

RUNDBRIEF

DER

GESELLSCHAFT FÜR ANGEWANDTE
MATHEMATIK UND MECHANIK

Herausgegeben vom

**Sekretär der GAMM
V. Ulbricht, Dresden**

Redaktion

M. Gründer, Dresden

2004 – Brief 1

GAMM-Vorstandsrat

Präsident:	Prof. Dr.-Ing. F. Pfeiffer Technische Universität München, Lehrstuhl für Angewandte Mechanik Boltzmannstraße 15, D-85748 Garching
Vizepräsident:	Prof. Dr. G. Alefeld Universität Karlsruhe, Institut für Angewandte Mathematik D-76128 Karlsruhe
Sekretär:	Prof. Dr.-Ing. V. Ulbricht Technische Universität Dresden, Institut für Festkörpermechanik MommSENstraße 13, D-01062 Dresden
Vizesekretär:	Prof. Dr.-Ing. R. Kienzler Universität Bremen, Fachbereich Produktionstechnik Postfach 330440, D-28334 Bremen
Schatzmeister:	Prof. Dr. A. Frommer Bergische Universität Wuppertal, Fachbereich C - Mathematik und Naturwissenschaften, D-42097 Wuppertal

Weitere Mitglieder des Vorstandsrates

Prof. Dr. N. Aksel Universität Bayreuth Fakultät für Angewandte Naturwissenschaften D-95440 Bayreuth	Prof. Dr. A. Mielke Universität Stuttgart, Fachbereich Mathematik Institut für Analysis, Dynamik und Modellierung Pfaffenwaldring 57, D-70569 Stuttgart
Prof. Dr. C. Carstensen Humboldt Universität Berlin, Institut für Mathematik Fakultät Mat.-Nat., Unter den Linden 6, D-10099 Berlin	Prof. Dr. R. Rannacher Universität Heidelberg Institut für Angewandte Mathematik Im Neuenheimer Feld 293/294, D-69120 Heidelberg
Prof. Dr.-Ing. D. Gross Technische Universität Darmstadt Institut für Mechanik Hochschulstraße 1, D-64289 Darmstadt	Prof. Dr. H.-G. Roos Technische Universität Dresden Institut für Numerische Mathematik MommSENstr. 13, D-01062 Dresden
Prof. Dr. P.E. Kloeden Johann Wolfgang Goethe-Universität Fachbereich Mathematik D-60054 Frankfurt am Main	Prof. Dr. Ch. Schwab ETH Zürich Seminar für Angewandte Mathematik Rämistraße 101, CH-8092 Zürich
Prof. Dr. techn. A. Kluwick Technische Universität Wien Institut für Strömungslehre und Wärmeübertragung Karlsplatz 13, A-1040 Wien	Prof. Dr.-Ing. H. Ulbrich Technische Universität München Lehrstuhl für Angewandte Mechanik D-85747 Garching
Prof. Dr.-Ing. R. Kreißig Technische Universität Chemnitz Institut für Mechanik Straße der Nationen 62, D-09111 Chemnitz	Prof. Dr.-Ing. P. Wriggers Universität Hannover Institut für Baumechanik und Numerische Mechanik Appelstr. 9a, D-30167 Hannover

Beratende Mitglieder des Vorstandes

Prof. Dr. K. Kirchgässner Universität Stuttgart Fachbereich Mathematik Institut für Analysis, Dynamik und Modellierung D-70569 Stuttgart	Prof. Dr. W. Walter Universität Karlsruhe Mathematisches Institut I D-76128 Karlsruhe
Prof. Dr.-Ing. O. Mahrenholtz Technische Universität Hamburg-Harburg Arbeitsbereich Meerestechnik II / Mechanik D-21071 Hamburg	Prof. Dr.-techn. F. Ziegler Technische Universität Wien Institut für Allgemeine Mechanik Wiedner Hauptstraße 8-10/201, A-1040 Wien
Prof. Dr. R. Mennicken Universität Regensburg NWF I / Mathematik D-93040 Regensburg	Prof. Dr.-Ing. J. Zierep Universität Karlsruhe, Institut für Strömungslehre und Strömungsmaschinen D-76128 Karlsruhe

Kassenprüfer

Prof. Dr. M. Heilmann Bergische Universität / GH Wuppertal	Prof. Dr. P.C. Müller Bergische Universität / GH Wuppertal
--	--

Editorial

Für die diesjährige GAMM-Jahrestagung in Dresden liegen zur Zeit bereits 750 Anmeldungen vor. Es ist also zu erwarten, dass wir uns in der Zeit vom 21. bis 27. März recht zahlreich treffen und, davon bin ich überzeugt, eine interessante Tagung erleben werden.

Das Jahr 2004 hält darüber hinaus noch einige wissenschaftliche Höhepunkte bereit. Zu nennen wären hier der ECCOMAS Congress vom 24. bis 28. Juli 2004 in Jyväskylä sowie ICTAM 2004 vom 15. bis 21. August 2004 in Warschau.

Einige GAMM-Mitglieder haben bereits bemerkt, dass seit Ende des vergangenen Jahres die Proceedings zur Jahrestagung 2003 verfügbar sind. Zu verdanken ist dies in erster Linie der intensiven Arbeit unserer Gastgeber von Padua-Abano bei der Aufarbeitung der PAMM. Die elektronischen Proceedings können von allen GAMM-Mitgliedern bekanntlich kostenfrei eingesehen werden.

In Kürze erscheinen die beiden Hefte der GAMM-Mitteilungen für 2003. Ab dem Jahrgang 2004 werden die Mitteilungen von Herrn Steinmann, Kaiserslautern, herausgegeben. Ich möchte diesen Wechsel zum Anlass nehmen, Herrn Mennicken, Regensburg, für seine Verdienste in der mehr als zehnjährigen Herausgeberschaft recht herzlich zu danken.

Der vorliegende Rundbrief enthält die Ausschreibung des Richard-von-Mises-Preises der GAMM. Dieser soll traditionsgemäß auf der Jahrestagung 2005 verliehen werden. Der Vorstandsrat hat für die Zeit vom 28. März - 01. April 2005 eine Einladung an die im Juli 2003 gegründete Universität Luxemburg angenommen. Das Organisationsteam unserer Gastgeberuniversität steht unter Leitung der Herren Malvetti und Belouettar.

Volker Ulbricht
Sekretär der GAMM

Telefon: +49-(0)351-463-34285
Telefax: +49-(0)351-463-37061
E-Mail: ulbricht@mfk.mw.tu-dresden.de

Geschäftsstelle der GAMM e.V.

Technische Universität Dresden
Institut für Festkörpermechanik
Mommsenstraße 13
D-01062 Dresden

Telefon: +49-(0)351-463-33448
Telefax: +49-(0)351-463-37061
E-Mail: GAMM@mailbox.tu-dresden.de

GAMM-Homepage: <http://www.gamm-ev.de>

Werbung Oldenbourg

Inhaltsverzeichnis

Editorial	3
Ausschreibung des Richard-von-Mises-Preises der GAMM 2005	7
Mitteilungen der GAMM-Fachausschüsse	8
• FA: Mathematische Analyse nichtlinearer Gleichungen	8
• FA: Angewandte Stochastik und Optimierung	10
• FA: Dynamik und Regelungstheorie	11
• FA: Effiziente numerische Verfahren für partielle Differentialgleichungen	12
• FA: Mehrfeldprobleme in der Festkörpermechanik	13
• FA: Biomechanik	14
• FA: Rechnerarithmetik und Wissenschaftliches Rechnen	16
• FA: Analyse von Mikrostrukturen	17
• FA: Experimentelle Mechanik	17
• FA: Angewandte und Numerische Lineare Algebra	18
Berichte	21
Internationaler GAMM-Workshop in München	21
Wissenschaftliche Veranstaltungen	25
• IUTAM	25
• ECCOMAS	30
• EUROMECH	31
• EMS	37
• MFO	39
• CISM-Programm 2004	44
• Weitere wissenschaftliche Veranstaltungen	46
Neue Bücher und Zeitschriften	68
• Buchempfehlungen	68
• Zeitschriftenempfehlung	79
Preisauszeichnungen	81
• EMS Prizes	81
• Felix-Klein-Prize	82
• ECCOMAS Award	83
Personalien	85
• Ehrungen / Gedenken	85
In Memoriam - Professor Magnus	87
Informationen zur GAMM-Mitgliedschaft	89

Werbung Wiley, 1 (ZAMM)

Ausschreibung des Richard-von-Mises-Preises der GAMM 2005

Seit dem Jahr 1989 verleiht die GAMM jährlich den

Richard-von-Mises-Preis

für hervorragende wissenschaftliche Leistungen auf dem Gebiet der Angewandten Mathematik und Mechanik. Traditionsgemäß erfolgt die Verleihung dieses Preises im Rahmen der Eröffnungsveranstaltung der Jahrestagung der GAMM.

Ausgezeichnet werden jüngere Wissenschaftler/-innen, deren Forschungsarbeiten wesentliche Fortschritte im Bereich der Angewandten Mathematik und Mechanik darstellen. Diese Arbeiten können zum Beispiel aus folgenden Gebieten kommen: Angewandte Analysis, Stochastik, Numerik, Mehrkörpersysteme, Festkörper- und Strömungsmechanik.

Vorschlagsberechtigt sind Hochschullehrer/-innen und Personen in entsprechenden Stellungen in der Forschung. Auch die Möglichkeit der eigenen Bewerbung ist gegeben. Vorschläge bzw. Bewerbungen sind an den Präsidenten der GAMM zu richten.

Für das Jahr 2005 ist der Einreichungstermin der **30. September 2004**.

Vorschläge bzw. Bewerbungen sollten ein Begründungsschreiben und folgende Unterlagen der Kandidatin / des Kandidaten enthalten: Lebenslauf, Publikationsliste, Kopien der wichtigsten Arbeiten (max. 4).

Mitteilungen der GAMM - Fachausschüsse

FA: Mathematische Analyse nichtlinearer Gleichungen

Jahresbericht 2003

Dem Fachausschuss gehören derzeit an:

W.J. Beyn, Bielefeld	R. Mennicken, Regensburg
F. Colonius, Augsburg	A. Mielke, Hannover
B. Fiedler, Berlin	W. Möhring, Göttingen
W. Jäger, Heidelberg	K. Popp, Hannover
K. Kichgässner, Stuttgart	W. Schempp, Siegen
P. Kloeden, Frankfurt	J. Scheurle, München
T. Küpper, Köln (Vorsitz)	F.W. Schneider, Würzburg
H. Langer, Wien	R. Seydel, Köln
W. Lauterborn, Darmstadt	B. Silbermann, Chemnitz
H.A. Mallot, Tübingen	H. Troger, TU Wien
E. Meister, Darmstadt	

Der Fachausschuss hat es sich zum Ziel gesetzt, nichtlineare Phänomene aus den verschiedensten Anwendungsgebieten der mathematischen oder numerischen Analyse zugänglich zu machen. Dies geschieht einerseits durch die Aktivitäten der Mitglieder bei der Organisation von Tagungen und andererseits durch ein jährliches Treffen, das sich stets einem aktuellen Thema widmet.

In diesem Jahr fand das traditionelle Treffen des Fachausschusses im Mathematischen Forschungsinstitut Oberwolfach vom 7.11.-9.11.2003 zum Thema

„Mathematische Methoden in der Meteorologie“

statt.

Die Tagung wurde von Herrn Ulrich Trottenberg eröffnet, der einen Überblick über die Aktivitäten des Fraunhofer-Instituts SCAI im Bereich Wettervorhersage und Klimaforschung gab. In den letzten 20 Jahren konnte die Rechenzeit zur Lösung Poisson-artiger Probleme um einen Faktor 10^8 reduziert werden, und zwar durch den Bau schnellerer Computer, vor allem aber auch durch die Entwicklung schnellerer Algorithmen. Dies hat dazu geführt, dass Probleme, die vor einigen Jahren noch als unlösbar galten, heutzutage berechnet werden können. So ist es z.B. seit 1993 möglich, die Wettervorhersage auf einem 60 Kilometer-Gitter durchzuführen, was eine erhebliche Verbesserung der 1-Tages- (fast 100% Genauigkeit) und der 4-Tage-Vorhersage (90% Genauigkeit) nach sich gezogen hat. Dieser Erfolg wurde durch den Einsatz von Parallelrechnern und einer Parallelisierung der Simulations-Software ermöglicht. Weitere Verbesserungen der Wettervorhersage können mithilfe von adaptiven Gittern zur Auflösung von Wetterfronten und Gebirgszügen erzielt werden.

Herr Wolfgang Joppich berichtete über einige praktische Aspekte der numerischen Wettervorhersage und Klimaforschung. Als Beispiel sei hier der Übergang auf innovative Gitterstrukturen (Ikosaeder-Gitter) genannt, der die Entwicklung neuartiger konservativer Diskretisierungen höherer Ordnung erfordert. Zur Lösung der resultierenden Gleichungssysteme werden Spektralverfahren verwendet, bei deren Durchführung ein ständiger Wechsel zwischen dem physikalischen Raum und dem Fourier-Raum vollzogen werden muss. Dies stellt vor allem im Hinblick auf die Parallelisierung eine große

Herausforderung dar, da für diesen Wechsel Kommunikation zwischen den unterschiedlichen Prozessoren erforderlich ist. Des Weiteren diskutierte Herr Joppich die Schwierigkeiten, die bei der Kopplung der unterschiedlichen Modelle (Ozean, Eis, Atmosphäre) auftreten, die zur Berechnung der Klimaentwicklung herangezogen werden.

Für eine gute Wettervorhersage ist es von entscheidender Bedeutung, dass verlässliche Daten zur Beschreibung des Anfangszustands der Atmosphäre vorliegen. Diese Anfangsbedingungen für die numerische Wettervorhersage gewinnt man durch Messung aller relevanten Größen (z.B. Luftdruck, Wind, Temperatur) in einem weltumspannenden Beobachtungsnetz. Die mit einer Vielzahl von Messplattformen (Bodenstationen, Schiffe, Bojen, Radiosonden, Satelliten, Flugzeuge) im meteorologischen Beobachtungssystem gewonnenen Daten werden über ein internationales Kommunikationsnetz zwischen den nationalen Wetterdiensten ausgetauscht. Die entscheidende Herausforderung besteht nun darin, mit Hilfe eines Assimilationsverfahrens die zeitlich und räumlich unregelmäßig verteilten Beobachtungsdaten optimal aufzubereiten und auf die zugrunde liegenden Modellgitter abzubilden. Dieser Optimierungsprozess, den man als meteorologische Datenassimilation bezeichnet, war Gegenstand des Vortrags von Herrn Hendrik Elbern. Anhand der Nichtvorhersage des Wintersturms Lothar, der am 26. Dezember 1999 Teile Westeuropas verwüstete, demonstrierte Herr Elbern die Schwierigkeiten dieses Vorgangs. Aufgrund einer verspätet abgesetzten Wettersonde, deren Messergebnisse irrtümlicherweise drei Stunden vordatiert wurden, lieferte der Datenassimilationsvorgang eine stabile Wetterausgangslage, was zu einer komplett fehlerhaften Wettervorhersage führte, in der keine Anzeichen eines Sturms zu erkennen waren.

Frau Eva Eggeling stellte die Ergebnisse ihrer Dissertation vor, in der ein neues lokales Analyseverfahren zur Untersuchung und Bewertung der Datenassimilation entwickelt wurde. Diese Analyse stellt eine Erweiterung der gewöhnlichen Fourieranalyse im Rahmen der Differentialoptimierung für elliptische partielle Differentialgleichungen auf nicht-elliptische Probleme dar. Hierbei wird die Datenassimilation als eine Optimierungsaufgabe mit Nebenbedingung formuliert, wobei die Zielfunktion ein Abstandsfunktional ist und die Nebenbedingung durch ein Modellproblem bestimmt wird. Ein exaktes Modell für die Datenassimilation würde die Navier-Stokes- und in einigen Fällen die Euler-Gleichungen verwenden. Um die diversen Aspekte des Problems zu verstehen, konzentrierte man sich auf die Euler-Gleichungen. Insbesondere wurde hierbei der Einfluss von Dispersion und Dissipation des Diskretisierungsschemas auf die Identifizierbarkeit der Daten im Problem untersucht. Grundsätzlich führt Dissipation wegen des großen Informationsverlusts über weite Distanzen zu schlechten Schätzungen, wenn die Messpunkte weit entfernt liegen.

Herr Friedemann Schneider stellte eine Dimensionsanalyse eines Klima-Modells vor, in dem sieben Lorenz-Systeme miteinander gekoppelt sind. Hierbei wurde die Frage untersucht, wie die einzelnen Systeme gekoppelt sein müssen, damit sich auch weit entfernte Systeme beeinflussen. Die Beantwortung dieser Frage erfolgte durch eine Berechnung der Dimension der zugehörigen Lorenz-Attraktoren.

Im Einzelnen wurden folgende Vorträge gehalten:

Prof. Dr. Ulrich Trottenberg, Fraunhofer-Institut SCAI, St. Augustin:

„Bisherige und zukünftige numerische Arbeiten im Fraunhofer-Institut SCAI in Meteorologie und Klimaforschung“

Dr. Wolfgang Joppich, Fraunhofer-Institut SCAI, St. Augustin:

„Praktische Fragen in der numerischen Wettervorhersage und Klimaforschung (Diskretisierung, Lösung, Parallelisierung etc.)“

Dr. Hendrik Elbern, EURAD, Universität Köln:

„Neuere Ansätze zur inversen Modellierung und Vorhersagbarkeit der Atmosphäre“

Dr. Eva Eggeling, Fraunhofer-Institut SCAI, St. Augustin:
„Theoretische und numerische Untersuchungen im Kontext der meteorologischen Datenassimilation“

Prof. F. W. Schneider, Würzburg:
„Dimensionsanalyse eines Klima-Modells: Sieben symmetrisch und asymmetrisch gekoppelte Lorenz-Attraktoren“

Zusätzlich stellten zwei Mitarbeiter aus der Arbeitsgruppe von Herrn Seydel ihre aktuellen Forschungsergebnisse durch folgende Kurzvorträge vor:

Sebastian Quecke, Köln: *„Dynamische Systeme an Börsen“*

Pascal Heider, Köln: *„Nichtlineare Phänomene bei Halbleiter-Lasern“*

Das nächste Fachausschuss-Treffen wird vom 5.-7. November 2004 im Mathematischen Forschungsinstitut Oberwolfach zum Thema „Mathematische Anwendungen in der Medizin“ stattfinden.

Tassilo Küpper, Köln

FA: Angewandte Stochastik und Optimierung

Jahresbericht 2003

Dem Fachausschuss gehören derzeit an:

G. Bertrand, Hamburg	K. Marti, München (Vorsitz)
H.G. Bock, Heidelberg	F. Pfeiffer, München
H.A. Eschenauer, Siegen	U. Rieder, Ulm
A. Griewank, Dresden	E. Sachs, Trier
R. Henrion, Berlin	G.I. Schueller, Innsbruck
U. Herkenrath, Duisburg	V. Schulz, Trier
H.-U. Kuenle, Cottbus	T. Vietor, Köln
P. Kloeden, Frankfurt	

Über die Tätigkeit des Fachausschusses im Berichtszeitraum 2003/04 sowie über weitere Vorhaben ist wie folgt zu berichten:

1. Forum „Ingenieure in der Automobiltechnik“ an der Universität Siegen

Am 9. Mai 2003 fand an der Universität Siegen ein Forum unter dem Titel „Ingenieure in der Automobiltechnik“ statt, das von den Kollegen Prof. Dr. Eschenauer und Prof. Dr. Idelberger geleitet wurde. Hierbei sind Themen aus der „Stochastik und Optimierung“ behandelt worden, die die Bearbeitung ingenieurwissenschaftlicher und ökologischer Problemstellungen mit dem Ziel einer nachhaltigen Entwicklung und Optimierung technischer, wirtschaftlicher und ökologischer Strukturen und Systeme in der Fahrzeugentwicklung und Karosserieberechnung zum Ziel haben. Organisiert wurde die Veranstaltung vom ALUMNI-Verband der Universität Siegen. Als Vortragende konnten Absolventen der Universität Siegen bei namhaften Firmen der Automobil- und Zulieferindustrie gewonnen werden, u.a. unser FA-Mitglied Dr.-Ing. T. Vietor, Ford-Werke Köln.

2. Proceedingsband des IFIP/IIASA/GAMM-Workshop on “Dynamic Stochastic Optimization”, 11.-14. März 2002, Laxenburg/Wien

Der Tagungsband ist Ende November 2003 als Lecture Notes in Economics and Mathematical Systems, Vol. 532, im Springer-Verlag, Berlin-Heidelberg erschienen. Der von K. Marti, München und Y. Ermoliev, IIASA Laxenburg, G. Pflug, Universität Wien, editierte Band mit 336 Seiten enthält sechzehn referierte Beiträge zu den folgenden Themenbereichen: Part I. Dynamic Decision Problems under Uncertainty: Modeling Aspects; Part II. Dynamic Stochastic Optimization in Finance; Part III. Optimal Control Under Stochastic Uncertainty; Part IV. Tools for Dynamic Stochastic Optimization.

3. GAMM-Workshop über das Thema „Stochastische Modelle und Steuerung“

Der 6. GAMM-Workshop über „Stochastische Modelle und Steuerung“ ist vom 15.-18. April 2005 in der Nähe von Meißen geplant. Örtliche Tagungsleitung: Prof. V. Nollau, Dresden, Leitung des Programmkomitees: Prof. H.-U. Kuenle, Cottbus.

Kurt Marti, München

FA: Dynamik und Regelungstheorie

Jahresbericht 2003

Dem Fachausschuss gehören derzeit an:

A. Ams, Freiberg	P.C. Müller, Wuppertal (Vorsitz)
P. Benner, Chemnitz	G.P. Ostermeyer, Braunschweig
E. Brommundt, Braunschweig	K. Popp, Hannover
F. Colonius, Augsburg	D. Prätzel-Wolters, Kaiserslautern
H. Hahn, Kassel	K. Reinschke, Dresden
B. Heimann, Hannover	P. Rentrop, München
U. Helmke, Würzburg	J. Scheurle, München
D. Hinrichsen, Bremen	W. Schiehlen, Stuttgart
H.W. Knobloch, Würzburg	K. Schlacher, Linz
E. Kreuzer, Hamburg	K.R. Schneider, Berlin
A. Kugi, Saarbrücken	D. Söffker, Duisburg
R. März, Berlin	H. Troger, Wien
V. Mehrmann, Berlin	W. Wedig, Karlsruhe

Zudem sind eine Reihe ständiger Gäste assoziiert, um unter anderem auch die Verbindungen zum Fachausschuss „Mathematische Analyse nichtlinearer Phänomene“ und zum VDI/VDE-GMA-Ausschuss 1.40 „Theoretische Verfahren der Regelungstechnik“ zu pflegen.

Die Kooperation mit dem genannten Ausschuss 1.40 der VDI/VDE-Gesellschaft für Mess- und Automatisierungstechnik (GMA) hat sich bewährt und drückt sich erneut darin aus, dass ein gemeinsamer Workshop am 8. und 9. März 2004 in Kassel stattfinden wird.

Am 17./18.11.2003 fand am Institut für Mathematik der TU Berlin eine Sitzung des Fachausschusses mit Vorträgen statt. Hervorzuheben ist hierbei ein Vortrag von Prof. Dr. I. Gohberg von der Universität Tel-Aviv. Auch die anderen Vorträge zeigten erneut die Spannweite der Interessengebiete des Ausschusses auf:

Anwendungen und theoretische Ergebnisse aus den Bereichen der Regelungs- und Kontrolltheorie stießen auf Interesse und rege Diskussionen.

Ein Schwerpunkt der Ausschusstätigkeit bezieht sich auf die Untersuchung dynamischer Systeme, die durch differential-algebraische Gleichungen beschrieben werden. Für diese Problematik wurde im März 2003 ein Workshop durchgeführt; für März 2005 ist ein weiterer Workshop geplant.

