

## Editorial

Was ist ein(e) "congress band"? Die Hauskapelle des US-amerikanischen Parlaments? Oder eine mit der musikalischen Umrahmung einer Konferenz betraute Combo? Weit gefehlt, zumindest, wenn man der englischen Fassung der www-