Auf der Sitzung am 17./18.11.2003 wurden überdies Vorschläge für Hauptvortragende, Minisymposien und Sektionsleiter für das Programm-Komitee der GAMM-Jahrestagung 2005 erarbeitet.

Weitere Informationen können vom Vorsitzenden erhalten werden:

Peter C. Müller, Wuppertal
mueller@srm.uni-wuppertal.de

FA: Effiziente numerische Verfahren für partielle Differentialgleichungen Jahresbericht 2003

Dem Fachausschuss gehören derzeit an:

K. Böhmer, Marburg	S. Sauter, Zürich (Vorsitz)
W. Hackbusch, Leipzig	K. Stüben, St. Augustin
T. Küpper, Köln	L. Tobiska, Magdeburg
U. Langer, Linz	U. Trottenberg, Köln
H.D. Mittelmann, Tempe, USA	C. Witsch, Düsseldorf
R. Rannacher, Heidelberg	G. Wittum, Heidelberg
H.-G. Roos, Dresden	H. Yserentant, Tübingen

Aktivitäten im Berichtszeitraum:

Vom 23.-25.01.2003 fand die GAMM-Seminar „High-dimensional problems - Numerical treatment and applications“ am MPI in Leipzig statt. Veranstalter: W. Hackbusch, Leipzig, und G. Zumbusch, Jena. Details zum Workshop können unter folgender Adresse eingesehen werden: <http://www.mis.mpg.de/conferences/gamm/2003/index.html>

Vom 16.-18.06.2003 fand der Workshop „Numerical Methods for PDEs with complicated structures“ an der Universität Zürich statt. Veranstalter: M. Chipot, S. Sauter und Ch. Schwab, alle Zürich.

Vom 17.-20.06.2003 fand der internationale Workshop „Numerical and Symbolic Scientific Computing“ in St. Wolfgang/Strobl, Österreich. statt. Veranstalter: U. Langer, Linz. Details zum Workshop können unter <http://www.sfb013.uni-linz.ac.at/conferences/sfb2003/> eingesehen werden.

Vom 25.-27.08.2003 fand der GAMM Workshop „Multigrid and hierarchic solution techniques“ am MPI Leipzig statt. Veranstalter: W. Hackbusch, Leipzig, und J.M. Melenk, Leipzig. Details zum Workshop können unter <http://www.mis.mpg.de/scicomp/GAMM-WS2003/> eingesehen werden.

Vom 15.-18.10.2003 fand der Workshop „Fast Boundary Element Methods in Industrial Applications“ in Hirscheegg/Kleinwalsertal, Österreich, statt. Veranstalter: U. Langer, Linz, O. Steinbach und W. Wendland, beide Stuttgart. Details zum Workshop können eingesehen werden unter: <http://www-old.mathematik.uni-stuttgart.de/mathA/lst6/steinbach/bem03.html>

Vom 2.-8.11. 2003 fand in Oberwolfach ein Miniworkshop zum Thema „Finite elements and layer-adapted meshes“ statt. Veranstalter: H.-G. Roos, Dresden, und M. Stynes, Cork.

Ankündigungen:

Jan. 19.-21.2004: Winterschool on „Hierarchical Matrices“ in Leipzig. Veranstalter: Max-Planck Institut in Leipzig.

Jan. 22.-24.2004: 20th GAMM-Seminar Leipzig on „Numerical Methods for Non-Local Operators“. Veranstalter: W. Hackbusch, Leipzig. Details können unter folgender Adresse eingesehen werden: <http://www.mis.mpg.de/conferences/gamm/2004/index.html>

Oberwolfach Tagung vom 4.-10.07.2004 zum Thema „Fast Numerical Methods for Non-local Operators“. Veranstalter: W. Hackbusch, Leipzig, S. Sauter, Zürich, Ch. Schwab, Zürich. Details unter: <http://www.oberwolfach.org>

Vom 6.-10.09.2004 findet die von der GAMM geförderte „Zürich Summer School 2004“ über „Fast algorithms for integral operators“ in Zürich statt. Veranstalter: S. Sauter und Ch. Schwab, beide Zürich. Details unter: <http://www.math.unizh.ch/zss>

Stefan A. Sauter, Zürich

FA: Mehrfeldprobleme in der Festkörpermechanik

Jahresbericht 2003

Dem Fachausschuss gehören derzeit an:

W. Ehlers, Stuttgart	E. Rank, München
U. Gabbert, Magdeburg	E. Ramm, Stuttgart
K. Hackl, Bochum	R. Rannacher, Heidelberg
G. Hofstetter, Innsbruck	S. Reese, Bochum
G. Kuhn, Erlangen	J. Schröder, Essen
U. Langer, Linz	E. Stein, Hannover
H. Matthies, Braunschweig	B. Wohlmuth, Stuttgart
G. Meschke, Bochum	P. Wriggers, Hannover (Vorsitz)
C. Miehe, Stuttgart	

Der Fachausschuss hat am 17. Januar 2003 in Hannover einen kleinen Workshop abgehalten, bei dem verschiedene Arbeitsgruppen Kurzvorträge aus verschiedenen Gebieten der Mehrfeld-Simulationen im Bereich der Festkörpermechanik vorgetragen haben.

Teilnehmer: Prof. Ehlers, Stuttgart; Prof. Gabbert, Magdeburg; Prof. Hackl, Bochum; Prof. Hofstetter, Innsbruck; Prof. Kuhn, Erlangen; Prof. Matthies, Braunschweig; Prof. Meschke, Bochum; Prof. Miehe, Stuttgart; Prof. Ramm, Stuttgart; Prof. Rank, München; Prof. Reese, Bochum; Prof. Schröder, Essen; Prof. Stein, Hannover; Prof. Wohlmuth, Stuttgart; Prof. Wriggers, Hannover.

Nach den Fachvorträgen wurde über die zur Zeit zu behandelnden Ingenieurprobleme, die verschiedenen Arten der Kopplung und die mathematischen Grundlagen diskutiert. Es wurden offene Fragestellungen für die Weiterentwicklung des FA herausgestellt und die Fokussierung des FA in dem großen Themengebiet vorangetrieben.

Eine Sitzung des FA fand während der GAMM-Tagung 2003 am 25. März in Abano Terme statt.

Teilnehmer: Prof. Ramm, Stuttgart; Prof. Reese, Bochum; Prof. Kuhn, Erlangen; Prof. Gabbert, Magdeburg; Prof. Langer, Linz; Prof. Matthies, Braunschweig; Prof. Ehlers, Stuttgart; Prof. Hackl, Bochum; Prof. Wriggers, Hannover.

Die folgenden Punkte wurden diskutiert:

Frau Reese und Herr Matthies werden ein Minisymposium auf der GAMM-Tagung 2005 in Luxemburg organisieren. Der FA-Vorsitzende wird Herrn Ulbricht davon in Kenntnis setzen.

Herr Ehlers schlägt vor, ein Minisymposium über Biomechanik mit der Thematik „Hard and Soft Tissue“ zu organisieren, da dieser Forschungsbereich zunehmend an Bedeutung gewinnt und in den Bereich der Mehrfeldprobleme einzuordnen ist.

Es wird diskutiert, zu der GAMM-Tagung 2005 einen ausländischen Hauptvortragenden aus dem Bereich der Biomechanik seitens des FA vorzuschlagen. Die Mitglieder des FA werden gebeten, Personen zu benennen.

Der FA-Vorsitzende schlägt vor, einen Workshop im Physikzentrum Bad Honnef im Herbst 2004 zum Thema Mehrfeldprobleme zu veranstalten. Der FA-Vorsitzende wird gebeten, diesen Workshop gemeinsam mit Frau Wohlmuth vorzubereiten und einen entsprechenden Antrag an die Hereaus-Stiftung bezüglich der Förderung zu formulieren.

Frau Wohlmuth und der Voritzende des FA haben im Herbst 2003 einen Antrag für einen Workshop im Physikzentrum Bad Honnef vorbereitet, welches im Frühjahr 2005 stattfinden soll.

Peter Wriggers, Hannover

FA: Biomechanik

Jahresbericht 2003

Der Fachausschuss hat sich am 28. Oktober 2003 in Stuttgart konstituiert.

Dem Fachausschuss gehören derzeit an:

S. Diebels, Saarbrücken
 W. Ehlers, Stuttgart (Vorsitz)
 C. Hellmich, Wien
 G. Holzapfel, Graz
 B. Markert, Stuttgart
 U. Nackenhorst, Hannover

F. Pfeiffer, München
 H. Ruder, Tübingen
 K. Schweizerhof, Karlsruhe
 U. Simon, Ulm
 H.-J. Wilke, Ulm
 P. Zysset, Wien

Ziele des Fachausschusses:

Die Biomechanik ist ein international stark expandierendes Gebiet, das neben der Untersuchung des Bewegungsapparats zunehmend auch den Bereich der kontinuumsmechanischen und numerischen Durchdringung biologischen Gewebes (soft and hard tissues) erfasst. Grundsätzlich kann biologisches Gewebe als ein poröses Material aufgefasst werden, das mit seiner interstitiellen Flüssigkeit interagiert. Dabei sind auch elektrochemische Effekte sowie Fragen des Wachstums (modelling and remodelling) von Bedeutung. Der Fachausschuss möchte das Interesse an biomechanischen Fragestellungen fördern und den Anschluss an die internationale Entwicklung sicherstellen. Angestrebt wird eine Zusammenarbeit von Ingenieuren und Mathematikern auf der einen Seite mit Biologen und Medizinern auf der anderen Seite.

Interessierte GAMM-Mitglieder seien herzlich zur Mitarbeit eingeladen.

Aktivitäten im Berichtszeitraum:

Konstituierende Sitzung am 28. Oktober 2003 in Stuttgart.

Für das Jahr 2004 geplante Aktivitäten:

Kick-off-meeting, Ulm, 19.-20. Februar 2004

(Organisatoren: W. Ehlers, B. Markert, H.-J. Wilke).

PorMed "2nd Workshop on Porous Media, Biomechanics and Related Fields" Freudenstadt-Lauterbad, 9.-12. März 2004

(Organisatoren: W. Ehlers, B. Markert).

IUTAM-Symposium "Mechanics of Biological Tissues", Graz, 27. Juni - 2. Juli 2004
(Organisator: G. Holzapfel).

Minisymposium on Multiphase Modelling at the 5th ESB (European Society of Biomechanics Conference), 's Hertogenbosch, 4.-7. Juli 2004,

(Organisatoren: W. Ehlers, J. Huyghe).

"1st GAMM Seminar on Biomechanics" im September 2004,

(Organisatoren: W. Ehlers, B. Markert).

Weiterhin geplante Aktivitäten:

Regelmäßige Durchführung von GAMM-Seminaren über Themen der Biomechanik.

Durchführung eines Minisymposiums „Biomechanik“ auf der GAMM-Tagung 2005.

Aktuelle Informationen über die Ziele und die Aktivitäten des Fachausschusses können auf folgender Internet-Seite eingesehen werden:

www.mechbau.uni-stuttgart.de/ls2/gammFA-biomech

Wolfgang Ehlers, Stuttgart

FA: Rechnerarithmetik und Wissenschaftliches Rechnen

Jahresbericht 2003

Dem Fachausschuss gehören derzeit an:

G. Alefeld, Karlsruhe	W. Krämer, Wuppertal (Vorsitz)
G.F. Corliss, Milwaukee	U. Kulisch, Karlsruhe
T. Csendes, Szeged	S. Markov, Sofia
A. Frommer, Wuppertal	G. Mayer, Rostock
G. Heindl, Wuppertal	K.-M. Müller, Lyon
J. Herzberger, Oldenburg	M. Plum, Karlsruhe
U. Jahn, Leipzig	J. Rohn, Prag
E. Kaucher, Karlsruhe	S.M. Rump, Hamburg-Harburg
R.B. Kearfott, Lafayette, Louisiana	H. Schwandt, Berlin
W. Klein, München	W.V. Walter, Dresden
V. Kreinovich, El Paso	J. Wolff von Gudenberg, Würzburg
	Shen Zuhe, Nanjing, China

Zahlreiche Mitglieder der Fachgruppe waren zum Dagstuhl Seminar "Numerical Software with Result Verification" vom 19. bis 24. Januar 2003 in Dagstuhl eingeladen und haben dort auch vorgetragen.

Dieses Seminar wurde von den Kollegen R. Alt (LIP, Paris), A. Frommer (Universität Wuppertal), R.B. Kearfott (Univ. of Louisiana at Lafayette, USA) und W. Luther (Univ. Duisburg) in hervorragender Weise organisiert und durchgeführt. Die Folien zu den meisten Vorträgen können unter

<http://www.cs.utep.edu/interval-comp/dagstuhl.03/list.html>

eingesehen werden.

Zu diesem Workshop wird demnächst der Tagungsband „Numerical Software with Result Verification“, R. Alt, A. Frommer, B. Kearfott, W. Luther (eds), Springer Lecture Notes, erscheinen.

Ebenfalls haben sich am „First Scandinavian Workshop on Interval Methods and their Applications“ Mitglieder der Fachgruppe aktiv beteiligt. Der von Kaj Madsen, Stig Skelboe und Bill Walster organisierte Workshop fand vom 14. bis 16. August 2003 an der Technical University of Denmark, Lyngby statt. Weitere Informationen sind verfügbar unter

<http://www.cs.utep.edu/interval-comp/dagstuhl.03/list.html>

Der Fachausschuss wird in der Zeit vom 4. bis 8. Oktober 2004 die Fachtagung „SCAN 2004, GAMM-IMACS International Symposium on Scientific Computing, Computer Arithmetic and Validated Numerics“ an der Kyushu Universität in Fukuoka, Japan, durchführen. Die örtliche Tagungsleitung obliegt Prof. Dr. Mitsuhiro Nakao. Weiter Informationen stehen unter

<http://scan2004.math.kyushu-u.ac.jp>

zur Verfügung.

Die nächste Sitzung des Fachausschusses wird im Rahmen der GAMM Jahrestagung 2004 in Dresden stattfinden. Auf ein zahlreiches Erscheinen der Mitglieder unserer Fachgruppe freue ich mich.

Walter Krämer, Wuppertal

FA: Analyse von Mikrostrukturen

Jahresbericht 2003

Der Fachausschuss hat sich in Hannover am 22.9.1998 konstituiert.

Dem Fachausschuss gehören derzeit an:

H.-D. Alber, Darmstadt	A. Mielke, Stuttgart
M. Berveiller, Metz (assoziiert)	S. Müller, Leipzig
C. Carstensen, Wien	J. Schröder, Essen
A. DeSimone, Triest	E. Stein, Hannover
K. Hackl, Bochum (Vorsitz)	P. Wriggers, Hannover
C. Miehe, Stuttgart	

Interessierte GAMM-Mitglieder seien herzlich zur Mitarbeit aufgerufen.

Aktivitäten im Berichtszeitraum:

2nd GAMM Seminar on Microstructures, Ruhr-Universität Bochum, 10. / 11. Januar 2003

Organisatoren: C. Carstensen, K. Hackl, J. Schröder

Geplante Aktivitäten in 2004:

3rd GAMM Seminar on Microstructures, Universität Stuttgart, 9. / 10. Januar 2004

Organisatoren: C. Miehe, M. Lambrecht, M. Becker, E. Gürses

GAMM Jahrestagung in Dresden: Hauptvorträge:

A. De Simone:

Neue Materialien, insbesondere Relaxationsmethoden zur Erklärung von Mikrostruktur.

K. Hackl:

Induced Microstructures in Solids-Variational Approach.

Minisymposium:

Mikrostruktur von Materialien und Modellierung von Skalenübergängen.

Organisatoren: C. Miehe, S. Müller.

Klaus Hackl, Bochum

FA: Experimentelle Mechanik

Jahresbericht 2003

Dem Fachausschuss gehören derzeit an:

H. Aben, Tallin	M. Link, Kassel
A. Dillmann, Berlin	R. Markert, Darmstadt
J. Eberhardsteiner, Wien	B. Michel, Chemnitz
F. Ferber, Paderborn	J. Naumann, Chemnitz (Vorsitz)
F. W. Hecker, Braunschweig	W. Osten, Stuttgart
A. Hirchenhain, Lemgo	J. Peinke, Oldenburg
S. Holý, Praha	D. Ronneberger, Göttingen
H. Irretier, Kassel	T. Rösgen, Zürich
W. Jüptner, Bremen	B. Ruck, Karlsruhe
H.-P. Kreplin, Göttingen	W. Schumann, Zürich
K.-H. Laermann, Wuppertal	F. Wahl, Magdeburg
F. Laugwitz, Magdeburg	H. Weber, Karlsruhe
A. Leder, Rostock	G. Wernicke, Berlin
	G. Wozniak, Chemnitz

Am 10./11. Oktober 2002 fand an der Universität Magdeburg ein gemeinsames Treffen des GAMM-Fachausschusses „Experimentelle Mechanik“ und des GESA-Arbeitskreises „Aus- und Weiterbildung“ (Leitung Prof. Weber, Karlsruhe) mit insgesamt 15 Teilnehmern statt.

Es wurden Fragen zur Ausbildung und Forschung auf dem Gebiet der experimentellen Mechanik diskutiert. Die Teilnehmer tauschten sich auch über die zunehmend ungünstigere Situation der Hochschulausbildung in experimenteller Mechanik aus. Die GAMM wird als ein geeignetes Forum für eine Einflussnahme gesehen. Ein Besichtigungsprogramm am Institut für Mechanik der Universität Magdeburg ermöglichte einen eindrucksvollen Einblick in die dortigen Lehr- und Forschungsaufgaben.

Die nächste Sitzung des Fachausschusses findet auf der GAMM-Jahrestagung 2004 in Dresden, 21.-27. März 2004, statt. Hier wird u.a. über den Übergang zu Ba/Ma-Studiengängen diskutiert.

Jochen Naumann, Chemnitz

FA: Angewandte und Numerische Lineare Algebra Jahresbericht 2003

B. Beckermann, Lille	A. Meister, Kassel
P. Benner, Chemnitz	J. Modersitzki, Lübeck
L. Blank, Regensburg	R. Nabben, Bielefeld
A. Böttcher, Chemnitz	K. Neymeyr, Rostok
A. Bunse-Gerstner, Bremen	Y. Notay, Brussels
E. Catinas, Popoviciu	C. Popa, Constanta
T. Damm, Braunschweig	D. Potts, Lübeck
L. Elsner, Bielefeld	K. Rost, Chemnitz
O. Ernst, Freiberg	M. Rozloznik, Prague
H. Faßbender, Braunschweig (Vorsitz)	S. Rump, Hamburg-Harburg
B. Fischer, Lübeck	H. Schwetlick, Dresden
A. Frommer, Wuppertal	G. Starke, Hannover
M. Gutknecht, Zürich	G. Steidl, Mannheim
U. Helmke, Würzburg	Z. Strakos, Prague
M. Hochbruck, Düsseldorf	M. Tuma, Prague
T. Huckle, München	U. Van Rienen, Rostock
A. Klawonn, Essen	K. Veselic, Hagen
J. Liesen, Berlin	H. Voß, Hamburg-Harburg
V. Mehrmann, Berlin	H. Wimmer, Würzburg

Der diesjährige Workshop der GAMM Fachgruppe für Angewandte und Numerische Lineare Algebra fand unter dem Themenschwerpunkt Applications in Medicine and Biology vom 12.-13. 9. 2003 an der Technischen Universität Braunschweig statt.

Der Workshop wurde von Heike Faßbender und Tobias Damm, Techn. Univ. Braunschweig, organisiert.

Hauptvortragende waren Sabine Van Huffel, Cathol. Univ. Leuven, Belgien, Bernd Fischer, Medizinische Univ. Lübeck und Christoph Schütte, Freie Universität Berlin. Neben diesen drei einstündigen Vorträgen fanden 12 halbstündige Vorträge statt. Insgesamt nahmen 32 Personen aus 5 Ländern an dem Workshop teil. Den Organisatoren sei für die geleistete Arbeit und der

GAMM und der Technischen Universität Braunschweig sei für die finanzielle Unterstützung gedankt.

Im Rahmen des Workshops fand am 12.09.2002 auch die diesjährige Mitgliederversammlung des Fachausschusses unter reger Beteiligung (18 Teilnehmer) statt.

Tagesordnungspunkte:

1. Bericht des Sprechers über die Aktivitäten in 2003
2. Zukünftige Aktivitäten
3. Wahlen
4. Verschiedenes

1. Volker Mehrmann berichtete über die GAMM Tagung in Abano wo die Fachgruppe für die zwei Minisymposia „Image registration“, organisiert durch Bernd Fischer und Otmar Scherzer und „Model reduction for large-scale dynamical systems“ organisiert durch Peter Benner und Andras Varga verantwortlich war.

Die Fachgruppe organisiert im Jahr 2006 (vom 26.-29.07.2006) in Zusammenarbeit mit der Partnerfachgruppe der SIAM und der International Linear Algebra Society die dreijährig stattfindende Tagung „Applied Linear Algebra“ an der Universität Düsseldorf. Organisationsleitung haben Frau Hochbruck, Düsseldorf und Herrn Frommer, Wuppertal, übernommen.

Der Sprecher dankte den Organisatoren für die vorbildliche Organisation des Braunschweiger Workshops.

2. Das nächste Treffen der Fachgruppe wird 2004 vom 1.-2. Juli in Hagen stattfinden im Anschluss an die Tagung IWASEP IV (Accurate Solution of Eigenvalue Problems). Lokaler Organisator ist Herr Veselic (Hagen).

Die Fachgruppe unterstützt den Kompakt-Kurs „Iterative Methoden“, der von Andreas Meister in Stuttgart durchgeführt wird.

Das Treffen der Fachgruppe wird im Jahr 2005 in Dresden stattfinden.

Lokaler Organisator wird Herr Schwetlick sein.

Vorschläge der Fachgruppe für die GAMM Tagung in Luxemburg:

Vorschlag für Hauptvortrag: Peter Benner, TU Chemnitz zum Thema (Modellreduktion / Optimale Steuerung)

Vorschlag für Minisymposium: „Iterative Methoden und Pränkonditionierung“ Organisatoren Oliver Ernst, Bergakademie Freiberg, Michele Benzi, Georgia Tech.

3. Als neue Sprecherin für die Fachgruppe wurde Frau Heike Faßbender gewählt. Neue Vorstandsmitglieder: Martin Gutknecht, Volker Mehrmann, Yvan Notay, Tomasz Szulc, und Heinrich Voss. Die Amtszeit beträgt 3 Jahre ab 1.1.2004.

4. Die anwesenden Mitglieder dankten dem bisherigen Sprecher Herrn Mehrmann für seine erfolgreiche Arbeit als Sprecher des Fachausschusses.

Volker Mehrmann, Berlin

Mit Wirkung vom 01.01.2004 übernahm Frau Prof. H. Fassbender, TU Braunschweig, den Vorsitz im Fachausschuss Angewandte und Numerische lineare Algebra. Der Vorstandsrat nimmt dies zum Anlass Herrn Prof. V. Mehrmann, TU Berlin, für seine langjährigen Aktivitäten bei der Einrichtung und Führung dieses Fachausschusses recht herzlich zu danken.

Volker Ulbricht

Werbung SIAM, Seite 1 (alt)

Berichte

International GAMM-Workshop

on

Guaranteed Error-Bounds for the Solution of Nonlinear Problems in Applied Mathematics
01. – 05. September 2003 in München

Auf dem Workshop wurden 22 Vorträge gehalten. Von den Teilnehmern kamen fünf aus Deutschland, die restlichen Teilnehmer kamen aus Bulgarien, Japan, Jugoslawien, Kroatien, Österreich, Russland, Ukraine und aus Ungarn.

Die Tagung begann am Montag, dem 01. September um 14.15 Uhr mit einem Eröffnungsvortrag von Herrn U. Kulisch, Karlsruhe, von etwa einer Stunde. Sein Thema war der Entwurf eines optimierten Arithmetikchips für Zwecke der schnellen Durchführung von Maschinenintervalloperationen. Die beiden folgenden Vorträge von Herrn K. Tanabe, Tokyo, zum Thema von kontinuierlichen Analoga zum zentrierten Newton-Verfahren bei nichtlinearen Gleichungssystemen, sowie der dritte, einstündige Vortrag von Herrn V. Hari, Zagreb, über ein Thema aus der Numerik großer linearer Gleichungssysteme, welche bei der Diskretisierung von Differentialgleichungen auftreten, behandelten interessante neue Ergebnisse. Nach allen Vorträgen ergaben sich ausführliche Diskussionen, die ein Zeichen für das Interesse der Zuhörer an diesen Ergebnissen waren.

Der zweite Tag des Workshops war, was die Zahl der gehaltenen Vorträge anbelangte, der Haupttag dieser Konferenz. Die Morgensektion stand unter einem Schwerpunkt dieses Workshops und wurde von Acad. F. Chernousko und zweier seiner Mitarbeiter, I. Ananievski und A. Ovseevich bestritten. Sie präsentierten, teilweise in Überblicken, teilweise in Spezialthemen, die Hauptergebnisse dieser Gruppe an der Russischen Akademie der Wissenschaften in Moskau bei der Anwendung von Ellipsoid-Arithmetiken in Berechnungen von Kontrollproblemen, bei denen eingrenzbare Unschärfen in den Anfangsdaten auftreten. Als „Intervalle“ treten hierbei allgemeine Ellipsoide auf, die bei einem gewissen Satz von Grundverknüpfungen den bekannten „Wrappingeffekt“ bei Intervalloperationen nur in stark verminderter Form aufweisen. Entsprechend der allgemeinen Theorie von Intervallräumen mit arithmetischen Verknüpfungen handelt es sich dabei um ein konkretes Hüllensystem, welches dem Anwendungsbereich angepasst ist.

Nach einer etwa 1 ½ stündigen Mittagspause gab es noch vier weitere Vorträge über gemischte Themen. Herr H. J. Stetter, Wien, sprach ein etwas allgemeineres Thema an, den numerischen Umgang mit unscharfen Daten. Der Vortrag war angereichert mit zahlreichen numerischen Beispielen, welche seine Überlegungen untermauern halfen. Der zweite Vortrag von M. Nakao, Fukuoka, war der Berechnung von Schranken bei der Lösung pertubierter Randwertprobleme gewidmet. Danach berichtete H. Behnke, Clausthal, über die Weiterentwicklung der dortigen Arbeiten bei der gesicherten Einschließung von Eigenwerten bei partiellen Differentialgleichungen, welche bei einer mathematischen Behandlung von integrierten optischen Chips auftreten.

Der letzte Vortrag von K. Okumura, Kyoto, war einem sehr angewandten Thema aus den Ingenieurwissenschaften gewidmet, bei dem mit Hilfe der Intervallrechnung die Fehler bei der Behandlung elektrischer Schaltkreise eingeschlossen werden können. Wiederum waren die gehaltenen Vorträge verbunden mit ausführlichen Diskussionen.

Für Mittwoch, den 3. September war für den Nachmittag eine Exkursion angesetzt. Deshalb fand nur eine Morgensektion mit drei Vorträgen statt, welche unter einem bekannten Themenkreis der Intervallrechnung nämlich der simultanen Einschließung von allen

Nullstellen eines reellen Polynoms standen. Die international bekannten Fachleute dafür, die Professoren Ljiljana und Miodrag Petković, Niš, Jugoslawien, bestritten zwei dieser Vorträge. Ein dritter wurde von einem jüngeren Kollegen, Professor A. Iliev, Plovdiv Bulgarien, gehalten. Er sprang als Ersatz für den ursprünglich eingeladenen Kollegen N. Kjurkchiev von der Bulgarischen Akademie der Wissenschaften in Sofia ein, mit dem er schon gemeinsam über diese Thematik publizierte. Das Ende dieser Sektion war gegen Mittag. Danach folgte ein gemeinsamer Ausflug aller Teilnehmer bei herrlichem Wetter mit der Bahn auf den Wendelstein bei Bayrischzell im bayerischen Vorgebirge. Er ermöglichte gute Kontakte und Diskussionen der Teilnehmer untereinander in einer entspannten Atmosphäre, da bei dieser Gelegenheit sämtliche Teilnehmer des Workshops in einer großen Gruppe zusammen waren.

Am Donnerstag, den 4. September fanden wiederum eine Vormittags- und eine Nachmittagssektion statt. Die Vormittagssektion war ganz ausgefüllt mit zwei Vorträgen von jeweils gut 1 ¼ Stunden Länge, welche einem weiteren Schwerpunkt des Workshops galten. Es handelt sich dabei um den Zusammenhang von Intervallrechnung mit Fuzzy-Arithmetiken und deren praktischen Einsatz bei der Lösung ingenieurmäßiger Probleme. Die sehr lange Diskussion nach den Vorträgen verlängerte die Sektion bis über 12.30 Uhr hinaus. Sie kann als Zeichen sehr regen Interesses an der Problematik gelten. Die grundlegende Theorie der Einbettung dieser Räume in eine allgemeine topologische Beschreibung wurde von Herrn R. Albrecht (Innsbruck) vorgetragen, während der praktische Aspekt von Herrn G. Neméth (Budapest) in einem lebhaft gehaltenen Vortrag präsentiert wurde. Insgesamt gesehen war dies neben der Präsentation der Gruppe von Acad. Chernousko (Moskau) in der Morgensektion des Dienstags eine sehr gelungene und detaillierte Darstellung von Schwerpunkten, welche sonst auf den üblichen Tagungen zur Thematik „Verifikation“ kaum vertreten sind. Somit war ein gewichtiger Anteil des Programms der Erweiterung des Kenntnisstandes vieler Teilnehmer aus der klassischen Intervallrechnung auf die besagten Spezialgebiete gewidmet. Die nächsten Vorträge umfassten dann wieder drei Vorträge zu gemischten Themenkreisen. Der erste Vortrag von G. Alefeld (Karlsruhe) behandelte die Konvergenz von einigen klassischen Nullstellenverfahren ausgeführt in geordneten Räumen, womit Einschließungsverfahren gebildet werden können, durch Berechnung von oberen und unteren Schranken. Dies war der einzige Beitrag aus dem Bereich der Einschließungsverfahren mit Hilfe von „zweiseitigen Methoden“. Diese können als Vorläufer von den fehlererfassenden Intervallmethoden gelten. Es ist bekannt, dass z. B. bei der Eingrenzung der Lösung linearer (Punkt-)Gleichungssysteme diese Art von zweiseitigen Verfahren als ausprogrammierte Intervallmethoden interpretiert werden können. Die nächsten beiden Vorträge in dieser Sektion stammen aus der Gruppe um Yu. Stoyan von der Ukrainischen Akademie der Wissenschaften in Kharkov bzw. deren Fachkollegen aus Poltava, Ukraine. Sie behandelten die dortigen langjährigen Arbeiten über Packungsprobleme mit geometrischen Objekten und der Konstruktion möglichst optimaler Algorithmen dafür. Der gemeinsame Vortrag von Yu. Stoyan und N. Gil' war mehr einer allgemeinen Theorie zu den bisher durchgeführten Untersuchungen gewidmet, während der etwas kürzer ausgefallene Vortrag von O. Yemets, Poltava, einer konkreten Realisierung mit Hilfe intervallanalytischer Methoden galt. Im Prinzip handelt es sich dabei auch um die Präsentation eines speziellen Aspektes von Anwendungen der Intervallrechnung. Die Sektion endete etwa um 17.00 Uhr.

Am letzten Tag des Workshops, den 5. September, Freitag, fand lediglich eine Morgensektion statt. Sie umfasste drei verschiedenen Vorträge verschiedener Sachgebiete. Der erste Vortrag von Herrn S. Oishi, Tokyo, befasste sich mit der Realisierung eines schnellen Skalarproduktes mit Hilfe einer Gleitkommaarithmetik doppelter Länge. Dabei ist dieses Skalarprodukt im Sinne des „dotproducts“ in der Maschinenintervallrechnung zu verstehen, ist also bis auf 1 ulp genau gerundet. Diese Art von Skalarprodukt spielt eine große Rolle bei der Konstruktion von Verifikationsmethoden in der Numerischen Linearen Algebra. Auf derartige Probleme führen

die Berechnungen, welche Prof. Oishi an der Waseda Universität in Tokyo innerhalb der Ingenieur fakultät mit seiner Gruppe durchführt. Der zweite Vortrag von S. Smelyakov, Charkov, Ukraine, war allgemeinerer Art und lässt sich am besten in das Gebiet der mathematischen Modellierung einordnen.

Als letzter trug der Veranstalter der Tagung selbst vor. Gegenstand waren neuere Ergebnisse bei der Konstruktion hochgenauer expliziter Schranken für die positive Nullstelle einer Klasse von reellen Polynomen, die z. B. bei der Berechnung der Konvergenzordnung in der Numerischen Mathematik, bei der Berechnung des Effektivzinssatzes in der klassischen Finanzmathematik oder bei der Berechnung gewisser Zahlenfolgen in der Zahlentheorie auftreten.

Zusammenfassend kann gesagt werden, dass dieser Workshop in wissenschaftlicher Hinsicht ein großer Erfolg war. Er bot nicht nur Anlass bestehende Kontakte zwischen sich schon länger kennenden Wissenschaftlern auf dem durch die Tagung abgedeckten Gebieten zu pflegen, sondern gab auch Gelegenheit zur Absprache neuer Kooperationen, nicht nur mit deutschen Teilnehmern, welche zahlenmäßig in der Minderheit waren. Daneben wurden auch unter den ausländischen Teilnehmern viele Kontakte zur Einleitung künftiger Zusammenarbeiten geknüpft. Ausgewählte Manuskripte zu Vorträgen dieses Workshops sollen in einem speziell diesem Workshop gewidmeten Heft der Zeitschrift COMPUTING erscheinen. Damit wird dann auch eine angemessene internationale Verbreitung der Hauptergebnisse dieses Workshops gewährleistet sein.

Der Organisator möchte der GAMM, die neben der DFG die Durchführung des Workshops unterstützt hat, vielmals danken.

Jürgen Herzberger, Oldenburg

Wissenschaftliche Veranstaltungen

IUTAM

International Union of Theoretical and Applied Mechanics

August 15 - 21, 2004

ICTAM 2004 International Congress of Theoretical and Applied Mechanics

Warsaw, Poland

General Information

The 21st International Congress of Theoretical and Applied Mechanics was invited by the:

- Polish National Committee of IUTAM,
- Institute of Fundamental Technological Research of the Polish Academy of Sciences,
- Warsaw University of Technology.

President of ICTAM 2004 and Chairman of the Local Organizing Committee is Prof. Witold Gutkowski.

Co-Chairmen are Prof. Michal Kleiber and Prof. Wlodzimierz Kurnik.

Secretary-General is Prof. Tomasz A. Kowalewski.

Scientific Program

The scientific program will start and end with the opening and closing lectures. The rest of the program will consist of sectional lectures, mini-symposia and contributed papers presented in lecture and seminar presentation sessions. Invitations to present contributed papers will be made on the recommendation of the International Papers Committee, based on their review of submitted abstracts and extended summaries.

Mini-Symposia and Chairs

- Smart materials and structures
N. Sottos, USA, Chair, J. Holnicki-Szulc, Poland, Co-Chair
- Tissue, cellular and molecular biomechanics
P. Janmey, USA, Chair, D. Barthes-Biesel, France, A. Hoger, USA, CoChairs
- Mechanics of thin films and nanostructures
K.S. Kim, USA, Chair, Z. Suo, USA, H.M. Jensen, Denmark, Co-Chairs
- Microfluidics
P. Tabeling, France, Chair, R.J. Adrian, USA, J. Santiago, USA, Co-Chairs
- Microgravity flow phenomena
J.C. Legros, Belgium, Chair, P. Neitzel, USA, J.I.D. Alexander, USA, Co-Chairs
- Atmosphere and ocean dynamics
J. Sommeria, France, Chair, M.E. McIntyre, UK, Co-Chair

Pre-Nominated Sessions

Fluid Mechanics, Biological fluid dynamics, Boundary layers, Combustion and flames, Complex and smart fluids, Compressible flow, Computational fluid dynamics (jointly with IACM), Convective phenomena, Drops and bubbles, Environmental fluid dynamics, Experimental methods in fluid mechanics, Flow control, Flow in porous media, Flow instability and transition, Flow in thin films, Fluid mechanics of materials processing, Fluid mechanics of suspensions, Granular flows, Low-Reynolds-number

flow, Magnetohydrodynamics, Multiphase flows, Solidification and crystal growth, Stirring and mixing, Topological fluid mechanics, Turbulence, Vortex dynamics, Waves.

Solid Mechanics

Computational solid mechanics (jointly with IACM), Contact and friction mechanics (jointly with IAVSD), Control of structures, Damage mechanics, Dynamic plasticity of structures, Elasticity, Experimental methods in solid mechanics, Fatigue, Fracture and crack mechanics (jointly with ICF), Functionally graded materials, Impact and wave propagation, Material instabilities, Mechanics of composites, Mechanics of phase transformations (jointly with IACM), Mechanics of porous materials, Mechatronics, Multibody dynamics, Plasticity and viscoplasticity, Plates and shells (jointly with IACM), Rock mechanics and geomechanics, Solid mechanics in manufacturing, Stability of structures, Stochastic micromechanics, Structural optimization (jointly with ISSMO), Structural vibrations, Vehicle dynamics, Viscoelasticity and creep.

Topics involving both fluid mechanics and solid mechanics

Acoustics, Chaos in fluid and solid mechanics, Continuum mechanics, Fluid-structure interaction, Mechanics of foams and cellular materials, Multiscale phenomena in mechanics.

Deadline

Abstract and Extended Summary: January 9, 2004.

Contributors will be informed of the decision of the International Papers Committee, and on the assignment of their paper to a session, by May 1, 2004. The author of a paper invited for presentation is expected to register and present the paper at the Congress.

Correspondence related to the Congress should be sent to:

ICTAM04 Secretary-General,
Prof. Tomasz A. Kowalewski,
Institute of Fundamental Technological Research,
Swietokrzyska 21, 00-049 Warszawa, Poland.

Tel: (+48 22) 826 9803
Fax: (+48 22) 826 9815
E-Mail: ictam04@ippt.gov.pl
Web: <http://ictam04.ippt.gov.pl>

IUTAM Symposia 2004

May 30 - June 04, 2004

**IUTAM Symposium on Size Effects on Material and Structural Behavior at
Micron- and Nanometer-Scales**

Hong Kong, China

Organization: IUTAM - International Union of Theoretical and Applied Mechanics

Symposium Chairman: Prof. P. Tong

IUTAM Representative on Scientific Committee: Prof. L. B. Freund

June 27 - July 02, 2004**IUTAM Symposium on Mechanics of Biological Tissue**

Graz, Austria

Organization: IUTAM - International Union of Theoretical and Applied Mechanics

Symposium Chairman: Dr. G.A. Holzapfel

Symposium Co-Chairman: Prof. R.W. Ogden

IUTAM Representative on Scientific Committee: Prof. J. Engelbrecht

August 09 - 11, 2004**IUTAM Symposium on Non-Uniqueness of Solutions to the Navier-Stokes Equations and their Connection with Laminar-Turbulent Transition**

Manchester, UK

Organization: IUTAM - International Union of Theoretical and Applied Mechanics

Symposium Chairman: Prof. T. Mullin

IUTAM Representative on Scientific Committee: Prof. W. Schiehlen

August 12 - 14, 2004**IUTAM Symposium on One Hundred Years of Boundary Layer Research**

Göttingen, Germany

Organization: IUTAM - International Union of Theoretical and Applied Mechanics

Symposium Chairman: Prof. G.E.A. Meier

IUTAM Representative on Scientific Committee: Prof. H.K. Moffatt

September 01 - 03, 2004**IUTAM Symposium on Elastohydrodynamics and Microelastohydrodynamics**

Cardiff, UK

Organization: IUTAM - International Union of Theoretical and Applied Mechanics

Symposium Chairman: Prof. R.W. Snidle

IUTAM Representative on Scientific Committee: Prof. D.H. van Campen

September 01 - 03, 2004**IUTAM Symposium on Mechanics and Reliability of Actuating Materials**

Beijing, China

Organization: IUTAM - International Union of Theoretical and Applied Mechanics

Symposium Chairman: Prof. W. Yang

IUTAM Representative on Scientific Committee: Prof. J. Salençon

October 26 - 28, 2004**IUTAM Symposium on Elementary Vortices and Coherent Structures:
Significance in Turbulence Dynamics**

Kyoto, Japan

Organization: IUTAM - International Union of Theoretical and Applied Mechanics

Symposium Chairman: Prof. S. Kida

IUTAM Representative on Scientific Committee: Prof. H.K. Moffatt

December 13 - 17, 2004**IUTAM Symposium on Laminar-Turbulent Transition**

Bangalore, India

Organization: IUTAM - International Union of Theoretical and Applied Mechanics

Symposium Chairman: Dr. R. Govindarajan

IUTAM Representative on Scientific Committee: Prof. R. Narasimha

2004, no exact dates available yet**IUTAM Symposium on Recent Advances in Disperse Multiphase Flow Simulation**

Urbana-Champaign, Illinois, USA

Organization: IUTAM - International Union of Theoretical and Applied Mechanics

Symposium Chairman: Prof. S. Balachandar

Symposium Co-Chairman: Prof. A. Prosperetti

IUTAM Representative on Scientific Committee: Prof. H.K. Moffatt

IUTAM Symposia 2005**2005, no exact dates available yet****IUTAM Symposium on Flow Control with Mems**

London, UK

Organization: IUTAM - International Union of Theoretical and Applied Mechanics

Symposium Chairman: Dr. J.F. Morrison

IUTAM Representative on Scientific Committee: Prof. C. Cercignani

2005, no exact dates available yet**IUTAM Symposium on Mechanical Behavior and Micro-mechanics of Nanostructured Materials**

Beijing, China

Organization: IUTAM - International Union of Theoretical and Applied Mechanics

Symposium Chairman: Prof. Y. Bai

IUTAM Representative on Scientific Committee: Prof. L. B. Freund

2005, no exact dates available yet**IUTAM Symposium on Multiscale Problems in Multibody System Contacts**

Stuttgart, Germany

Organization: IUTAM - International Union of Theoretical and Applied Mechanics

Symposium Chairman: Prof. P. Eberhard

IUTAM Representative on Scientific Committee: Prof. W. Schiehlen

July 04 - 08, 2005**IUTAM-IACM Symposium on Impact Biomechanics - From Fundamental Insights to Applications**

Dublin, Ireland

Organization: IUTAM - International Union of Theoretical and Applied Mechanics and IACM - International Association for Computational Mechanics

Symposium Chairman: Dr. M. Gilchrist

IUTAM Representative on Scientific Committee: Prof. D.H. van Campen

July 18 - 22, 2005**IUTAM Symposium on Vibration Control of Nonlinear Mechanisms and Structures**

München, Germany

Organization: IUTAM - International Union of Theoretical and Applied Mechanics

Symposium Chairman: Prof. H. Ulbrich

IUTAM Representative on Scientific Committee: Prof. W. Schiehlen

2005, no exact dates available yet**IUTAM Symposium on Multiscale Modelling of Damage and Fracture Processes in Composite Materials**

Lublin, Poland

Organization: IUTAM - International Union of Theoretical and Applied Mechanics

Event dates: 2005, no exact dates available yet

Symposium Chairman: Prof. T. Sadowski

IUTAM Representative on Scientific Committee: Prof. J. Salençon

2005, no exact dates available yet**IUTAM Symposium on Topological Design Optimization of Structures, Machines and Materials - Status and Perspectives**

Aalborg and Lyngby, Denmark

Organization: IUTAM - International Union of Theoretical and Applied Mechanics

Symposium Chairman: Prof. M.P Bendsøe

Symposium Co-Chairman: Prof. O. Sigmund, Prof. N. Olhoff

IUTAM Representative on Scientific Committee: Prof. N. Olhoff

ECCOMAS
European Community on Computational Methods in Applied Sciences

July 24 - 28, 2004

ECCOMAS 2004 Congress

Jyväskylä, Finland

Scientific Program

The scientific program of the Congress consists of invited keynote lectures by respected experts, invited symposia, contributed papers, special technological sessions and poster presentations.

Call for Papers Two-page abstracts on topics related to the themes of the congress are invited by 15 November 2003. Authors are kindly requested to submit their abstracts via the Congress Website. The service will be opened at the time of the publication of the Third Announcement. Notification of acceptance will be given by 15 January 2004 at which stage recommendations concerning the format of the papers to be published in CD-ROM proceedings will be sent to the authors. In order to produce the proceedings in time for distribution to delegates upon registration, completed papers must be submitted by 31 March 2004.

Congress Topics

Computational Solid and Structural Mechanics, Computational Fluid Mechanics, Computational Acoustics, Computational Electromagnetics, Computational Chemistry, Computational Mathematics and Numerical Methods, Inverse Problems, Optimization and Control, Computational Methods in Life Sciences, Industrial Applications.

Deadline

Deadline for complete papers: 31 March 2004

Deadline for early registrations: 15 April 2004

Deadline for post-conference tours: 15 May 2004

Deadline for registrations and hotel bookings: 15 June 2004.

Organisers ECCOMAS 2004 will be organised in co-operation with ECCOMAS, the University of Jyväskylä, Department of Mathematical Information Technology, the City of Jyväskylä, and Jyväskylä Congresses. The conference is co-sponsored by WG 7.2 TC 7 IFIP (Working Group 7.2 on Numerical Methods in DPS, Technical Committee 7 in Modelling and Optimization within the International Federation for Information Processing).

ECCOMAS 2004 Congress Secretariat

Jyväskylä Congresses

P.O. Box 212

FIN-40101 Jyväskylä, Finland

Fax: +358 14 339 8159

E-Mail: eccomas2004-info@mit.jyu.fi

Web: <http://www.mit.jyu.fi/eccomas2004> or
<http://193.209.12.112/mediakettu/eccomas/>

EUROMECH
European Mechanics Society

EUROMECH Conferences 2004

June 29 - July 2, 2004

10th European EUROMECH Turbulence Conference

Trondheim, Norway

Topics

Instability and transition, intermittency and scaling, vortex dynamics and structure formation, transport and mixing, turbulence in multiphase and non-Newtonian flows, reacting and compressible turbulence, acoustics of turbulent flows, control of turbulent flows, geophysical and astrophysical turbulence, large eddy simulation and related techniques.

Deadline

Notification to authors: January 19th 2004

Submission of full paper: March 15th 2004

E-Mail: admin@etc10.ntnu.no

Web: <http://www.etc10.ntnu.no>

EUROMECH Conferences 2005

August 7 – 12, 2005

ENOC-2005: Fifth EUROMECH Nonlinear Oscillations (Nonlinear Dynamics) Conference

Auditorium Building, Eindhoven University of Technology, The Netherlands

Although still the brand name ENOC is used as the historical abbreviation, the ENOC conferences aim at covering the complete field of nonlinear dynamics. The previous ENOC conferences were organized in Hamburg (1993), Prague (1996), Lyngby (1999) and Moscow (2002).

Prof. Dick H. van Campen,
Dept. Mechanical Engineering,
Eindhoven University of Technology,
P.O. Box 513, 5600 MB Eindhoven, The Netherlands

E-Mail: D.H.v.Campen@tue.nl , Fax: +31 40 243 7175

Web: <http://www.enoc2005.tue.nl>

EUROMECH - Colloquia 2004

448.

September 6 - 10, 2004 (postponed from 2003)**Vortices and field interactions**

Paris, France

Chairman: Dr. Maurice Rossi

Laboratoire de Modélisation en Mécanique,

Université Pierre et Marie Curie (Paris 6),

CNRS (UMR n07607),

8 rue du Capitaine Scott,

75015 Paris, France.

E-Mail: maur@ccr.jussieu.fr

Co-chairpersons: Dr. Andrew Gilbert

School of Mathematical Sciences,

University of Exeter, Exeter, EX4 4QE, UK.

E-Mail: a.d.gilbert@ex.ac.uk

Dr. A. Maurel, CNRS, Lab. Ondes et Acoustique,

ESPCI, 10 rue Vauquelin,

75005 Paris, France.

E-Mail: anges.maurel@espci.fr

Euromech contact person: Prof. Patrick Huerre

450.

September 2004 (postponed from 2003)**Studies on Splashes, a Century after A.M. Worthington**

Carré le Rouet, France

Chairman: Professor Christophe Clanet

IRPHE, Technopole de Château Gombert,

49 rue Frédéric Joliot-Curie,

13 384 Marseille, France.

E-Mail: clanet@irphe.univ-mrs.fr

Co-chairmen: Prof. David Quéré

Physique de la Matière Condensée, Collège de France,

11 place Marcelin Berthelot,

75231 Paris, France.

Prof. Jean-Marc Chomaz, LADHYX, Ecole Polytechnique,

Laboratoire d'hydrodynamique,

91128 Palaiseau, France.

Euromech contact person: Prof. Patrick Huerre

452.

March 1 - 4, 2004**Advances in Simulation Techniques for Applied Dynamics**

Halle, Germany

Chairman: Prof. M. Arnold

Martin-Luther-University Halle-Wittenberg,

Department of Mathematics and Computer Science,

Institute of Numerical Mathematics,
Theodor-Lieser-Str. 5, D-06120 Halle (Saale), Germany.
E-Mail: arnold@mathematik.uni-halle.de
Co-chairman: Prof. Dr.-Ing. Dr. h.c. W. Schiehlen, Institute B of Mechanics,
University of Stuttgart, Germany
Euromech contact person: Prof. W. Schiehlen

454.

April 12 - 16, 2004**Large Eddy Simulation (LES), Coherent Vortex Simulation (CVS) and Vortex methods for incompressible turbulent flows**

CIRM, Marseille, France

Chairman: Professor Kai Schneider
L3M & CMI, Universite de Provence,
(Aix-Marseille I) 39, rue Joliot-Curie,
13453 Marseille Cedex 13, France.
Tel: + 33 4 91 11 85 29, Fax: +33 4 91 11 35 02
E-Mail: kschneid@cmi.univ-mrs.fr
Co-chairpersons: Prof. Marie Farge, LMD-CNRS,
Ecole Normale Superieure,
75231 Paris Cedex 5, France.
E-Mail: farge@lmd.ens.fr
Prof. Joel Ferziger, Department of Mechanical Engineering,
Stanford University, Stanford, USA.
E-Mail: ferziger@ecoule.stanford.edu
Euromech contact person: Prof. Patrick Huerre

455.

July 2 - 4, 2004**Semi-active Vibration Suppression**

Prague, Czech Republic

Chairman: Professor Michael Valasek
Department of Mechanics, Faculty of Mechanical Engineering,
Czech Technical University, Karlovo nám. 13,
12135 Prague 2, Czech Republic.
E-Mail: valasek@fsik.cvut.cz
Co-chairman: Prof. Andre Preumont
Active Structures Laboratory
Department of Mechanical Engineering and Robotics,
Faculty of Applied Sciences Universite Libre de Bruxelles,
Bruxelles, Belgium.
Euromech contact person: Asoc. Prof. Miloslav Okrouhlik

456.

May 2004**Experimental and Computational Biofluid Mechanics**

RWTH, Aachen, Germany

Chairman: Prof. W. Schröder

Fluid Mechanics and Institute of Aerodynamics,
 RWTH Aachen,
 Wuellnerstr. zw. 5 u. 7,
 D-52062 Aachen, Germany.
 Tel: +49-(0)241 80 95410, Fax: +49-(0)241 80 92257
 E-Mail: office@aia.rwth-aachen.de
 Co-chairmen: Prof. H. Reul
 Helmholtz Institute for Biomedical Engineering, RWTH Aachen,
 Universitätsklinikum of the RWTH Aachen,
 Pauwelsstr. 20,
 D-52074 Aachen, Germany.
 E-Mail: reul@hia.rwth-aachen.de
 Euromech contact person: Prof. Patrick Huerre

457.

June 7 - 9, 2004**Non-linear modes of vibrating systems**

Frejus, France

Chairman: Prof. Claude-Henri Lamarque
 ENTPE, DGCB-LGM,
 3 rue Maurice Audin,
 69518 Vaulx-en-Velin, Cedex, France.
 Tel: +33-(0)4 72 04 70 75
 E-Mail: claude.lamarque@entpe.fr
 Co-chairman: Prof. Bruno Cochelin
 LMA-CNRS, Marseille, France.
 Euromech contact person: Prof. Franz Rammerstorfer

458.

September 21 – 23, 2004**Validation and Identification of Non-linear Constitutive Equations in Solid Mechanics**

Moscow, Russia

Chairman: Prof. R.A. Vasin
 Institute of Mechanics, Lomonosov Moscow State University,
 Michurinski Prosp. 1, 117192, Moscow, Russia.
 Tel: +7-095 939 5285, Fax: +7-095 939 5285
 E-Mail: vasin@imec.msu.ru
 Co-chairman: Prof. Georges Cailletaud
 Centre de Materiaux, Ecole National Supérieure des Mines de Paris,
 UMR CNRS 7633, BP87, 91003 Evry Cedex, France.
 Co-chairman: Prof. B.E. Melnikov
 St. Petersburg State Tech. University,
 Polytechnicheskaya Street 29,
 195 251 St. Petersburg, Russia.
 Tel: +7-812 552 63 03
 E-Mail: strength@mtr.hop.stu.neva.ru
 Euromech contact person: Prof. Irina Goryacheva

459.

June 7 - 10, 2004**Modelling and Evaluation of Woven and Knitted Materials**

Nancy, France

Chairman: Prof. J.F. Ganghoffer
LEMTA-ENSEM,
2 Avenue de la Foret de Haye,
BP 160, 54504 Vandoeuvre les Nancy, Cedex, France.
Tel: +33-(0)3 83 59 57 24, Fax: +33-(0)3 83 59 55 51
E-Mail: jfgangho@ensem.inpl-nancy.fr
Co-chairman: Dr. Bernard Haussy, ESEO, Angers, France
Euromech contact person: Prof. Eric van der Giessen

464.

September 20 - 24, 2004**Fibre-reinforced solids: constitutive laws and instabilities**

University of Cantabria, Santander, Spain

Chairman: Prof. R.W. Ogden
Department of Mathematics, University of Glasgow,
G12 8QW, U.K.
Tel: +44 (0)141 330 4550, Fax: + 44-(0)141 330 4111
E-Mail: rwo@maths.gla.ac.uk
Co-chairman: Dr. J. Merodio, University of Cantabria, Santander, Spain

EUROMECH Colloquia 2005

460.

February 21 - 23, 2005**Numerical Modelling of Concrete Cracking**

Innsbruck, Austria

Chairman: Professor G. Hofstetter
Institute for Structural Analysis and Strength of Materials,
University of Innsbruck, Technikerstrasse 13,
A-6020 Innsbruck, Austria.
Tel: +43-(0) 512 507 6720, Fax: + 43-(0) 512 507 2908
E-Mail: guenter.hofstetter@uibk.ac.at
Co-chairman: Prof. Günther Meschke
Institute for Structural Mechanics, Ruhr University Bochum,
Universitätsstrasse 150, D-44801 Bochum, Germany.
Tel: ++49 (0) 234 32 29051 Fax: ++49 (0) 234 32 14149
E-Mail: Guenther.Meschke@ruhr-uni-bochum.de
Euromech contact person: Prof. F. Rammerstorfer

461.

April 2005**Vortex and Magnetohydrodynamics. Structure, Symmetry and Singularity**
Italy

Chairman: Prof. R.L. Ricca
Dip. Matematica, Universita di Milano, Bicocca,
Via Bicocca degli Arcimboldi 8, 20126 Milano, Italy.
Tel: +39-02 6448 7762, Fax: +39-02 6448 7705
E-Mail: ricca@matapp.unimib.it
Co-chairman: to be nominated
Euromech contact person: Prof. P. Huerre

462.

April 2005**Fluid Mechanical Stirring and Mixing**

Chairman: Dr. P.A. Davidson
Dept. of Engineering, University of Cambridge,
Cambridge, UK.
Tel.: +44-(0)1223 33xxxx, Fax: +44-(0)1223 332662
E-Mail: pad3@eng.cam.ac.uk
Co-chairman: Dr. A. Pumir, INLN, Nice, France
Co-chairman: Dr. J.C. Vassilikos, Aeronautics, Imperial College, London, UK
Euromech contact person: Prof. P. Huerre

463.

May 2005**Size-dependent Mechanics of Materials**

Groningen, The Netherlands

Chairman: Prof. P.R. Onck
University of Groningen,
Micromechanics of Materials,
Nijenborgh 4, 9747 AG Groningen,
Netherlands.
Tel: +31-(0)50 363 8039, Fax: +31-(0)50 363 4886
E-Mail: p.r.onck@phys.rug.nl
Co-chairman: Prof. Dr. T. Pardoen
Université Catholique de Louvain,
Materials Science and Processes Department,
PCIM, Bâtiment Réaumur,
Place Sainte Barbe 2,
1348 Louvain-la-Neuve,
Belgium.
Euromech contact person: Prof. E. van der Giessen

EMS
European Mathematical Society

June 27 - July 02, 2004

4th European Congress of Mathematics
Stockholm, Sweden

Instructions for Organisers

The Executive Committee of the 4th ECM offers the following advantages to organisers of satellite activities:

- A summary of information about each satellite activity will be freely distributed through the printed and electronic systems of the 4th ECM.
- The reduced registration fee offered to participants of the 4th ECM registered before April 2004 will be extended until the beginning of the 4th ECM for participants of satellite activities.
- Addresses of satellite activity participants may be included in the mailing list of the 4th ECM for distribution of information.

The Executive Committee requires the following information in order to decide if an activity can be considered as a satellite of the 4th ECM:

- Title and a short presentation of the activity (periodicity, objectives, etc.),
- Location and dates,
- Organising Committee and Scientific Committee, if applicable,
- Preliminary list of speakers, if applicable.

The experience from previous EMS conferences and other international events shows that it is also convenient to request the following:

- The dates of satellite activities should be close to the dates of the 4th ECM (from 27th June to 2nd July, 2004).
- People responsible for each satellite activity should provide their participants with information about the 4th ECM. In addition, they should assist them in organising their trip to or from Stockholm. The organisers of the 4th ECM will also assist 4th ECM participants who are registered in some satellite activity in arranging their travel plans.

Deadline

for proposals of satellite activities is February 1, 2004. We regret that activities communicated after this date cannot be acknowledged by the Organising Committee.

Contact Addresses for Organisers

Mikael Passare, (passare@matematik.se)

Chair of the Organising Committee: Ari Laptev, Stockholm, (laptev@math.kth.se)

Chair of the Scientific Committee: Lennart Carleson, Stockholm

Web: <http://www.math.kth.se/4ecm>

August 22 - 30, 2006**International Congress of Mathematicians**

Madrid, Spain

Following the long standing tradition of the congress, ICM2006 will be a major scientific event, bringing together mathematicians from all over the world, and demonstrating the vital role of mathematics in our society. We hope very much that you will be able to attend.

President of the Organizing Committee: Manuel de León

Vicepresident General: Carlos Andradas

Web: <http://www.icm2006.org>**EMS Summer Schools 2004****July 4 - 24, 2004****Summer School on Evolution equations and applications (EMS)**

Cortona, Italy

Contact: Scuola Matematica Interuniversitaria (smi@fi.iac.cnr.it)**July 15 - 23, 2004****Analysis on metric measure spaces (EMS)**

Bedlewo, Poland

Topics

Differentiable structures, nonlinear potential theory, Carnot-Carathéodory spaces, rectifiability, quasiconformal mappings, heat kernel estimates, Sobolev and BV spaces.

E-Mail: metric@impan.gov.plWeb: <http://www.impan.gov.pl/~metric/>**August 30 - September 3, 2004****Empirical Processes: Theory and Statistical Applications (EMS)**

Santander, Spain

Topics

Basics of Empirical Processes, Goodness-of-fit Tests, Racle Inequalities and Regularization, Local Behaviour of Empirical Processes and Applications.

E-Mail: ems@www.eio.uva.esWeb: <http://www.eio.uva.es/ems/>

MFO
Mathematisches Forschungsinstitut Oberwolfach
Meetings at 2004

March 07 - 13, 2004

Discrepancy Theory and its Applications

Organizers: Bernard Chazelle, Princeton; William Chen, Sydney; Anand Srivastav, Kiel

March 07 - 13, 2004

Analysis and Design of electoral Systems

Organizers: Michel L. Balinski, Paris; Steven J. Brams, New York;
Friedrich Pukelsheim, Augsburg

March 14 - 20, 2004

Motives and Homotopy Theory of Schemes

Organizers: Thomas Geisser, Los Angeles; Bruno Kahn, Paris; Fabien Morel, Paris

March 21 - 27, 2004

Self-Adaptive Methods for PDE

Organizers: Rolf Rannacher, Heidelberg; Endre Süli, Oxford; Rüdiger Verfürth,
Bochum

March 28 - April 03, 2004

**Arbeitsgemeinschaft mit aktuellem Thema (to be announced in issue 3/2003 of
„Mitteilungen der DMV“)**

Organizers: N.N.

April 04 - 10, 2004

Hyperbolic Conservation Laws

Organizers: Constantine M. Dafermos, Princeton; Dietmar Kröner, Freiburg;
Randall J. LeVeque, Seattle

April 11 - 17, 2004

Mathematics in the Supply Chain

Organizers: Bob Bixby, Rice; David Simchi-Levi, Cambridge;
Alexander Martin, Darmstadt; Uwe Zimmermann, Braunschweig

April 18 - 24, 2004

Cohomological Aspects of Hamiltonian Group Actions and Toric Varieties

Organizers: Victor Guillemin, Cambridge; Volker Puppe, Konstanz;
Michele Vergne, Palaiseau

April 25 - May 01, 2004

Multiplier Ideal Sheaves in Algebraic and Complex Geometry

Organizers: Joseph J. Kohn, Princeton; Georg Schumacher, Marburg;
Yum-Tong Siu, Harvard

May 02 - 08, 2004

Mathematics and Physics of Disordered Systems

Organizers: Michael Baake, Greifswald; Werner Kirsch, Bochum;
Hajo Leschke, Erlangen; Leonid Pastur, Paris

May 09 - 15, 2004**Buildings and Curvature**

Organizers: Ernst Heintze, Augsburg; Linus Kramer, Würzburg; Bernhard Mühlherr, Bruxelles; Bertrand Remy, Grenoble

May 16 - 22, 2004**Mini-Workshop: Geometry and Duality in String Theory**

Organizers: Xenia de la Ossa, Oxford; Sylvie Jane Ann Paycha, Aubiere; Sheung Tsun Tsou, Oxford

May 23 - 29, 2004**Geomathematik**

Organizers: Willi Freeden, Kaiserslautern; Eric W. Grafarend, Stuttgart; Ian H. Sloan, Sydney; Leif Svensson, Gävle

May 30 - June 05, 2004**Discrete Differential Geometry**

Organisers: Alexander I. Bobenko, Berlin; Peter Schröder, Pasadena; John M. Sullivan, Berlin; Günter Ziegler, Berlin

May 30 - June 05, 2004**The Mathematics of the Bose Gas and its Condensation**

Organisers: Elliott H. Lieb, Princeton; Robert Seiringer, Princeton; Jakob Yngvason, Wien

June 06 - 12, 2004**Approximation Algorithms for NP-Hard Problems**

Organizers: Ravi Kannan, Yale; Marek Karpinski, Bonn; Hans Jürgen Prömel, Berlin

June 13 - 19, 2004**Calculus of Variations**

Organizers: Gianni Dal Maso, Trieste; Gero Friesecke, Warwick; Tristan Riviere, Zürich

June 20 - 26, 2004**Phasenübergänge**

Organizers: Hans Wilhelm Alt, Bonn; Stephan Luckhaus, Leipzig; Errico Presutti, Roma; Ekhard K.H. Salje, Cambridge

June 27 - July 03, 2004**Classical Algebraic Geometry**

Organizers: David Eisenbud, Berkeley; Joe Harris, Cambridge; Frank-Olaf Schreyer, Bayreuth

July 04 - 10, 2004**Combinatorial Commutative Algebra**

Organizers: Irena Peeva, Cornell; Volkmar Welker, Marburg

July 04 - 10, 2004**Fast Numerical Methods for Non-local Operators**

Organizers: Wolfgang Hackbusch, Leipzig; Stefan Sauter, Zürich;
Christoph Schwab, Zürich

July 11 - 17, 2004**Wavelet and Multiscale Methods**

Organizers: Albert Cohen, Paris; Wolfgang Dahmen, Aachen; Ronald A. DeVore,
Univ. South Carolina; Angela Kunoth, Bonn

July 18 - 24, 2004**Model Theory and Complex Analytic Geometry**

Organizers: Andreas Baudisch, Berlin; David Marker, Chicago; Katrin Tent, Würzburg;
Frank Wagner, Lyon

July 25 - 31, 2004**Spectral Theory in Banach Spaces and Harmonic Analysis**

Organizers: Alan G.R. McIntosh, Canberra; Nigel Kalton, Columbia;
Lutz Weis, Karlsruhe

August 01 - 07, 2004**Arithmetic Algebraic Geometry**

Organizers: Gerd Faltings, Bonn; Günter Harder, Bonn; Nicholas M. Katz, Princeton

August 08 - 14, 2004**String-Theorie und Geometrie**

Organizers: Nigel Hitchin, Oxford; Anton Kapustin, Pasadena; Werner Nahm, Bonn

August 15 - 21, 2004**Mini-Workshops**

Organizers: N.N.

August 22 - 28, 2004**Komplexe Analysis**

Organizers: Jean-Pierre Demailly, Grenoble; Klaus Hulek, Hannover;
Thomas Peternell, Bayreuth

August 29 - September 04, 2004**Large Scale Stochastic Dynamics**

Organizers: Claudio Landim, Rio de Janeiro; Stefano Olla, Paris;
Herbert Spohn, München

September 05 - 11, 2004**Topologie**

Organizers: Cameron Gordon, Austin; Wolfgang Lück, Münster; Bob Oliver, Paris

September 12 - 18, 2004**Nichtkommutative Geometrie**

Organizers: Alain Connes, College de France, Paris ; Joachim Cuntz, Münster;
Marc A. Rieffel, Berkeley

September 19 - 25, 2004**Theory of the Riemann Zeta and Allied Functions**

Organizers: Martin N. Huxley, Cardiff; Matti Jutila, Turku; Yoichi Motohashi, Tokyo; Samuel James Patterson, Göttingen

September 26 - October 02, 2004**Geometrie**

Organizers: Victor Bangert, Freiburg; Yuri Burago, St. Petersburg; Ulrich Pinkall, Berlin

October 03 - 09, 2004**Arbeitsgemeinschaft mit aktuellem Thema (to be announced in issue 1/2004 of „Mitteilungen der DMV“)**

Organizers: N.N.

October 10 - 16, 2004**Variational Inequalities - Analysis, Simulation, and Application**

Organisers: Martin Brokate, München; Carsten Carstensen, Berlin; Ralf Kornhuber, Berlin; Rolf Krause, Bonn

October 10 - 16, 2004**Tropical Algebraic Geometry**

Organisers: Ilia Itenberg, Strasbourg; Gregori Mikhalkin, Toronto; Eugenii Shustin, Tel Aviv

October 17 - 23, 2004**Design and Analysis of Infectious Disease Studies**

Organizers: Niels Becker, Canberra; Klaus Dietz, Tübingen; Niels Keiding, Kobenhavn

October 24 - 30, 2004**Nonlinear Waves and Dispersive Equations**

Organizers: Carlos E. Kenig, Chicago; Herbert Koch, Dortmund; Daniel Tataru, Berkeley

October 31 - November 06, 2004**The History of Differential Equations, 1670 - 1950**

Organizers: Thomas Archibald, Wolfville; Craig Fraser, Toronto; Ivor Grattan-Guinness, Middlesex

November 07 - 13, 2004**Arithmetic Geometry and Public Key Cryptography**

Organisers: Gerhard Frey, Duisburg-Essen; Tanja Lange, Bochum

November 14 - 20, 2004**New Inference Concepts for Analysing Complex Data**

Organizers: Jianqing Fan, Chapel Hill; Klaus-Robert Müller, Berlin; Vladimir Spokoiny, Berlin

November 21 - 27, 2004

Lehrerfortbildung

Organizers: N.N.

November 28 - December 04, 2004

Spectral Analysis of Partial Differential Equations

Organizers: Alexander V. Sobolev, Brighton; Timo Weidl, Stuttgart

December 05 - 11, 2004

Finite Fields: Theory and Applications

Organizers: Joachim von zur Gathen, Paderborn; Igor E. Shparlinski, Sydney;
Henning Stichtenoth, Essen

December 12 - 18, 2004

Thermodynamische Materialtheorien

Organizers: Kolumban Hutter, Darmstadt; Ingo Müller, Berlin;
Lev Truskinovsky, Minneapolis

CISM - Programm 2004**Advanced School****May 24 - 27, 2004****Multiscale Modelling of Damage and Fracture Processes in Composite Materials**

Coordinated by: T. Sadowski (Lublin University of Technology, Poland)

May 31 - June 4, 2004**Atmospheric Convection: Research and Operational Forecasting Aspects**

Coordinated by: D. Giaiotti, F. Stel (ARPA-OSMER Udine, Italy); R. Steinacker (University of Vienna, Austria)

June 7 - 11, 2004**Nonlinear Dynamical Systems in Economics**

Coordinated by: M. Lines (University of Udine, Italy)

June 21 - 25, 2004**Control of Solids and Structures: Mathematical Modelling and Engineering Applications**

Coordinated by: J.J. Telega (Polish Academy of Sciences, Poland); E. Zuazua (Universidad Autonoma Madrid, Spain)

June 28 - July 2, 2004**Microsystems Mechanical Design**

Coordinated by: F. De Bona (University of Udine, Italy); E. Enikov (University of Arizona, USA)

July 12 - 15, 2004**Environmental Stratified Flows**

Coordinated by: V. Armenio (University of Trieste, Italy); S. Sarkar (University of California, USA)

July 19 - 23, 2004**Applied Micromechanics of Porous Materials**

Coordinated by: L. Dormieux (LMSGC-ENPC, France); F.-J. Ulm (Massachusetts Institute of Technology, USA)

September 6 - 10, 2004**Surface Waves in Geomechanics: Direct and Inverse Modelling for Soils and Rocks**

Coordinated by: C. Lai (European Centre for Training and Research in Earthquake Engineering, Italy); K. Wilmanski (WIAS, Berlin, Germany)

September 13 - 17, 2004**Modelling and Experimentation in Two-Phase Flow**

Coordinated by: V. Bertola (Ecole Normale Supérieure, France)

September 20 - 24, 2004**Nonlinear Waves in Fluids: Recent Advances and Modern Applications**

Coordinated by: R. Grimshaw (Loughborough University, UK)

September 20 - 24, 2004**Nonlinear Dynamics and Chaos for High Volume and Ultra Precision Metal Cutting**

Coordinated by: M. Wiercigroch (Aberdeen University, UK)

October 4 - 8, 2004**Nonsmooth Mechanics of Solids**

Coordinated by: J. Haslinger (Charles University, Czech Republic); G.E. Stavroulakis (University of Ioannina, Greece and T.U. of Braunschweig, Germany)

Hosted Meeting**June 16 - 18, 2004****5th Workshop (Central European Program in Economic Theory)**

Coordinated by: N. Baigent (University of Graz, Austria); G. Codognato (University of Udine, Italy)

January 22 - 23, 2004**Numerical Linear Algebra and its Applications**

Coordinated by: D. Fasino (University of Udine, Italy); D.A. Bini (University of Pisa, Italy)

February 16 - 17, 2004**Metodi non Distruttivi per l'Identificazione e la Diagnosi di Materiali e Strutture**

Coordinated by: A. Morassi (University of Udine, Italy)

International Advanced Professional Training**September 6 - 10, 2004****Structural Aluminium Connections: Theory, Analysis and Design**

Coordinated by: C.C. Baniotopoulos (Aristotle University of Thessaloniki, Greece); T. Pekoz (Cornell University Ithaca, USA)

Other Events**October 25 - 29, 2004****Security Assessment, Control and Management of Dams**

Coordinated by: M. Meghella (CESI, Milano, Italy)

Weitere Wissenschaftliche Veranstaltungen

Tagungsjahr 2004

March 14 - 18, 2004

11th Annual International Symposium on Smart Structures and Materials San Diego, South California

In diesem Rahmen findet zum fünften Mal die Teilkonferenz „Active Materials: Behavior and Mechanics“ statt.

Arbeiten zu Funktionsmaterialien können auf dieser international führenden Fachtagung einem interessierten Publikum aus Forschung und Industrie vorgestellt werden. Des Weiteren kann man aus vielen Beiträgen anderer Gruppen den aktuellen Stand ihrer Arbeiten erfahren und die einmalige Gelegenheit zu internationalen Kontakten und Diskussionen mit den einschlägigen Wissenschaftlern nutzen.

Dr. Marc Kamlah
Forschungszentrum Karlsruhe GmbH,
Institut für Materialforschung II,
Postfach 3640,
76021 Karlsruhe.

Tel: +49 (0)7247 / 82-5860
E-Mail: marc.kamlah@imf.fzk.de
Web: <http://www.spie.org/info/ss-nde>

March 17 - 19, 2004

Inverse Problems, Design and Optimization Rio de Janeiro, Brazil

The conference will emphasize a broad range of deterministic, statistical, mathematical, computational and experimental approaches, which can be applied to the solution of inverse, design and multi-disciplinary optimization problems. The topics listed below give a general guideline for possible contributions.

Topics

Acoustics, Vibrations and structural dynamics, Electromagnetism, Nuclear transport, Geophysics, Multi-objective optimization, Imaging, Design of experiments, Heat and mass transfer, Physical property estimation, Fluid mechanics, Signal and noise processing, Solid mechanics, Benchmark results, Tomography, Novel methodologies, Chemistry and combustion, Inverse scattering, Materials processing, Uncertainty and decision making.

Contributions dealing with practical applications are encouraged, such as in petrochemistry, aeronautics, astronautics, bio-medicine, transport and sensing of pollutants, materials processing, remote sensing, non-destructive evaluation, material property determination, acceleration of optimization procedures, etc.

Notification of paper evaluations: January 09, 2004
Final papers due: February 27, 2004

Chair: Prof. George S. Dulikravich
MAIDO Institute,
University of Texas at Arlington,
MAE Dept., Box 19018,
Arlington, Texas 76019,
USA.
dulikra@mae.uta.edu

Co-Chair: Prof. Helcio R. B. Orlande
PEM/COPPE/UFRJ,
Federal University of Rio de Janeiro,
CP 68503,
Rio de Janeiro, RJ 21945-970,
BRAZIL.
helcio@serv.com.ufrj.br

E-Mail: ipdo@lmt.coppe.ufrj.br
Web.: <http://www.lmt.coppe.ufrj.br/ipdo>

March, 20 - 25, 2004

Zeolite Molecular Sieves
EuroConference on Guest-Functionalised Molecular Sieve Systems
Hattingen (near Essen), Germany

F. Marlow (Mülheim a.d. Ruhr)

EURESCO Unit
Mrs. Caroline Grimont, Acting Manager
European Science Foundation,
1, Quai Lezay-Marnésia,
BP 90015,
67080 Strasbourg Cedex,
France.

E-mail: euresco@esf.org
Tel: +33 (0)3 88 76 71 38; Fax: +33 (0)3 88 36 69 87
Web: <http://www.esf.org/euresco/>

June 13 - 17, 2004

2004 NUMIFORM
8th International Conference on Numerical Methods and Industrial Forming
Processes
Columbus, Ohio, USA

The 2004 NUMIFORM will focus on recent advancements and future directions in the computational modeling and design of manufacturing processes. In addition, the conference will also emphasize methods of advanced materials modeling and their design and fabrication. Technical sessions are envisioned to cover a wide range of topics on conventional and emerging methods; process and product design; and modeling methods. More details on these topics are provided in the brochure enclosed.

The organizers are planning two tracks of mini-symposia; (i) honoring individuals who have made substantial contributions to areas within the conference theme and (ii) on specific topics reflecting priorities in the conference theme. In addition, panel discussions addressing future thrusts in industrial and governmental research are planned.

Hild Peersen
 NUMIFORM 2004 Conference Secretary,
 Mechanical Engineering,
 Ohio State University,
 206 West 18th Ave.,
 Columbus, OH 43210-1077.

Tel: (614) 247-6605
 Web: <http://numiform.osu.edu>

June 14 - 17, 2004

ICRS-7

7th International Conference on Residual Stresses

Xian, China

The International Conference on Residual Stresses will be the seventh (ICRS-7) in the series after the tremendous success in Germany in 1987, in France in 1989, in Japan in 1991, in USA in 1993, in Sweden in 1997 and in UK in 2000 and will take place in Xian, China on June 14-17, 2004. The purpose of this conference is to bring together professors, researches, students and engineers worldwide to exchange ideals and information in the evaluation, control and applications of residual stresses.

Topics

Residual stresses and mechanical behaviour, Residual stress in advanced materials, Residual stress in engineering components, Residual stress in composites, Residual stress in nano- and film materials, Residual Stresses in non-metallic materials, Residual stresses in electronic materials, Residual stresses with processings, Measurement techniques of residual stresses and their recent developments, Micro-area and micro-sample residual stress measurement, Residual stress distribution and simulation, Online and onsite residual stress measurements, Removal and control of residual stresses.

Important Dates

Submission of final manuscripts: Feb. 28, 2004

Mr. Junma Nan
 School of Materials Science & Engineering,
 Xian Jiaotong University,
 Xian 710049, P.R. China.

Tel: 86-29-2668395, Fax: 86-29-2663453
 E-Mail: icrs7@mail.xjtu.edu.cn
 Web: <http://www.icrs7.xjtu.edu.cn>

June 18 - 23, 2004

Mathematical Foundations of Learning Theory

Barcelona, Spain

Scientific Committee

Peter Bartlett (University of California, Berkeley)
 Evarist Giné (University of Connecticut)
 Vladimir Koltchinskii (University of New Mexico, Albuquerque)
 Gábor Lugosi (Universitat Pompeu Fabra)

Shahar Mendelson (Australian National University)
Vitali Milman (University of Tel Aviv)
Steve Smale (Toyota Technological Institute at Chicago and University of California, Berkeley)

Main Speakers

Vitali Milman (Tel Aviv University)
Steve Smale (Toyota Technological Institute at Chicago and University of California, Berkeley)

Grants

The CRM offers a limited number of grants covering the registration fee and/or accommodation addressed to young researchers. The deadline for application is April 18, 2004. The notification will be sent before April 28, 2004.

Centre de Recerca Matemàtica,
Apartat 50,
E-08193 Bellaterra.

Web: <http://www.crm.es/MathematicalFoundations>

June 19 - 24, 2004

Symmetries and Integrability of Difference Equations :
EURO Conference on Analytic Linear and Nonlinear Difference Equations and Special Functions
Helsinki, Finland

The Programme is based on the concept of “conference series”. A series consists of five-day long scientific meetings on one and the same general topic, spread over several years (typically one meeting every other year). These are discussion meetings at which scientists discuss new developments in their particular scientific discipline.

38 events, across a range of scientific disciplines, were held in 2003. 18 are planned for 2004. The conferences are held all around Europe.

A Committee (assisted by Advisory Panels) takes full responsibility for the selection of conference subjects and chairpersons. Professor Katherine Richardson-Christensen, from Aarhus, is the Chair of the EURESCO Committee.

E-mail: euresco@esf.org
Web: <http://www.esf.org/euresco/>

June 21 - 25, 2004

European Conference on Mathematics for Industry
Eindhoven, The Netherlands

The 13th ECMI conference will take place from 21-25 June 2004 in Eindhoven, The Netherlands. The conference will be devoted to mathematical and statistical modelling, analysis and simulation of problems arising in a practical context. In particular the following application areas have been chosen: Aerospace, Electronic industry, Chemical technology, Life sciences, Materials, Geophysics, Financial mathematics, Water flow.

The conference is intended for mathematicians, statisticians, scientists and engineers, both from industry and academia. ECMI conferences have a long-standing tradition of bringing together researchers from various disciplines, who work on often only seemingly different disciplines. The transversality of mathematics makes it a versatile tool in a large variety of applications, in particular when using it in computational modeling.

On each of the main topics there will be invited lectures by distinguished researchers. Besides, the conference will have minisymposia on these topics, both invited and contributed ones. Moreover there will be an opportunity to give a contributed paper and a poster. A topic will typically be concentrated to a period of 1-2 days, to accommodate attendees with less available time. Herewith we invite you to submit proposals on a topic in line with the themes of the conference. Minisymposia: A minisymposium has a slot of 2 hours and will typically consist of 4 speakers. A proposal should consist of a two page abstract, with names and affiliations of potential speakers. The details are left to the organizer/proposer. Contributed papers: A contributed oral paper will have 20 minutes. A proposal should contain a one page abstract and include full address. Posters: There will be a number of poster sessions throughout the week.

There will be refereed conference proceedings, to be published by Springer Verlag.

Invited Plenary Speakers

Among the speakers who have already accepted an invitation are S. Bisgaard, Amherst, MA & Amsterdam; A. Friedman, Columbus, OH; R. Helmig, Stuttgart; J. Hinch, Cambridge; J. Hunt, London; C. Rossow, Braunschweig; F. Ruggeri, Milano; B. Schrefler, Padova; B. Trowbridge, Oxford; M. Waterman, Los Angeles, CA.

Deadlines

Deadline for papers and posters: February 25, 2004

Notification of acceptance: March 25, 2004

ECMI 2004 Conference Secretariat
Technische Universiteit Eindhoven,
PO Box 513,
5600 MB Eindhoven,
The Netherlands.

Tel: +31 40 2472753
Fax: +31 40 2442489
E-Mail: ecmi2004@tue.nl
Web: <http://www.ecmi2004.tue.nl>

June 22 - 24, 2004

4th International Conference on Thin-Walled Structures ICTWS 2004

Loughborough, England

This conference is the fourth in the series, with the first three being held in Glasgow in 1996, Singapore in 1998 and Poland in 2001. The aim of the fourth conference is to provide the opportunity for one to follow the advances made in a broad spectrum of topical research areas associated with the unique phenomenological behaviour which can occur in thin-walled structural elements. It is the aim of the conference to bring together the world's experts in the broadest sense at this international gathering to review and discuss current developments and trends and to relate to research progress

and the achievements made in our knowledge and understanding in the field of thin-walled structures.

Professor J. Loughlan
Department of Aeronautical and Automotive Engineering,
Loughborough University,
Loughborough, Leicestershire, LE11 3TU, UK.

Tel.: +44 (0)1509 227213, Fax: +44 (0)1509 227241
E-Mail: j.loughlan@lboro.ac.uk
Web: <http://www.lboro.ac.uk/departments/tt/ictws2004>

June 27 - July 2, 2004

The Fourth European Congress of Mathematics (4ECM)

Stockholm, Sweden

The theme of the Congress is “Mathematics in Science and Technology”.

The programme will be devoted to Pure and Applied Mathematics and highlight the importance of mathematics in scientific areas - themes like physics, biology, chemistry, information and computer science. The content will include interesting mathematical problems that arise from applications in various scientific fields. For the 4ECM programme, please see:

Web: <http://www.math.kth.se/4ecm/program/scientific.programme.html>

One of the novelties of the 4ECM is the organization of “Science Lectures” where the most relevant aspects of the mathematics in science and technology will be discussed. So far the following speakers have accepted our invitation: Richard R. Ernst, Switzerland, Nobel Prize in Chemistry 1991; Gerard 't Hooft, Nederland, Nobel Prize in Physics 1999; Walter Kohn, USA, Nobel Prize in Chemistry 1998; Martin Nowak, USA, and George Oster, USA.

Web: <http://www.math.kth.se/4ecm/program/science.lectures.html>

Another novelty will be information on the work of the EU Research Training Networks in Mathematics and Information Sciences and Programmes from European Science Foundation (ESF) in Physical and Engineering Sciences (PESC). Twelve EU Research Training Networks and PESC projects from Brussels and Strasbourg have been chosen by the Scientific Committee and have already nominated their speakers.

Web: <http://www.math.kth.se/4ecm/program/european.nw.lectures.html>

4ECM Prizes

There will be ten EMS prizes of 5000 EURO each to young mathematicians who have made a particular contribution to the progress of Mathematics

Web: <http://www.math.kth.se/4ecm/nomination.ecm.html>

You are welcome to nominate your candidates before February 1, 2004.

Deadline

For contributed papers is April 20, 2004, <http://www.math.kth.se/4ecm/posters.html>

Grants

The budget of the 4ECM includes 100.000 EURO for covering the Congress expenses of young researchers.

Web: <http://www.math.kth.se/4ecm/grants.html>

June 28 - July 2, 2004**Workshop on Non-linear Differential Galois Theory**

CRM, Bellaterra, Spain

Co-ordinator: Marcel Nicolau
Centre de Recerca Matemàtica,
Aparat 50,
E-08193 Bellaterra, Spain.

E-mail: crm@crm.esWeb: <http://www.crm.es/AutomataGroups>**June 30 - July 7, 2004****Fourth World Congress of Nonlinear Analysts (WCNA-2004)**

Orlando, Florida, USA

Short Description

The fourth World Congress (WCNA-2004) of Nonlinear Analysts will be held at the Hyatt Regency Orlando (Near Walt Disney World Resort) under the auspices of the International Federation of Nonlinear Analysts (IFNA). The vision of IFNA and WCNA is to promote, encourage, and influence more cooperation, understanding, and collaboration in the world community of nonlinear analysts from various diverse disciplines; to bring together various disciplines that attempt to understand nonlinear phenomena and solve nonlinear problems; and to help minimize the ever-widening gap between the developed and developing countries by providing scientific and technical research assistance in various forms. It is with this spirit that the International Federation of Nonlinear Analysts was established in 1992 as a transdisciplinary world society. IFNA sponsors the World Congress of Nonlinear Analysts periodically once every four years.

Scientific Program

There will be several invited lectures, organized sessions, minisymposia and workshops (by academic, industrial, and government experts) covering recent trends in nonlinear problems arising in such diverse disciplines as: aerospace sciences, atmospheric sciences, biological sciences, chemical sciences, cosmological sciences, economics, engineering & technological sciences, environmental sciences, geophysical sciences, medical & health sciences, numerical & computational sciences, oceanographic sciences, physical sciences, social sciences, and mathematical sciences. There will be opportunities to present short communications (30 minutes), organize informal seminars, and propose special sessions. More details concerning travel facilities, social events, preregistration, accommodations, submission of abstracts, scientific program, and invited lectures will be provided in the second announcement, which will be posted shortly.

E-Mail: wcna2004@yahoo.comWeb: http://www.ams.org/mathcal/info/2004_jun30-jul7_orlando.html
<http://kermani.math.fit.edu/>

July 04 - 11, 2004**ICME-10 International Congress on Mathematical Education**

Copenhagen, Denmark

The International Programme Committee (IPC) for ICME-10 would like to extend its warmest greetings to all readers of the First Announcement. The IPC is doing its very best to put together a rich, varied and multi-faceted scientific programme for the Congress, with the aim of attracting and addressing the entire community of researchers and practitioners in mathematics education all over the world. It is our ambition to provide food for thought and inspiration for mathematics practice to the established mathematics educator of world renown and to the novice in the field attending an ICME for the very first time, and to everyone else who takes an interest in mathematics education.

In the programme structure of ICME-10, we have attempted to combine the best of the traditional components which have served to make the past ICMEs the great successes they were, with a number of new components and features which are intended to accommodate new needs and to address the changes that mathematics education as a field of research, development, and practice is currently undergoing.

The main components of the scientific programme are outlined below. A few others are likely to be added at later stages. In this Announcement, no names of speakers or group organisers will be given. As soon as decisions have been made and invitations accepted, names will appear on the ICME-10 web site. Readers are invited to consult this site for updates. Questions and proposals concerning matters pertaining to the programme should be addressed to the Chair of the IPC.

The observant reader will notice that certain themes are dealt with in several different programme formats. This is deliberate, and reflects the expectation that these themes will appeal to different categories of delegates and therefore call for a variety of different approaches.

Congress Secretariat
 Congress Consultants
 Martensens Alle 8,
 DK-1828 Frederiksberg C,
 Denmark.
 Tel.: +45 70 20 03 05
 Fax: +45 70 20 03 15
 icme@congress-consult.com

Chair International Programme Committee
 Mogens Niss
 IMFUFA,
 Roskilde University,
 P.O. Box 260,
 DK-4000 Roskilde,
 Denmark.
 Tel.: +45 46 74 22 66
 ICME10-IPC@ruc.dk

Web: <http://www.icme-10.dk/>

July 05 - 08, 2004**Eleventh International Congress on Sound and Vibration (IIAV)**

St. Petersburg, Russia

The Eleventh International Congress on Sound and Vibration, sponsored by the International Institute of Acoustics and Vibration (IIAV) and the Noise and Vibration Control Society (NVCS) of Russia in cooperation with the East-European Acoustical Association (EEAA) and the Russian Acoustical Society (RAS) will be held in the

Hotel Pribaltiyskaya, in St. Petersburg, Russia, 5-8 July, 2004. IIAV is an international non-profit scientific society affiliated with the International Union of Theoretical and Applied Mechanics (IUTAM). IIAV currently has 550 individual members in 55 countries and is supported by 31 national and international scientific societies and organisations. Theoretical and experimental research papers in the fields of Sound and Vibration are solicited for presentation at ICSV11.

Key Dates

Submission of manuscripts no later than 15 April, 2004

ICSV11 Congress Secretariat

Prof. Nickolay I. Ivanov,

P.O. Box 08A9, 1st Krasnoarmeyskaya Str. 1,
190005, St. Petersburg, Russia.

E-Mail: icsv11@rol.ru

Web: <http://www.monomax.org/icsv11/>

July 05 - 16, 2004**Advanced Course on Automata Groups**

Universitat Autònoma de Barcelona, Bellaterra, Spain

Speakers

Rostislav I. Grigorchuk (Steklov Mathematical Institute and Texas A&M University).

Title: Automata groups and dynamics on trees

Summary: The course will start with a quick introduction to the theory of discrete groups and profinite groups generated by finite automata, and continue with a panorama of results about such famous problems as Dehn's Algorithmic Problems, the general Burnside problem on torsion groups, Milnor's problem on group growth, Zelmanov's problem on groups of finite width, and others. The course will conclude with an overview of ideas and results about actions of automata groups on rooted trees and their boundaries.

Andrzej Zuk (University of Chicago)

Title: Automata groups and L2 invariants

Summary: This course will explain how the theory of automata groups can be applied in the computation of several L2 invariants of groups and manifolds. A variety of remarkable automata groups will be used to illustrate the general theory. Topics discussed will include random walks on groups and expanders, Atiyah's problems about L2 Betti numbers, the structure of amenable groups, zeta functions of groups, and integrable dynamical systems.

Deadline for submission of abstracts: March 31, 2004

Grants

The CRM offers a limited number of grants covering the registration fee and/or accommodation addressed to young researchers. The deadline for application is April 25, 2004. The notification will be sent before May 14, 2004.

Centre de Recerca Matemàtica,
Apartat 50,
E-08193 Bellaterra.

Web: <http://www.crm.es/AutomataGroups>

July 12 - 15, 2004**Third European Conference on Structural Control - 3 ECSC**

Vienna University of Technology, Austria

This conference aims at fostering scientific interactions among the vast community of researchers contributing to structural control in a broad sense, and at strengthening the European research and professional community of structural control. Cross-fertilization between the different scientific disciplines and interactions with professional engineers will be encouraged. Active, passive, semi-active or hybrid control in both, linear and non-linear structural problems will be considered. As important branches of structural control, non-destructive testing, health monitoring, damage detection and life-line assessment will be addressed as well. Smart civil, mechanical and space structures interacting with their environment and undergoing various loads such as wind, earthquakes or traffic are main targets of this conference.

Summarizing

Active control, Passive control, Semi-active or hybrid control, Linear and non-linear structural problems, Non-destructive testing, Health monitoring, Damage detection, Life-line assessment, Smart civil, mechanical and space structures, Environmental Loads, Earthquake Resistance.

The Conference spans from Control Mathematics, Sensoric, Actoric, Smart Structures to applications to all kinds of engineered Structures.

Deadline

Notification of acceptance : 1 February 2004.

Web: <http://www.samco.org/3ecsc>

July 18 - 21, 2004**SCI 2004, Eight World Multi-Conference on Systemics, Cybernetics and Informatics**

Orlando, Florida, USA

SCI 2004 is an international forum for scientists and engineers, researchers and consultants, theoreticians and practitioners in the fields of Systemics, Cybernetics and Informatics. It is a forum for focusing into specific disciplinary research, as well as for multi, inter and trans-disciplinary studies and projects. One of its aims is to relate disciplines fostering analogical thinking and, hence, producing input to the logical thinking.

Program Committee Chair: William Lesso

General Chair: Nagib Callaos

Organizing Committee Chair: Belkis Sanchez

Program Committee: Integrated by (320) prestigious scholars/researchers from 54 countries.

Major Themes

Information Systems, Technologies and Applications; Communication and Network Systems, Technologies and Applications; Control Systems, Technologies and Applications; Computer Science and Engineering; Optical Systems, Technologies and Applications; Image, Acoustic, Speech and Signal Processing; Applications of Informatics and Cybernetics in Science and Engineering; Systemics.

Deadlines

December 10th, 2003: Submission of extended abstracts (500-1500 words) or paper drafts (2000-5000 words).

December 10th, 2003: Invited Sessions proposals.

Acceptation of invited session proposals will be done in about one week of its registration via the respective conference web form, and final approval will be done after the registration of at least five papers in the respective session.

January 30th, 2004: Acceptance notifications.

March 31st, 2004: Submission of camera-ready papers: hard copies and electronic versions.

Tel: +58 (212) 272-9094; Fax: +58 (212) 272-2832

E-Mail: sci2004@iiis.org

Web: <http://www.iiisci.org/sci2004/>

July 25 - 29, 2004**8th International Symposium on Emerging Technologies for Fluids, Structures, and Fluid-Structure Interactions**

2004 ASME / JSME Pressure Vessels and Piping Conference

San Diego, California, USA

Topics

Fluid Flow and Computational Fluid Dynamics (CFD),

Materials, Solid and Structural Mechanics,

Interaction Phenomenon and Coupled Problems,

Particle - Based Problems and Discrete Element Method (DEM).

Dr.-Ing. Dipl.-Wirt. Ing. Michael Fischer

Developer, Chairman

Kathi-Kobus-Straße 21,

80797 München,

Germany.

Tel.: +49-89-2721770

E-Mail: dr.michael.fischer@web.de

Web: <http://pvp.dc.kumamoto-u.ac.jp/pvp2004>

July 26 - 29, 2004**The 2004 International Conference on Computational and Experimental Engineering & Sciences (ICCES'04)**

Madeira, Portugal

The preceding ICCES congresses have been highly successful scientific gatherings that have continually brought together several hundreds of prominent researchers from all over the world. Just this past July, ICCES'03 hosted 33 symposia, 87 Keynote Lectures, and international participation from academia, government agencies, and the corporate community.

ICCES'04 is anticipated to build on the momentum that has been building since the congresses were initiated in 1986, with more than 150 Keynote lectures and over 75

organized symposia, on a variety of topics of contemporary research interest in computational and experimental engineering & sciences.

Aims & Scope

At the dawn of this century, which many believe would be the most technologically far-reaching in the history of this planet, the discipline of computer modeling, which lies at the intersection of the bio-info-nano technologies, is poised to bring about revolutionary changes in our lives, in our society, and the world we live in. Computer Modeling will be the core enabling discipline for all technological & scientific advances that are yet to be made in this century. It involves a diverse set of research thrusts, in several focus areas, as for instance:

Focus Disciplines:

- Contemporary Engineering, Physical, Chemical & Biological Sciences;
- Systems Integration through Computations; and
- Advanced Communications and Information Processing Technologies

Deadline

1 March 2004: 6-page paper submission NOTE: A one-page abstract is NOT required

15 March 2004: Authors notified of Acceptance

15 May 2004: Deadline for Registration & Payment of fees

15 June 2004: Announcement of Technical Program

Web: <http://icces.org>

August 11 - 13, 2004

The 15th European Conference of Fracture

Advanced Fracture Mechanics for Life and Safety Assessments

Stockholm, Sweden

under the auspices of European Structural Integrity Society (ESIS)

Conference topics

Micromechanical modelling of fracture and fatigue,
Advanced numerical modelling,
Reliability modelling of fracture and fatigue,
Mixed-mode fracture and fatigue,
Engineering methods for fracture and fatigue assessment,
Environmentally assisted crack growth,
Dynamic fracture mechanics,
Fracture and fatigue of composite materials,
Fracture of paper and other fibre network materials,
Fracture of concrete.

Deadlines

February 1, 2004 - Information of acceptance of abstracts

April 1, 2004 - Deadline for full paper submission

April 30, 2004 - Deadline for lower registration fee

Fred Nilsson (chairman)

E-Mail: fred@hallf.kth.se

Web: <http://www.ecf15.org/>

August 12 - 14, 2004**International Symposium on Developments in Plasticity and Fracture**

Cracow, Poland - Centenary of M. T. HUBER Criterion

The program of the Symposium will include a number of invited lectures and contributed papers. The language of the conference will be English. One page camera ready abstracts of papers in English with the title, authors' names and affiliation are due to January 15, 2004 and should be submitted to the Organizing Committee. Notification of acceptance will be sent by April 1, 2004. A book of all accepted abstracts will be distributed to the conference participants. The authors will be encouraged to submit their full-length papers for publication in special Proceedings.

Topics

The aim of the Symposium is to pay tribute to Prof M.T. Huber on the occasion of the 100th anniversary of his criterion. Taking the opportunity of the 21st ICTAM 2004, 15-21 August, in Warsaw the specialists from all the world working in the field of: theoretical and experimental studies on the strength hypotheses (e.g. yield criteria, criteria of brittle fracture, creep-rupture), material strength theories based on a initio analysis of atomic bonds and instability of crystalline lattice, problems of plasticity, viscoplasticity, creep, damage and fracture based or related to the Huber criterion, are invited to take part in the Symposium.

E-Mail: huber2004@agh.edu.pl

Web: <http://huber2004.imir.agh.edu.pl>

August 22 - 28, 2004**Symposium on Trends in Applications of Mathematics to Mechanics
(STAMM'2004)**

Seeheim near Frankfurt Airport, Germany

The conference is of interest to engineers, mechanics, mathematicians, material scientists and physicists. The venue is taking place in the week following the ICTAM 2004 conference in Warsaw so that participating in both events is particularly convenient.

Prof. K. Hutter, Dr. Y. Wang
STAMM'2004-Conference office,
Institute of Mechanics (AGIII),
Darmstadt University of Technology,
Hochschulstr. 1, D-64289 Darmstadt, Germany.

Fax: +49-6151-164120

E-Mail: stamm04@mechanik.tu-darmstadt.de

Web: <http://wegener.mechanik.tu-darmstadt.de/STAMM04>

September 07 - 09, 2004**The Seventh International Conference on Computational Structures Technology**
Lisbon, Portugal**Topics**

The themes for this conference will include: Structural Analysis and Design, Non-Linear Analysis, Dynamic Analysis, Finite Element Analysis, Boundary Element Analysis, Computer Aided Design, Structural and Multidisciplinary Optimization, Structural Re-analysis & Sensitivity Analysis, Geomaterials, Plates and Shells, Structural Modelling, Micro-Mechanics Models, Damage Identification, Material Models, Reliability Problems, Software Standards and Quality Control, Adaptivity, Mesh and Grid Generation, Shape and Topology Optimization, Visualization and Graphics, Impact and Contact Simulations, Post and Pre Processing, Smart Structures, Multi and Inter-Disciplinary Optimization, Composite Materials and Structures, Forming Problems, Poromechanics, Fracture and Fatigue, Brittle Materials, Eigensolvers, Education, Coupled Problems, Soil-Structure Interaction, Fluid-Structure Interaction, Simulation, Integration of CST and CFD, Inverse Problems, FEM in Design, Implementation of Computational Procedures, Computer Modelling.

Important Dates

Abstract submission deadline: 14 February 2004

Full paper deadline: 1 May 2004

Last day for author registrations: 8 July 2004

Programme is released: 15 August 2004

Conference Editor:

Prof. Barry H.V. Topping

School of Engineering,

Heriot-Watt University, Riccarton,

Edinburgh, EH14 4AS, UK.

Tel.: 44(0)1786 870 191, Fax: 44(0)1786 870 192

E-Mail: conf2004@civil-comp.com

Web: <http://www.civil-comp.com/conf/cst2004.htm>

September 13 - 17, 2004**The Tenth International Conference on “Hyperbolic Problems: Theory, Numerics and Applications”**

Osaka, Japan

The objective of this conference is to bring together researchers, students and practitioners with interest in the theoretical, computational and applied aspects of time dependent problems governed by hyperbolic equations. The conference will provide a forum to exchange and stimulate new ideas from different disciplines, and to formulate new challenging problems that will have impact in applications. The conference will keep the traditional balance of this series, of blending theory, numerics and applications.

Deadline

Submission of abstracts which will receive full consideration is February 15, 2004.

For registration at a reduced rate is July 15, 2004.

Web: <http://www.math.sci.osaka-u.ac.jp/~hyp2004/>

September 13 - 18, 2004**Jahrestagung der Deutschen Mathematiker- Vereinigung 2004**

Ruprecht Karls Universität Heidelberg, Germany

Sektionen

Logik, Algebra, Computeralgebra, Zahlentheorie, Komplexe Analysis, Differentialgeometrie, Differentialgleichungen, dynamische Systeme und Kontrolltheorie, Partielle Differentialgleichungen, Geometrie, Topologie, Wahrscheinlichkeitstheorie, Statistik, Diskrete Mathematik, Optimierung, Numerische Mathematik, Wissenschaftliches Rechnen, Mathematische Physik, Mathematik in den Biowissenschaften, Mathematik in den Finanz- und Wirtschaftswissenschaften, Geschichte der Mathematik, Didaktik, Funktionalanalysis.

Darüber hinaus werden Minisymposien in den Bereichen Mathematik in den Biowissenschaften bzw. Mathematik in den Finanz- und Wirtschaftswissenschaften stattfinden. Weitere Minisymposien sind möglich. Vorschläge richten Sie bitte an die zuständigen Tagungsleiter.

Hauptvortragende

N. Alon, Tel AvivM; L. Erdős, München; G. P. Galdi, Pittsburgh, PA; R. H. W. Hoppe, Augsburg/Houston; W. Meeks, Amherst, MA; G. Papanicolaou, Stanford, CA; F. Pop, Philadelphia, PA; S. Sauter, Zürich; R. J. Stern, Irvine, CA; M. van der Put, Groningen; H. Furstenberg, Jerusalem.

Prof. Dr. R. Weissauer
Ruprecht-Karls-Universität Heidelberg,
Mathematisches Institut,
INF 288,
69120 Heidelberg.

Fax: 0 62 21 54 83 12
Web: <http://www.dmv2004.uni-hd.de>

September 14, 2004**Conference on the "Filler Reinforcement of Rubber"**

Institute of Materials, Minerals and Mining (IOM3), London, UK

Organised by the Rubber in Engineering Committee of the Plastics and Rubber Board of the IOM3.

Particulate fillers can increase the strength of non-strain crystallisable synthetic materials by a factor of about 10; this has been crucial in making them industrially useful elastomers. The use of such fillers in adjusting other mechanical and electrical properties is also of great importance. Finally, fillers play a key role in the processing characteristics of unvulcanised rubber.

The Rubber in Engineering Committee have decided to organise a conference on current science and technology in this field. All reinforcing filler types will be covered. Single page abstracts of at least 100 words are invited for submission to this event.

Themes

Fundamental understanding/current theories, Modelling, Practical issues and current technology, Case histories, New and emerging technology

Subjects

Reinforcement of rubber by filler and related thermo-mechanical and electrical effects
Filler characterisation
Surface modification and coupling agents

Deadline submit abstracts by Friday 5th March 2004

Vince Coveney (Sec. to Rubber in Engineering Committee)
Faculty of CEMS (N Block),
University of the West of England,
Coldharbour Lane,
Frenchay,
Bristol BS16 1QY.

E-mail: vince.coveney@uwe.ac.uk
Tel: +44 (0)117 3282639, Fax: +44 (0)117 3283800

September 14 - 16, 2004**International Conference on Nonlinear Dynamics - KPI 2004**

Kharkov, Ukraine

The objective of the Conference is to bring together scientists and engineers to present and discuss recent developments on the different problems of nonlinear dynamics.

Topics

Nonlinear dynamics of continuous systems including systems with imperfections, Nonlinear normal modes, Transient processes, localization of energy, Transfer from regular to chaotic dynamics, Vibro-impact systems and other non-smooth systems, Asymptotic methods in nonlinear dynamics, Resonances, stability analysis and bifurcations in nonlinear systems, Vibro-creep problems, Nonlinear dynamics of plates and shells of the complex plane and other problems of nonlinear dynamics.

Deadlines

March 15, 2004 Acceptance notice of abstracts
May 15, 2004 Registration
May 15, 2004 Submission of manuscripts for peer review

National Technical University "Kharkov Polytechnical University"
Dept. of Applied Mathematics (Prof. Yu.V. Mikhlin),
Dept. of Theoretical Mechanics (Prof. O.K. Morachkovsky),
21 Frunze str.,
Kharkov 61002 Ukraine.

Tel: + 38-0572-473186, 400941 Fax: + 38-0572-400601
E-mail: muv@kpi.kharkov.ua; kvavr@kharkov.ua; gayane@kpi.kharkov.ua
Web: <http://users.kpi.kharkov.ua/infiz/conf/index.html>

September 19 - 24, 2004

The fifth International Conference on Fatigue Damage of Structural Materials
Sheraton Hyannis Resort, Hyannis, MA, USA

As with previous conferences in the series, the program will explore all matters pertinent to the analysis and the prediction of fatigue damage of structural materials

under service environments.

Papers are currently invited for oral and poster presentation at the conference on the following topics:

Aluminum, steel, nickel, titanium alloys relevant to aircraft, ship/naval, military/commercial vehicle structures; Systematic, comprehensive experimental studies, particularly those in conjunction with novel analysis or modelling approaches; Overload/underload, arbitrary loading sequences, service spectrum loads; Residual stress effects and measurement of internal stresses; Extreme environments, including high temperature, cryogenic temperatures, corrosive and abrasive environments; New theoretical approaches, related experimental work and analytical methods; Identifiable technical gaps in crack nucleation and growth, including proposals for new standards, new test methods, new predictive methodologies.

Sarah Phillips,
Fatigue Damage V Conference Secretariat

E-Mail: s.phillips@elsevier.com
Tel: +44 (0) 1865 843691 / Fax: +44 (0) 1865 843958
Web: <http://www.fatiguedamage.com>

September 21 - 23, 2004

International Conference COMPTEST 2004: Composites Testing and Model Identification

University of Bristol-U.K.

Scope

This conference aims to gather together the international scientific community working in the field of testing and modelling of composites. It is well known that testing such heterogeneous and anisotropic materials and structures raises a number of challenges to researchers, such as the identification of numerous parameters even for elasticity, the development of specific test fixtures (shear, compression...), or the control of parasitic effects. As a consequence, the development of testing and model identification procedures is broadly recognized as an interesting and important area. Moreover, recent developments in optical whole-field measurement techniques (speckle interferometry, digital image correlation, among others) open a very broad field of investigation. Testing and identification procedures for composites which have been developed over the last few decades based on limited local strain measurements have to be adapted to make full use of the enormous amount of data that whole-field methods provide. Testing to determine other physical parameters such as thermal expansion, cure shrinkage or moisture adsorption also poses considerable challenges.

Apart from the large general composites conferences (ICCM, ECCM, etc.), there are very few occasions to exchange information on the topic of composites testing. The objective of the conference is to provide this opportunity, with single session format to provide an informal scientific exchange. The first CompTest conference held in Châlons-en-Champagne in France in January 2003 attracted about 100 participants from 15 countries.

Deadline

Abstract submission: 28th February 2004

Notification to authors: 30th April 2004

Final programme: 30th May 2004

Conference Secretariat

Abstracts to be sent to:

Prof. M. R. Wisnom

Co-Chair, CompTest2004

University of Bristol,

Department of Aerospace Engineering,

University Walk,

Bristol BS8 1TR.

E-mail : aero-comptest@bris.ac.uk

Tel: +44 117 928 9764, Fax: +44 117 927 2771

Web: <http://www.aero.bris.ac.uk/comptest2004>

September 22 - 24, 2004**7th International Conference on Artificial Intelligence and Symbolic Computation
RISC (Research Institute for Symbolic Computation)**

Castle of Hagenberg, Austria

Scope

Artificial Intelligence and Symbolic Computation are two views and approaches for automating problem solving, in particular mathematical problem solving. The two approaches are based on heuristics and on mathematical algorithmics, respectively. Artificial Intelligence can be applied to Symbolic Computation and Symbolic Computation can be applied to Artificial Intelligence. Hence, a wealth of challenges, ideas, theoretical insights and results, methods and algorithms arise in the interaction of the two fields and research communities. Advanced tools of software technology and system design are needed and a broad spectrum of applications is possible by the combined problem solving power of the two fields. Hence, the conference is in the center of interest and interaction for various research communities:

artificial intelligence, symbolic computation, computer algebra, automated theorem proving, automated reasoning, formal mathematics, mathematical knowledge management, algorithmic invention and learning, logic, software technology, language and system design, implementation and performance issues, semantic web technology, computer-based math teaching and didactics, computer-supported publishing, language and system design, implementation and performance issues, any topics related to the above.

Conference Chairman: Bruno Buchberger

Program Committee Chairman: John Campbell

Deadline

May 1 : Submission of papers

Jun 20 : Notification of acceptance/rejection

Jul 31 : Submission of final camera-ready version

Web: <http://www.risc.uni-linz.ac.at/conferences/aisc2004/>

October 4 - 8, 2004

SCAN2004

11th GAMM - IMACS International Symposium on Scientific Computing, Computer Arithmetic, and Validated Numerics

Fukuoka, Japan

The conference continues the series of international SCAN symposia, which have been initiated by the University of Karlsruhe. At the beginning, the symposia have been held in this town, but with its increasing interest SCAN symposia have been held in many towns in Europe: Basel (1989), Varna-Albena(1990), Oldenburg (1991), Wien (1993), Wuppertal (1995), Lyon (1997), Budapest (1998), Karlsruhe (2000), Paris (2002) under the joint sponsorship of GAMM and IMACS. This is the first time for the conference to be held outside Europe, in Japan.

These conferences have traditionally covered the numerical and algorithmic aspects of scientific computing, with a strong emphasis on validation and verification of computed results as well as on arithmetic, programming, and algorithmic tools for this purpose. The objectives are to propagate current applications and research as well as to promote a greater understanding and increased awareness of the subject matters. With the increasing power of computers, many complex numerical simulations requiring a great lot of computations are now performed. It appears more and more necessary to validate results obtained with the finite arithmetic of computers. Many researches concern the validation using a deterministic approach as computer and interval arithmetic, specific verification methods, probabilistic approaches as discrete stochastic arithmetic, etc. Tools are now proposed to users, which are able to conclude that results provided by computers are reliable, even if much work remains to be done in this field. Other tools for validation and avoiding round-off errors are based on exact representation and computer algebra systems. It seems that the future development of the field will be sought in the combination of various approaches and existing tools. One of the missions of SCAN 2004 is to become a forum for the presentation of the many existing validation tools and approaches in order to meet representative populations of these various fields and uniform their concepts.

The scientific program will consist of invited general lectures and contributed presentations. Exhibitions and demonstrations of computer hardware and software will be welcome.

Scientific committee

G. Alefeld, Karlsruhe, Germany; R. Alt, Paris, France; J.-M. Chesneaux, Paris France; G.F. Corliss, Milwaukee, Wisconsin, USA; T. Csendes, Szeged, Hungary; A. Frommer, Wuppertal, Germany; G. Heindl, Wuppertal, Germany; J. Herzberger, Oldenburg, Germany; K.-U. Jahn, Leipzig, Germany; E. Kaucher, Karlsruhe, Germany; R.B. Kearfott, Lafayette, Louisiana, USA; W. Krämer, Wuppertal, Germany; V. Kreinovich, El Paso, Texas, USA; U. Kulisch, Karlsruhe, Germany; G. Mayer, Rostock, Germany; S. Markov, Sofia, Bulgaria; J.-M. Muller, Lyon, France; M. T. Nakao, Fukuoka, Japan; M. Plum, Karlsruhe, Germany; L.B. Rall, Madison, Wisconsin, USA; J. Rohn, Praha, Czechia; S.M. Rump, Hamburg, Germany; H. Schwandt, Berlin, Germany; Z. Shen, Nanjing, China; J. Vignes, Paris, France; W. V. Walter, Dresden, Germany; J. Wolff von Gudenberg, Würzburg, Germany; T. Yamamoto, Tokyo, Japan.

E-mail: scan2004@math.kyushu-u.ac.jp

Web: <http://scan2004.math.kyushu-u.ac.jp>

October 06 - 09, 2004

HYKE Conference on Complex Flows
Analytical and Numerical Methods for Kinetic and Hydrodynamic Equations
Bellaterra, Spain

Coordinator
José Antonio Carrello, ICREA-UAB
Antonio Marquina, Universitat de València

Programme Committee

Alexander V. Bolylev, Karlstadt Universitet; François Bouchut, École Normale Supérieure, Paris; Dietmar Kroener, Universität Freiburg; Sebastian Noelle, RWTH Aachen; Lorenzo Pareschi, Università di Ferrara; Mario Polvirenti, Università di Roma; Juan Soler, Universidad de Granada; Cédric Villani, École Normale Supérieure, Lyon.

Speakers

Emanuele Cagliati, Università di Roma I, Italy; Bruno Despres, Université Paris VI, France; Laurent Desvillettes, ENS Cachan, France; Francis Filbet, Université d'Orléans, France; José Antonio Font, Universidad de Valencia, Spain; Alexander Goldshtein, Technion Haifa, Israel; Laurent Gosse, IAC Bari, Italy; Thierry Goudon, Université des Sciences et Technologies Lille 1, France; Christiane Helzel, IAM Bonn, Germany); José María Ibáñez, Universidad de Valencia, Spain; Pierre Emmanuel Jabin, ENS Paris, France; Kenneth H. Karlsen, University of Bergen, Norway; David Levermore, University of Maryland, USA; Anne Mangeney, Institute de Physique du Globe de Paris, France; José María Martí, Universidad de Valencia, Spain; Clément Mouhot, ENS Lyons, France; Stanley Osher, UCLA, USA; Throsten Poeschel, Humboldt-Universität - Charité, Germany; Sergej Rjasanow, Saarland University, Germany; Giovanni Russo, Università di Catania, Italy; Oscar Sánchez, Universidad de Granada, Spain; Andrés Santos, Universidad de Extremadura, Spain; Hans J. Schroll, Lund University, Sweden; Susana Serna, Universidad de Valencia, Spain; Björn Sjogreen, KTH Stockholm, Sweden; Manuel Torrilhon, ETHZ, Switzerland; Giuseppe Toscani, Università di Pavia, Italy; Juan José L. Velázquez, Univesidad Complutense de Madrid, Spain.

Centre de Recerca Mecerca Matemática
Apartat 50
E-08193 Bellaterra

Web: <http://www.crm.es/ComplexFlows>

Tagungsjahr 2005

March 20 - 25, 2005

ICF 11
11th International Conference on Fracture
Turin, Italy

The International Conference on Fracture was founded in 1965. It is the premier organization for promotion cooperation among scientists and engineers worldwide in mechanics and mechanisms of fracture, fatigue and strength of solids. Over the years, ICF has made considerable progress in providing an international forum for

highlighting individual and national accomplishments in the field of fracture mechanics.

Papers for oral presentation will be welcome in all aspects of fracture:

High temperature fracture, Fatigue and fracture, Creep and corrosion fracture, Brittle fracture, Ductile fracture, Dynamic, high-strain rate or impact fracture, Damage mechanics, Failure analysis, Nonlinear fracture mechanics, Computational fracture mechanics, Debonding of coatings or interfaces, Structural integrity, Experimental fracture mechanics, Nondestructive examination, Metallic materials, Concrete and reinforced concrete, Rocks, Polymers, Ceramics, Composites, Ice.

Additional fundamental issues and more advanced topics will be also considered. Special Sessions or Mini-Symposia will be organized. They may involve:

Scaling laws and size-effects, Nano-, micro- or meso-scale fracture mechanics, MEMS, Physical models of fracture, Aging of materials, Industrial sustainability and materials deterioration, Electric and electronic materials, Thin films, Superconductors, Smart materials and structures, Fracture of biological materials, Geophysical and tectonic problems, Durability of civil structures and infrastructures, Damage and restoration of monumental and historical buildings, Safety limits and fracture mechanics.

Professor Alberto Carpinteri ICF11 Chairman
c/o Centro Congressi Internazionale s.r.l.,
Via Cervino, 60 - 10155 Torino, Italy.

Tel.: + 39 011 2446911; Fax + 39 011 2446900

E-Mail: info@congressiefiere.com

Web: <http://www.icf11.com>

May 26 - 29, 2005

Sixth International Congress on Thermal Stresses and Related Fields: Thermal Stresses 2005

Vienna University of Technology, Austria

The International Congress on Thermal Stresses is affiliated to IUTAM.

The objective of the Congress is to provide a forum for engineers and scientists engaged in industrial applications and basic research in the field of thermal stresses to exchange ideas and to extend further cooperation among the participants. The Congress enables researchers and engineers to meet at one place, where they present their papers and conduct discussions. Proceedings are published.

Scope

The Congress will feature invited lectures and presentations of contributed papers. Provisional sessions are as follows:

Thermal Stresses and Deformations, Thermoelasticity and - viscoelasticity, Thermo-plasticity and -viscoplasticity, Thermal Stresses in Fracture, Cracking and Fatigue, Active & Passive Control in High Temperature Structures, Thermal Shock, Engineering Approaches to High/Low Temperature Design, Anisotropic Thermomechanical Problems, Thermal Stresses in Dynamic Problems, Inverse and Optimization Methods for Thermal Problems, Thermal Stresses in Materials and Forming Processes, Thermal Stresses and Mechanical Problems in Electronic Packaging, Heat Conduction and / or Radiation Problems, Computational Methods in Thermal Stresses, Experimental

Methods in Thermal Stresses, Instabilities and Localization under Thermomechanical Loadings, Thermodynamics in Porous Media, Coupled Thermal & Electromechanical Effects, Time-Dependent Thermomechanical Effects, Thermal Problems at Moving Interfaces, Fluid-Solid-Phase.

General Chair: Professor Dr. Franz Ziegler
Department of Civil Engineering (E201),
Vienna University of Technology,
Wiedner-Hauptstr. 8-10,
A-1040 Wien, Austria.

Tel.: ++43 1-58801-201-10; Fax (+43 1) 58801-201-99
E-Mail: franz.ziegler@tuwien.ac.at
Web: <http://info.tuwien.ac.at/ts2005>

Weitere Tagungen 2006

July 26 - August 04, 2006

V. World Congress of Biomechanics

Munich, Germany

First Announcement

Contact

Prof. Dr.-Ing. habil. Dieter Liepsch
FB05,
Munich University of Applied Sciences,
Lothstr. 34,
80335 München.

Tel.: +49(89) 12 65 15 33, +49(89) 12 65 15 44; Fax: +49(8157) 31 60
E-Mail: info@WCB2006.org
Web: <http://www.wcb2006.org>

August 22 - 30, 2006

International Congress of Mathematicians (ICM 2006)

Madrid, Spain

The next International Congress of Mathematicians (ICM 2006) will take place in Madrid, Spain, 22-30 August 2006. The first circular letter and call for on-line preregistration will be launched at the end of September.

Web: <http://www.icm2006.org/>

Neue Bücher und Zeitschriften

Buchempfehlungen

New Analytic and Geometric Methods in Inverse Problems

Bingham, Kenrick, Helsinki University of Technology, Finland
Kurylev, Yaroslav V., Loughborough University, Leicestershire, UK
Somersalo, Erkki (Hrsg.) Helsinki University of Technology, Finland

Lectures given at the EMS Summer School and Conference held in Edinburgh, Scotland 2000. In inverse problems, the aim is to obtain, via a mathematical model, information on quantities that are not directly observable but rather depend on other observable quantities. Inverse problems are encountered in such diverse areas of application as medical imaging, remote sensing, material testing, geosciences and financing. It has become evident that new ideas coming from differential geometry and modern analysis are needed to tackle even some of the most classical inverse problems. This book contains a collection of presentations, written by leading specialists, aiming to give the reader up-to-date tools for understanding the current developments in the field.

Publisher: Springer-Verlag; 2004, XVI, 381 p., Geb.
ISBN: 3-540-40682-4
Price: 90,90 €
Web: <http://www.springeronline.com>

Bifurcation Theory

Reihe: Applied Mathematical Sciences
Kielhöfer, Hansjörg, University of Augsburg, Germany

An Introduction with Applications to PDEs

In the past three decades, bifurcation theory has matured into a well-established and vibrant branch of mathematics. This book gives a unified presentation in an abstract setting of the main theorems in bifurcation theory, as well as more recent and lesser known results. It covers both the local and global theory of one-parameter bifurcations for operators acting in infinite-dimensional Banach spaces, and shows how to apply the theory to problems involving partial differential equations. In addition to existence, qualitative properties such as stability and nodal structure of bifurcating solutions are treated in depth. This volume will serve as an important reference for mathematicians, physicists, and theoretically-inclined engineers working in bifurcation theory and its applications to partial differential equations.

Publisher: Springer-Verlag; 2004, VII, 347 p., Hardcover
ISBN: 0-387-40401-5
Price: 79,95 €
Web: <http://www.springeronline.com>

Advanced Topics in Computational Partial Differential Equations

Numerical Methods and Diffpack Programming

Reihe: Lecture Notes in Computational Science and Engineering

Langtangen, Hans P., Simula Research Laboratory, Lysaker, Norway**Tveito**, Aslak (Hrsg.) Simula Research Laboratory, Lysaker, Norway

A gentle introduction to advanced topics such as parallel computing, multigrid methods, and special methods for systems of PDEs. The goal of all chapters is to ‘compute’ solutions to problems, hence algorithmic and software issues play a central role. All software examples use the Diffpack programming environment - some experience with Diffpack is required. There are also some chapters covering complete applications, i.e., the way from a model, expressed as systems of PDEs, through to discretization methods, algorithms, software design, verification, and computational examples. Suitable for readers with a background in basic finite element and finite difference methods for partial differential equations.

Publisher: Springer-Verlag; 2003, XIX, 658 p., Softcover

ISBN: 3-540-01438-1

Price: 85,55 €

Web: <http://www.springeronline.com>**Finite-Elemente-Methode****Steinke**, Peter , Fachhochschule Münster

Rechnergestützte Einführung: Die verständliche Einführung vermittelt besonders lern- und anwendungsgerecht die Finite-Elemente-Methode (FEM) mit den Bereichen der Elastostatik und Feldprobleme. Der Lehrstoff wird durch viele Rechenbeispiele und durch Computeralgebra vertieft – ideal zum interaktiven Arbeiten und zum Selbststudium. Die beigelegte CD-ROM enthält weitere Rechen- und Anwendungsbeispiele, FE-Programme für Taschenrechner bzw. PCs sowie Maple-Worksheets inkl. eines FE-Programms für Maple. Über das Internet können weitere Softwarepakete und Updates heruntergeladen werden.

Publisher: Springer-Verlag; 2004, XIII, 329 S. 145 Abb. Mit CD-ROM., Softcover

ISBN: 3-540-44226-X

Price: 39,95 €

Web: <http://www.springeronline.com>**Starthilfe Relativitätstheorie**

Ein neuer Zugang in Einsteins Welt

Günther, Helmut, Fachhochschule Bielefeld

Kann man die spezielle Relativitätstheorie ebenso begreifen wie das Funktionieren eines Fahrrades oder eines Autos? Die Relativitätstheorie wurde durch einen Geniestreich von Albert Einstein aus der Taufe gehoben, um damit ein ganzes Gebirge von Problemen auf einmal zu überwinden. Der Leser dieser Teubner-Starthilfe soll aber nicht den Weg über die Steilwand nehmen. Das Buch ermöglicht vielmehr ein wirkliches Verstehen der Relativitätstheorie, ohne gleich das komplette Instrumentarium der theoretischen Physik auf den Plan zu rufen. Einsteins Prinzip von der universellen Konstanz der Lichtgeschwindigkeit verstehen wir in kleinen Schritten: weniger abstrakt als in den herkömmlichen Darstellungen, aber trotzdem exakt.

Inhalt: Raum-Zeit-Bewegung, Das Relativitätsprinzip, Elementarer Aufbau der klassischen und der relativistischen Raum-Zeit, Klassische und relativistische Mechanik, Einsteins Energie-Masse-Äquivalenz, Relativistische Phänomene und Paradoxa.

Publisher: Teubner Verlag; 2. Auflage 2004

ISBN: 3-519-10382-6

Web: <http://www.teubner.de>

Introduction to Applied Nonlinear Dynamical Systems and Chaos

Reihe: Texts in Applied Mathematics

Wiggins, Stephen, University of Bristol, US

This volume is intended for advanced undergraduate or first-year graduate students as an introduction to applied nonlinear dynamics and chaos. The author has placed emphasis on teaching the techniques and ideas that will enable students to take specific dynamical systems and obtain some quantitative information about the behaviour of these systems. He has included the basic core material that is necessary for higher levels of study and research. Thus, people who do not necessarily have an extensive mathematical background, such as students in engineering, physics, chemistry, and biology, will find this text as useful as students of mathematics. This new edition contains extensive new material on invariant manifold theory and normal forms (in particular, Hamiltonian normal forms and the role of symmetry). Lagrangian, Hamiltonian, gradient, and reversible dynamical systems are also discussed. Elementary Hamiltonian bifurcations are covered, as well as the basic properties of circle maps. The book contains an extensive bibliography as well as a detailed glossary of terms, making it a comprehensive book on applied nonlinear dynamical systems from a geometrical and analytical point of view.

Publisher: Springer-Verlag; 2nd ed., 2003, XIX, 843 p. 250 illus., Geb.

ISBN: 0-387-00177-8

Price: 96,25 €

Web: <http://www.springeronline.com>

The Energy Method, Stability, and Nonlinear Convection

Reihe: Applied Mathematical Sciences

Straughan, Brian, University of Durham, UK

This volume is a substantially revised new edition of the earlier book of the same title. Six new chapters (14-19) deal with topics of current interest: multi-component convection diffusion, convection in a compressible fluid, convection with temperature dependent viscosity and thermal conductivity, penetrative convection, nonlinear stability in ocean circulation models, and numerical solution of eigenvalue problems. The book presents convection studies in a variety of fluid and porous media contexts. It begins at an elementary level and should be accessible to a wide audience of applied mathematicians, physicists, and engineers.

Publisher: Springer-Verlag; 2nd ed., 2004, XII, 247 p. 30 illus., Geb.

ISBN: 0-387-00453-X

Price: 90,90 €

Web: <http://www.springeronline.com>

Applied Mathematics: Body and SoulDerivatives and Geometry in R^3

Volume 1 Set: Applied Mathematics: Body and Soul

Eriksson, K., Estep, D., Johnson, C.

Applied Mathematics: Body & Soul is a mathematics education reform project developed at Chalmers University of Technology and includes a series of volumes and software. The program is motivated by the computer revolution opening new possibilities of computational mathematical modelling in mathematics, science and engineering. It consists of a synthesis of Mathematical Analysis (Soul), Numerical Computation (Body) and Application.

Volumes I-III present a modern version of Calculus and Linear Algebra, including constructive/numerical techniques and applications intended for undergraduate programs in engineering and science. Further volumes present topics such as Dynamical Systems, Fluid Dynamics, Solid Mechanics and Electro-Magnetics on an advanced undergraduate/graduate level. Volume I (Derivatives and Geometry in R^3) presents basics of Calculus starting with the construction of the natural, rational, real and complex numbers, and proceeding to analytic geometry in two and three space dimensions, Lipschitz continuous functions and derivatives, together with a variety of applications. Volume II (Integrals and Geometry in R^n) develops the Riemann integral as the solution to the problem of determining a function given its derivative, and proceeds to generalizations in the form of initial value problems for general systems of ordinary differential equations, including a variety of applications. Linear algebra including numerics is also presented. Volume III (Calculus in Several Dimensions) presents Calculus in several variables including partial derivatives, multi-dimensional integrals, partial differential equations and finite element methods, together with a variety of applications modelled as systems of partial differential equations. The authors are leading researchers in Computational Mathematics who have written various successful books.

Publisher: Springer-Verlag; 2004, XLIV, 426 p., Geb.

ISBN: 3-540-00890-X

Price: 42,75 €

Web: <http://www.springeronline.com>

Vibrations and Stability

Advanced Theory, Analysis, and Tools

Thomsen, Jon J., Technical University of Denmark, Lyngby, Denmark

An ideal text for students that ties together classical and modern topics of advanced vibration analysis in an interesting and lucid manner. It provides students with a background in elementary vibrations with the tools necessary for understanding and analyzing more complex dynamical phenomena that can be encountered in engineering and scientific practice. It progresses steadily from linear vibration theory over various levels of nonlinearity to bifurcation analysis, global dynamics and chaotic vibrations. It trains the student to analyze simple models, recognize nonlinear phenomena and work with advanced tools such as perturbation analysis and bifurcation analysis. Explaining theory in terms of relevant examples from real systems, this book is user-friendly and meets the increasing interest in non-linear dynamics in mechanical/structural engineering and applied mathematics and physics. This edition includes a new chapter on the useful effects of fast vibrations and many new exercise problems.

Publisher: Springer-Verlag; 2nd ed. , 2004, XXII, 404 p., Geb.

ISBN: 3-540-40140-7

Price: 64,15 €

Web: <http://www.springeronline.com>

Strömungslehre

Einführung in die Theorie der Strömungen

Spurk, Joseph H., Technische Hochschule Darmstadt

Dieses erfolgreiche Lehrbuch stellt die Strömungslehre als einheitliche Wissenschaft dar, die in allen Zweigen den gemeinsamen Prinzipien der Kontinuumsmechanik folgt. Einzeldisziplinen der Strömungslehre werden nach dem Grundgesetz „vom Allgemeinen zum Besonderen“ mit den zugehörigen vereinfachenden Annahmen behandelt. Im ersten Teil werden die Grundlagen der Strömungslehre aus moderner Sicht dargestellt. Dieser Teil enthält eine strenge aber anschauliche Einführung in die Kinematik, die Kontinuumstheoretische Formulierung der Bilanzsätze, sowie ein Kapitel über Materialgleichungen Newtonscher und Nicht-Newtonscher Flüssigkeiten. Der zweite Teil des Buches behandelt systematisch die Anwendung dieser Grundlagen auf die Technische Strömungslehre in Kapiteln über Hydrostatik, Schichtenströmungen, turbulente Scherströmungen, Schmiertheorie, Stromfadentheorie, Potentialtheorie, Überschallströmungen und Grenzschichten. In die 5. Auflage neu aufgenommen wurde die Anwendung von Flüssigkeiten mit Bingham-Verhalten auf Dämpfer. Im Rahmen der Stromfadentheorie wurde die Viskosität auch bei Freistrahlen eingeführt (Darstellung der Tranton-Viskosität). Die Methoden der Potentialtheorie finden nun Anwendung auf Umströmungen spindelförmiger Körper bei konstanter Druckverteilung. Das Buch wendet sich an Ingenieure und Studenten der Ingenieurwissenschaften, Physiker und anwendungsorientierte Mathematiker.

Publisher: Springer-Verlag; 5., erw. Aufl., 2004, XII, 458 S. 219 Abb., Softcover
 ISBN: 3-540-40166-0
 Price: 34,95 €
 Web: <http://www.springeronline.com>

Statistical Mechanics of Turbulent Flows

Heinz, Stefan, Technische Universität München, Germany

The simulation of turbulent reacting flows, connected with environmental protection and the design of chemical and mechanical processes, is increasingly important. Statistical Mechanics of Turbulent Flows presents a modern overview of basic ways to calculate such flows. It discusses the fundamental problems related to the use of basic equations and their modifications. Special emphasis is placed on the discussion of very promising statistical methods which provide solutions to these problems by models for the underlying stochastic physics of turbulent reacting flows. Their foundations and important new developments up through current challenges are systematically explained. Students and researchers in atmospheric sciences and oceanography, mechanical and chemical engineering and applied mathematics and physics may use Statistical Mechanics of Turbulent Flows as a guide to solve many problems related, e.g. to the assessment of complex atmospheric chemistry, chemical reactor processes, turbulent combustion, and multi-phase flows.

Publisher: Springer-Verlag; 2003, XXIII, 214 p. 42 illus., Geb.
 ISBN: 3-540-40103-2
 Price: 53,45 €
 Web: <http://www.springeronline.com>

Theory and Applications of Viscous Fluid Flows**Zeytounian**, Radyadour Kh., Université des Sciences et Technologies de Lille, France

The purpose of this book is to close the gap between standard undergraduate texts on fluid mechanics and monographical publications devoted to specific aspects of viscous fluid flows. This volume complements, but is independent of, Zeytounian's Theory and Applications of Nonviscous Fluid Flows.

Publisher: Springer-Verlag; 2004, XVI, 488 p. 80 illus., Geb.
ISBN: 3-540-44013-5
Price: 96,25 €
Web: <http://www.springeronline.com>

Numerische Simulation in der Moleküldynamik

Numerik, Algorithmen, Parallelisierung, Anwendungen

Reihe: Springer-Lehrbuch

Griebel, M., Universität Bonn; **Knapek**, S., TWS Partners GmbH, München**Zumbusch**, G., Universität Jena; **Caglar**, A.

Das Lehrbuch führt in die wichtigsten Simulationstechniken zur numerischen Behandlung der Newtonschen Bewegungsgleichungen ein. Der Schwerpunkt liegt hierbei auf der schnellen Auswertung kurz- und langreichweitiger Kräfte mittels Linked Cell-, P3M-, Baum- und Multipol-Verfahren sowie deren paralleler Implementierung und Lastbalancierung auf Rechensystemen mit verteiltem Speicher. Die einzelnen Kapitel bieten detaillierte Hinweise, um die Verfahren Schritt für Schritt in ein Programmpaket umzusetzen. Zahlreiche farbige Abbildungen enthalten Simulationsergebnisse für eine Reihe von Anwendungen.

Publisher: Springer-Verlag; 2004, XII, 480 S., Softcover
ISBN: 3-540-41856-3
Price: 34,95 €
Web: <http://www.springeronline.com>

Optimierung

Reihe: Springer-Lehrbuch

Jarre, Florian, Universität Düsseldorf; **Stoer**, Josef, Universität Würzburg

Gut lesbare Einführung in die Theorie und Methoden der stetigen Optimierung mit einigen Anwendungen auch im Bereich der diskreten Optimierung. Bei der linearen Optimierung behandeln die Autoren zunächst die klassische Simplexmethode und die neueren Innere-Punkte-Methoden und betrachten dann konvexe und glatte nichtlineare Probleme. Dabei wird stets das Verständnis der Optimalitätsbedingungen benutzt, um die Lösungsverfahren vorzustellen. Ausführliche Beispiele veranschaulichen eine Reihe von praktischen Anwendungen.

Publisher: Springer-Verlag; 2004, XII, 476 S., Softcover
ISBN: 3-540-43575-1
Price: 29,95 €
Web: <http://www.springeronline.com>

Lie Groups, Lie Algebras, and Representations

An Elementary Introduction

Reihe: Graduate Texts in Mathematics

Hall, Brian, University of Notre Dame, IN, USA

Lie groups, Lie algebras, and representation theory are the main focus of this text. In order to keep the prerequisites to a minimum, the author restricts attention to matrix Lie groups and Lie algebras. This approach keeps the discussion concrete, allows the reader to get to the heart of the subject quickly, and covers all of the most interesting examples. The book also introduces the often-intimidating machinery of roots and the Weyl group in a gradual way, using examples and representation theory as motivation. The text is divided into two parts. The first covers Lie groups and Lie algebras and the relationship between them, along with basic representation theory. The second part covers the theory of semisimple Lie groups and Lie algebras, beginning with a detailed analysis of the representations of $SU(3)$. The author illustrates the general theory with numerous images pertaining to Lie algebras of rank two and rank three, including images of root systems, lattices of dominant integral weights, and weight diagrams. This book is sure to become a standard textbook for graduate students in mathematics and physics with little or no prior exposure to Lie theory. Brian Hall is an Associate Professor of Mathematics at the University of Notre Dame.

Publisher: Springer-Verlag; 2003, XIV, 351 p. 31 illus., Geb.

ISBN: 0-387-40122-9

Price: 69,50 €

Web: <http://www.springeronline.com>

Grundkurs Mathematik für Ingenieure, Natur- und Wirtschaftswissenschaftler

Reihe: Physica-Lehrbuch

Marti, Kurt, Universität der Bundeswehr, Neubiberg

Gröger, Detlef, Universität der Bundeswehr, Neubiberg

Moderne Techniken bauen mehr denn je auf der Mathematik auf. So durchdringen Informationsverarbeitung, Modellierung, Systemanalyse, Stochastik, Simulations- und Optimierungsmethoden alle Bereiche der Naturwissenschaften, Ingenieur- und Wirtschaftswissenschaften. Selbst Sprachwissenschaftler, Psychologen oder Soziologen benötigen heute ein ausreichendes mathematisches Rüstzeug, um in ihrem Beruf bestehen zu können. Andererseits haben Studienanfänger sehr häufig ungenügende mathematische Kenntnisse in der Differential- und Integralrechnung für Funktionen einer Variablen. Zur Schaffung solider mathematischer Grundlagen vermittelt dieses Buch durch eine behutsame Einführung und Veranschaulichung der Begriffe und Methoden eine lebendige Vorstellung des Stoffes und eine saubere Beherrschung der grundlegenden analytischen Techniken, um die verschiedenartigsten Aufgaben zu lösen.

Publisher: Springer-Verlag; 2. Aufl., 2004, X, 267 S., Softcover

ISBN: 3-7908-0100-3

Price: 19,95 €

Web: <http://www.springeronline.com>

Stochastic Approximation and Recursive Algorithms and Applications

Reihe: Applications of Mathematics

Kushner, Harold J., Brown University, Providence, RI, USA**Yin**, G. George, Wayne State University, Detroit, MI, USA

The book presents a thorough development of the modern theory of stochastic approximation or recursive stochastic algorithms for both constrained and unconstrained problems. There is a complete development of both probability one and weak convergence methods for very general noise processes. The proofs of convergence use the ODE method, the most powerful to date, with which the asymptotic behavior is characterized by the limit behavior of a mean ODE. The assumptions and proof methods are designed to cover the needs of recent applications. The development proceeds from simple to complex problems, allowing the underlying ideas to be more easily understood. Rate of convergence, iterate averaging, high-dimensional problems, stability-ODE methods, two time scale, asynchronous and decentralized algorithms, general correlated and state-dependent noise, perturbed test function methods, and large deviations methods, are covered. Many motivational examples from learning theory, ergodic cost problems for discrete event systems, wireless communications, adaptive control, signal processing, and elsewhere, illustrate the application of the theory. This second edition is a thorough revision, although the main features and the structure remain unchanged. It contains many additional applications and results, and more detailed discussion. Harold J. Kushner is a University Professor and Professor of Applied Mathematics at Brown University. He has written numerous books and articles on virtually all aspects of stochastic systems theory, and has received various awards including the IEEE Control Systems Field Award.

Publisher: Springer-Verlag; 2nd ed., 2003, XXII, 474 p. 31 illus., Geb.
ISBN: 0-387-00894-2
Price: 69,50 €
Web: <http://www.springeronline.com>

Mathematical Concepts of Quantum Mechanics

Reihe: Universitext

Gustafson, Stephen J., University of British Columbia, Vancouver, BC**Sigal**, Israel Michael, University of Toronto, ON, Canada

The book gives a streamlined introduction to quantum mechanics, while describing the basic mathematical structures underpinning this discipline. Starting with an overview of the key physical experiments illustrating the origin of the physical foundations, the book proceeds to a description of the basic notions of quantum mechanics and their mathematical content. It then makes its way to topics of current interest, specifically those in which mathematics plays an important role. The topics presented include spectral theory, many-body theory, positive temperatures, path integrals and quasiclassical asymptotics, the theory of resonances, an introduction to quantum field theory and the theory of radiation. The book can serve as a text for an intermediate course in quantum mechanics, or a more advanced topics course.

Publisher: Springer-Verlag; 2003, X, 249 p., Softcover
ISBN: 3-540-44160-3
Price: 42,75 €
Web: <http://www.springeronline.com>

Numerical Methods for Elliptic and Parabolic Partial Differential Equations

Reihe: Texts in Applied Mathematics

Knabner, Peter, Universität Erlangen-Nürnberg, Erlangen, Germany

Angerman, Lutz, Universität Clausthal-Zellerfeld, Clausthal, Germany

This text provides an application oriented introduction to the numerical methods for partial differential equations. It covers finite difference, finite element and finite volume methods, interweaving theory and applications throughout. Extensive exercises are provided throughout the text. Graduate students in mathematics, engineering and physics will find this book useful.

Publisher: Springer-Verlag; 2003, XV, 424 p. 67 illus., Geb.

ISBN: 0-387-95449-X

Price: 85,55 €

Web: <http://www.springeronline.com>

Compact Complex Surfaces

Reihe: Ergebnisse der Mathematik und ihrer Grenzgebiete. 3. Folge

A Series of Modern Surveys in Mathematics

Barth, W.P., **Hulek**, K., **Peters**, C.A.M., **Ven**, A.V.d.

The first edition of "Compact Complex Surfaces" was published in 1984 and has become one of the most important books on the subject. In this second enlarged edition the major developments of the last 20 years have been incorporated. The Enriques-Kodaira classification is carried out in the spirit of Mori theory and many new developments have been added, including new analytic tools as well as new algebraic methods such as the theorems of Bogomolov and Reid and their applications. A new section is devoted to the stunning results achieved by the introduction of Donaldson and Seiberg-Witten invariants.

Publisher: Springer-Verlag; 2nd enlarged ed., 2004, XII, 436 p., Geb.

ISBN: 3-540-00832-2

Price: 106,95 €

Web: <http://www.springeronline.com>

Geometric Modeling for Scientific Visualization

Reihe: Mathematics and Visualization

Brunnett, G.; **Hamann**, B.; **Müller**, H.; **Linsen**, L. (Hrsg.)

Geometric Modeling and Scientific Visualization are both established disciplines, each with their own series of workshops, conferences and journals. But clearly both disciplines overlap; this observation led to the idea of composing a book on Geometric Modeling for Scientific Visualization. Experts in both fields from all over the world have been invited to participate in the book. We received 39 submissions of high-quality research and survey papers, from which we could only allow the 27 strongest to be published in this book. All papers underwent a strict refereeing process. The topics covered in this collection include - Surface Reconstruction and Interpolation - Surface Interrogation and Modeling - Wavelets and Compression on Surfaces - Topology, Distance Fields and Solid Modeling - Multiresolution Data Representation - Biomedical and Physical Applications

Publisher: Springer-Verlag; 2004, IX, 488 p., Geb.

ISBN: 3-540-40116-4

Price: 85,55 €

Web: <http://www.springeronline.com>

Introduction to Optimization**Pedregal**, Pablo, Universidad de Castilla-La Mancha, Spain

This undergraduate textbook introduces students of science and engineering to the fascinating field of optimization. It is a unique book that brings together the subfields of mathematical programming, variational calculus, and optimal control, thus giving students an overall view of all aspects of optimization in a single reference. As a primer on optimization, its main goal is to provide a succinct and accessible introduction to linear programming, nonlinear programming, numerical optimization algorithms, variational problems, dynamic programming, and optimal control. Prerequisites have been kept to a minimum, although a basic knowledge of calculus, linear algebra, and differential equations is assumed. There are numerous examples, illustrations, and exercises throughout the text, making it an ideal book for self-study. Applied mathematicians, physicists, engineers, and scientists will all find this introduction to optimization extremely useful. Reihe: Texts in Applied Mathematics

Publisher: Springer-Verlag; 2004, X, 245 p. 41 illus., Geb.
 ISBN: 0-387-40398-1
 Price: 64,15 €
 Web: <http://www.springeronline.com>

Risk Analysis in Engineering and Economics**Ayyub**, Bilal M, University of Maryland, College Park, Maryland, USA

Uses a simple format, explicit style, and practical approach to provide expert guidance on the foundations and use of risk analysis methods; Presents not just a list of techniques but also clear explanations and examples of the methods discussed;. Focuses on applications in engineering, technology, and economics, including methods and applications that can extend easily to problems encountered in other fields; Includes an abundance of examples that cover key computational algorithms; Provides supporting material, including case studies and many of the algorithms and coding.

Publisher: Chapman & Hall, 26.06.2003, 600p / CRC Cat. #: C3952
 ISBN: 1584883952
 Price: 89.95 \$
 Web: <http://www.crcpress.com>

Mechanics of Elastic Composites**Cristescu**, Nicolaie Dan, University of Florida, Gainesville, Florida, USA**Craciun**, Eduard-Marius, University of Constanta, Romania**Soos**, Eugen, Retired-Institute of Mathematics Romanian Academy, Romania

Offers a complete, authoritative presentation of the advanced theory behind elastic composites; Includes a review of the necessary tensor calculus and linear elasticity background; Contains important results on fiber-reinforced composite strips, brittle fracture mechanics, and stability analysis of composite laminates previously unavailable in North America; Provides exercises in each chapter-more than 400 in all-with complete solutions for about half furnished in the back of the book. Series: Modern Mechanics and Mathematics Volume: 1

Publisher: Chapman & Hall, 15.09.2003, 696p / CRC Cat. #: C4428
 ISBN: 1584884428
 Price: 129.95 \$
 Web: <http://www.crcpress.com>

Quantum Integrable Systems

Series: Research Notes in Mathematics Series Volume: 435

Chowdhury, A. Roy, Jadavpur University, Calcutta, India**Choudhury, A. Ghose**, Surendranath College, India

Presents the first up-to-date collection of research published since 1993; Includes important background material and equations in an appendix, making the book self-contained and easy to use; Refers extensively to published articles, providing a gateway for research and pedagogic applications; Takes a clear, comprehensive approach to appeal to a wide audience.

Publisher: Chapman & Hall, 02.02.2004, 416p / CRC Cat. #: C3804

ISBN: 1584883804

Price: 99.95 \$

Web: <http://www.crcpress.com>**Ordinary and Partial Differential Equation Routines in C, C++,
Fortran, Java, Maple, and MATLAB****Lee, H.J.**, Arizona State University, Tempe, USA;**Schiesser, W.E.**, Lehigh University, Bethlehem, Pennsylvania, USA

Describes the first-ever implementation of a major ODE/PDE library in JAVA; Reviews the basic concepts of numerical integration; Includes source code for all six languages covered. Provides fixed step and variable step integrators that are capable of solving a broad spectrum of ODE and PDE problems; Discusses truncation error monitoring and control, h and p refinement, stability and stiffness, and explicit and implicit algorithms, as they relate to ODE/PDE integration; Demonstrates extensions to stiff systems via an ODE application; Illustrates the application of ODE integration routines to PDEs through the method of lines (MOL).

Publisher: Chapman & Hall, 24.11.2003, 528p / CRC Cat. #: C231

ISBN: 1584884231

Price: 69.95 \$

Web: <http://www.crcpress.com>**Mathematical Methods in Physics and Engineering with Mathematica****Cap, Ferdinand**, Institute for Theoretical Physics, Innsbruck, Austria

Provides a practical guide to solving real-world problems; Explores a variety of applications ranging from the traditional to the perhaps unexpected, such as the diffusion of a perfume, cheese ripening, the spread of infectious diseases, and the critical mass of a nuclear bomb; Addresses more recent solution techniques, including the Lie series methods, boundary point collocation methods, and techniques for boundary problems with a hole in the domain; Provides Fortran and Mathematica codes both within the book and at www.crcpress.com/downloads.

Publisher: Chapman & Hall, May 2003, 352p / CRC Cat. #: C4029

ISBN: 01-58488-402-9

Price: 89.95 \$

Web: <http://www.crcpress.com>

Zeitschriftenempfehlung

Journal of Dynamical Systems and Geometric Theories

New Journal in 2002

Now in the second year of publication, it is widely regarded as a journal in the exciting field of nonlinear science and has already been indexed in Mathematical Reviews, Zentralblatt Math. and INSPEC.

Prof.M R Molaei, Deptt. of Mathematics, Shahid Bahonar University of Kerman, Iran is the Chief Editor and Prof B K Dass, Dept. of Mathematics, University of Delhi, Delhi (who is Chief Editor of JIOS, JIM, JSMS, JDMSC) is the Consulting Editor of this Journal. Represented by an international editorial board comprising the top researchers from a wide variety of disciplines, it is setting the standard in scientific and production quality. The journal has been highly acclaimed by the scientific community around the world, and has featured many important papers by leading researchers from various fields.

The first issue appeared in 2002 and the second issue will appear in November 2003. The aim of the journal is to publish ANNUALLY a broad range of original and high-quality research, survey and expository papers on dynamical system and geometry, the interactions between these two subjects and their relationships with the other branches of knowledge. The intended audience consists of mathematicians as well as theoretical and mathematical physicists whose interests intersect the areas of dynamics and geometry, broadly interpreted.

Manuscripts may be submitted to Chief Editor

Prof. M.R. Molaei
P.O. Box 463-76135,
Kerman,
Iran.

Annual subscription rate for 2003 is US\$ 36.00 only.
For electronic submission, please send the LaTeX file to:

E-Mail: mrmolaei@mail.uk.ac.ir or info@jdsjgt.com
Web: <http://www.tarupublications.com>

Werbung Wiley 2

Preisausschreibungen

Call for Nominations of Candidates for ten EMS Prizes

Principal Guidelines

Any European mathematician who has not reached his or her 35th birthday on 30 June, 2004, and who has not previously received the prize, is eligible for an EMS Prize at 4ECM. A total of 10 prizes will be awarded. The maximum age may be increased by up to three years in the case of an individual with a corresponding broken career pattern. Mathematicians are defined to be European if they are of European nationality or their normal place of work is within Europe. Europe is defined to be the union of any country part of which is geographically within Europe or that has a corporate member of the EMS based in that country. Prizes are to be awarded for the best work published before the 31 December, 2003. The Prize Committee shall interpret the word best using its judgement: e.g., it may refer to innate quality or impressiveness, influence, etc.

Nomination for the Award

The Prize Committee, headed by Professor Nina Uraltseva (St. Petersburg), is responsible for solicitation and evaluation of nominations. Nominations may be made by anyone, including members of the Prize Committee or by the candidates themselves. It is the responsibility of the nominator to provide all relevant information to the Prize Committee, including a résumé and documentation. The nomination for the awards should be reported by the Prize Committee to the EMS President at least three months prior to the date of the awards. The nomination for each award must be accompanied by a written justification and a citation of about 100 words that can be read at the award ceremony. The prizes cannot be shared.

Description of the Award, Award Presentation

The award comprises a certificate including the citation and a cash prize of 5000 €.

The prizes will be presented at the Fourth European Congress of Mathematics by the President of the European Mathematical Society. The recipients will be invited to present their work at the conference.

Prize Fund

The money for the Prize Fund will be raised by the organizers of the Fourth European Congress of Mathematics in Stockholm.

Deadline for Submission

Nominations for the prize must reach the office in Stockholm at the following address no later than the **1 February, 2004**:

4ECM Organizing Committee,
Prof. Ari Laptev,
Department of Mathematics,
Royal Institute of Technology,
SE-100 44 Stockholm,
Sweden.

Tel.: +46-8-790 84 86, Fax: +46-8-723 17 88
E-Mails: laptev@math.kth.se, uunur@nur.usr.pu.ru
Web: <http://www.math.kth.se/4ecm/>

Call for Nomination of Candidates for the Felix-Klein-Prize

Principal Guidelines

The prize, established in 1999 by the EMS and the endowing organisation, the Institute for Industrial Mathematics in Kaiserslautern, is awarded to a young scientist or a small group of young scientists (normally under the age of 38) for using sophisticated methods to give an outstanding solution, which meets with the complete satisfaction of industry, to a concrete and difficult industrial problem.

Nomination for the Award

There are no restrictions on eligibility other than those specified in the Principal Guidelines. The prize committee is responsible for solicitation and evaluation of nominations. Nominations may be made by anyone, including members of the prize committee or by candidates themselves. It is the responsibility of the nominator to provide all relevant information to the prize committee, including a resume and documentation of the benefit to industry and the mathematical method used.

The nomination for the award must be accompanied by a written justification and a citation of about 100 words that can be read at the award ceremony. The prize is awarded to a single person, or to a small group, and cannot be split.

Description of the Award

The award comprises a certificate containing the citation and a cash prize of 5000 €.

Award Presentation

The prize is presented every four years at the European Congress of Mathematics.

A representative of the endowing Institute for Industrial Mathematics in Kaiserslautern or the president of EMS presents the award. The recipient is invited to present his or her work at the conference.

Prize History

The first Felix-Klein-Prize was awarded to David C. Dobson (U.S.A.) in the year 2000 during the 3rd European Congress of Mathematics in Barcelona.

Deadline for Submission

Nominations for the prize to be presented at the 4th European Congress of Mathematics, Stockholm, 27th June - 2nd July, 2004, must reach the following address no later than 1st February 2004:

EMS Secretariat
Ms. Tuulikki Makelainen
Department of Mathematics,
P.O.Box 4 (Yliopjstonka.tu 5),
FI-00014 University of Helsinki, Finland.

Fax: +358-9-19123213)
E-Mail: tuulikki.makelainen@helsinki.fi

ECCOMAS Award

The European Community on Computational Methods in Applied Sciences (ECCOMAS) is pleased to announce the creation of an Award to distinguish young scientists who have recently completed Ph.D thesis in the field of Computational Methods in Applied Sciences and Engineering.

The Meaning of the Award is to highlight outstanding achievements of a young person at the start of her/his scientific career.

The Content of the Award is an Award document, a sum of 2000 Euro (payable by cheque) plus the cost for the attendance of the Award Ceremony.

The Application: Every young scientist who has presented a thesis within ECCOMAS field of interest and got it approved at a University or a Research Organization in Europe during 2003 qualifies for the Award and can submit an application.

An Open Call is launched, with a closing date on February 12, 2004. The application must be sent to the President of the local/regional ECCOMAS Association to which the applicant is associated (a list of addresses is given on the ECCOMAS web page www.eccomas.org). Applicants must include a copy of the thesis and a Curriculum Vitae. A 2 or 3 pages summary in English is required for thesis written in other languages.

First Selection: Each local ECCOMAS Association will select a candidate thesis according to an internally decided selection procedure. They will send the selected thesis, together with a short (one page) motivation why this thesis is outstanding, to the President of ECCOMAS, at the ECCOMAS Secretariat in Barcelona, not later than April 30, 2004.

Award Decision: The ECCOMAS PhD-Award Committee will select the person awarded by June 17, 2004.

Award Presentation: The Award will be handed over at the European Congress on Computational Methods in Applied Sciences and Engineering - ECCOMAS 2004 (Jyväskylä, Finland) to be held on 24 - 28 July 2004. The specific day will be announced later.

Web: www.eccomas.org

Werbung SIAM 1

Personalia

Ehrungen

Professor Dr. techn. Dr. h.c. Franz Ziegler (Technische Universität Wien, Institut für Allgemeine Mechanik) has been awarded the EUROMECH Solid Mechanics Prize for his outstanding contributions at the very frontier of research in a remarkably broad spectrum of solid mechanics; in particular for his work in wave propagation in layered and random media, vibrations of structures, and stochastic dynamic processes; furthermore, for the impact of his research on multifield problems including interactions between thermal, piezoelectrics and mechanical fields, as well as fluid-structure interaction problems, and for his ingenious and outstanding results of lasting importance in engineering mechanics, e.g. in earthquake engineering and geomechanics.

Professor Dr.-Ing. Dr. h.c. Friedrich Pfeiffer (Technische Universität München, Lehrstuhl für Angewandte Mechanik) has been elected to an IEEE Fellow, effective 1 January 2004, with the following citation: for contributions to multibody dynamics and control with application to complex mechanical systems.

Herrn Professor Dr. Wilhelm Schneider wurde am 4. Dezember 2003 ein Ehrendoktorat , Dr. h.c., von der Universität in Udine-Università degli Studi di Udine, verliehen.

Todesfälle

Wir gedenken:

Herrn Prof. Dr. Karl-Hermann Breuer, zuletzt in Dortmund
Herrn Prof. Dr. Robert Jakobi, zuletzt in Mainz
Herrn Prof. Dr. Willi Lindemann, zuletzt in Bamberg
Herrn Dr. Bernhard Zimmermann, zuletzt in Clausthal-Zellerfeld
Herrn Prof. Dr.-Ing. Eberhard Luz, zuletzt in Stuttgart
Herrn Dr. Werner Heilig, zuletzt in Freiburg
Herrn Prof. Dr. Dr.-Ing. E.h. Kurt Magnus, zuletzt in München
Herrn Prof. Martin Lessen, zuletzt in Rochester, N. Y., USA

In Memoriam – Professor Magnus

Prof.(em.) Dr. rer. Nat. Dr.-Ing. E.h. Kurt Magnus, von 1966 bis 1980 Ordinarius und Direktor des Instituts B für Mechanik in der Fakultät für Maschinenwesen der Technischen Universität München verstarb am 15. Dezember 2003 im Alter von 91 Jahren.

Kurt Magnus wurde in Magdeburg geboren und studierte Mathematik, Physik und Chemie an der Universität Göttingen. Seine Lehrer Prandtl und Schuler standen und stehen für Theorie und Anwendung in Lehre und Forschung der Mechanik, ein wissenschaftlicher Standpunkt, den auch Professor Magnus ein Leben lang begleiten sollte. Über seine fachlichen Schwerpunkte der Kreiselmechanik und der Schwingungslehre hinaus vereinigte er wie zu seiner Zeit kaum ein anderer die Mechanik, insbesondere die Dynamik mechanischer Systeme, mit der neu entstandenen Regelungstechnik zu einer Art frühen Systemtechnik. Er war damit ein Pionier der heutigen Mechatronik.

Sein Lebenslauf spiegelt die Ereignisse und Probleme des letzten Jahrhunderts: 1937 Promotion bei Max Schuler unter Beteiligung von Ludwig Prandtl, 1942 Habilitation für das Fach Mechanik, 1943 Ernennung zum Dozenten in Göttingen, Gastdozent an der TH Danzig, kriegsbedingte Beurlaubungen für ingenieurwissenschaftliche Arbeiten in Industrie und Erprobungsstellen der Luftwaffe und schließlich ein über sieben Jahre währender Zwangsaufenthalt in der damaligen UDSSR. Er nutzte dies für Kontakte mit russischen Wissenschaftlern um für eigene Arbeiten, die er nach seiner Rückkehr im Westen veröffentlichte. Die Nachkriegszeit verlief erfreulicher: 1954 Universitätsdozent in Freiburg, 1958 Nachfolger von Richard Grammel in Stuttgart, 1966 Technische Universität München auf einen neu zu gründenden Lehrstuhl.

Wir verdanken Herrn Professor Magnus mehr als achtzig, vielfach auch heute noch zitierte Veröffentlichungen, davon sechs Bücher. Seine brillante Lehre, seine herausragenden Forschungsbeiträge haben ihn schnell national und international bekannt und berühmt gemacht. Es folgten Rufe an andere Universitäten und eine Vielzahl hoher Auszeichnungen und Ehrungen, so etwa 1983 der Ehrendoktor der Universität Stuttgart, im gleichen Jahr der Ludwig Prandtl Ring der DGLR und die Wilhelm Exner Medaille des österreichischen Gewerbevereins, 1986 der Bayerische Maximiliansorden und 1989 die Grashoff-Medaille des VDI, um nur die wichtigsten zu nennen.

Kurt Magnus hat sich durch seine bescheidene, aber bestimmte Art, durch seine Aufrichtigkeit und Unbestechlichkeit die Hochachtung und die Sympathie seiner Kollegen erworben. Er hat in den Jahren des Wiederaufbaus mit dazu beigetragen, dass die deutschen Ingenieurwissenschaften einen hervorragenden internationalen Ruf zurückerwerben konnten. Kollegen, Freunde und Schüler sind ihm dafür dankbar. Wir werden ihn nicht vergessen.

15. Dezember 2003

Friedrich Pfeiffer, Heinz Ulbrich

Informationen zur GAMM-Mitgliedschaft

Vorteile für GAMM-Mitglieder / Privileges of GAMM Membership

- Teilnahme an GAMM-Veranstaltungen zu ermäßigten Gebühren
Participation in GAMM events at reduced cost
- Kostenloser Bezug des GAMM-Rundbriefes
GAMM Newsletter free of charge
- Kostenloser Bezug der GAMM-Mitteilungen
GAMM Communications free of charge
- Bezug der ZAMM zu ermäßigtem Preis
The journal ZAMM at reduced price
- Bezug der Zeitschrift *Surveys on Mathematics for Industry*, Springer Verlag, Wien, zu ermäßigtem Preis.
The journal *Surveys on Mathematics for Industry*, Springer Verlag, Wien, at reduced price.
- Die Beiträge der GAMM-Tagungen werden in der elektronischen Zeitschrift PAMM veröffentlicht, frei zugänglich für GAMM-Mitglieder und Abonnenten der ZAMM.
The proceedings of the GAMM-Conferences will be published in the electronic journal PAMM "Proceedings in Applied Mathematics and Mechanics" which will be free of charge for GAMM members and subscribers of ZAMM-Journal for Applied Mathematics and Mechanics.
- Ermäßigter Mitgliedsbeitrag für Gesellschaften, mit denen die GAMM Reziprozitätsabkommen hat.
Reduced membership fees for societies having a mutual agreement with GAMM.

Mitgliedsbeiträge

Persönliche Mitglieder ¹⁾	77, - €
Ermäßigter Beitrag für persönliche Mitglieder unter 32 Jahren ²⁾	41, - €
Persönliche Mitglieder aus Ländern Osteuropas und aus Entwicklungsländern	41, - €
Ermäßigter Beitrag für persönliche Mitglieder unter 32 Jahren aus Ländern Osteuropas und aus den Entwicklungsländern	20, - €
Ermäßigter Beitrag für Studenten	15, - €
Ermäßigter Beitrag für Mitglieder in anderen wiss. Gesellschaften, mit denen die GAMM ein Reziprozitätsabkommen geschlossen hat ³⁾	51, - €
Korporative Mitglieder	128, - €
Universitäre Einrichtungen (Bibliotheken, Institute, o. ä.)	41, - €

¹⁾Ruheständler, arbeitslose Mitglieder sowie Mitglieder aus den neuen Bundesländern können, falls ihre finanzielle Situation dies erfordert, durch Antrag an den Schatzmeister eine Reduktion auf 41 € erhalten.

²⁾ Mitglieder aus den neuen Bundesländern können, falls ihre finanzielle Situation dies erfordert, durch Antrag an den Schatzmeister eine Reduktion auf 20 € DM erhalten.

³⁾ American Institute of Aeronautics and Astronautics, American Mathematical Society, Associação Brasileira de Ciências Mecânicas, Association Française de Mécanique, Association de Mécanique du Vietnam, Australian Mathematical Society, Canadian Applied and Industrial Mathematical Society, Canadian Mathematical Society, Chinese Society of Theoretical and Applied Mechanics, Czech Society for Mechanics, Indian Mathematical Society, Netherland Mathematical Society, Polish Society of Theoretical and Applied Mechanics, Sociedad Española de Matemática Aplicada, Société de Mathématiques Appliqués et Industrielles, South African Association for Theoretical and Applied Mechanics, South African Mathematical Society.

Hinweise zu den Mitgliedsbeiträgen

Die Gesellschaft der GAMM-e.V. dient laut Bescheinigung des Finanzamtes Karlsruhe-Stadt vom 3. Juli 2000 ausschließlich und unmittelbar steuerbegünstigten Zwecken im Sinne von §§51 ff. AO. Die Mitgliedsbeiträge sind nach § 10b Abs. 1 EStG, § 9 Abs. 1 Nr. 2 KStG und § 9 Nr. 5 GewSTG wie Spenden als Zuwendung abziehbar.

Membership und Correspondence

Correspondences discussing financial issues are teaking care of our Treasurer:
Prof. Dr. A. Frommer

Messages concerned with membership issues should be addressed to our Vice-Secretary:
Prof. Dr.-Ing. R. Kienzler

All other correspondences, information, changes of addresses etc. are being processed by our GAMM-Secretary: Prof. Dr.-Ing. V. Ulbricht or the GAMM-Office respectively.

GAMM-Geschäftsstelle
c/o Prof. Dr.-Ing. V. Ulbricht
Technische Universität Dresden
Institut für Festkörpermechanik
D-01062 Dresden

Tel. : ++49-(0) 351-463-34285
Fax. : ++49-(0) 351-463-37061
Mail : GAMM@mailbox.tu-dresden.de
Web.: [http:// www.gamm-ev.de](http://www.gamm-ev.de)

Beitragszahlung / Notes to the payment

For payments, use the following accounts:

Deutsche Bank 24 Wuppertal,
BLZ: 330 700 24
Konto-Nr.: 2220911
Prof. Dr. A. Frommer
Sonderkonto GAMM

Postbank, Niederlassung Essen,
BLZ: 360 100 43
Konto-Nr.: 611020430
Prof. Dr. A. Frommer
Sonderkonto GAMM

IBAN: DE09 3307 0024 0222 0911 00
BIC: DEUTDEBWUP

IBAN: DE20 3601 0043 0611 0204 30
BIC: PBNKDEFF

According to § 6(3) each member is committed to the statute to pay unsolicited the annuity to the Treasurer.

The treasurer addresses the urgent request to the members of the GAMM in Germany to follow the direct debit. Please use the following form to make this possible:

Authorization for a direct debit of membership dues (or Payment by Credit Card):

Absender:

Prof. Dr. A. Frommer
Fachbereich Mathematik
Bergische Universität -Gesamthochschule
Wuppertal
D-42097 Wuppertal
Germany

ERMÄCHTIGUNG ZUM EINZUG DES MITGLIEDSBEITRAGS

Ich erkläre mich widerruflich damit einverstanden, dass die Gesellschaft für Angewandte Mathematik und Mechanik GAMM e. V. den jeweils gültigen Jahresmitgliedsbeitrag von meinem unten angegebenen Konto abbucht.

Name, Vorname:
Ort:
Konto-Nr.: Bankleitzahl:
Kreditinstitut:

.....
(Datum, Unterschrift)

PAYMENT BY CREDIT CARD

Please charge my credit card with the annual dues for _____ amounting to € _____
Name, surname:
Place:
Credit card: American Express Master Card Visa
Card No:
KPN: CVV: CVC:
Card Expires:

.....
(Date and signature)

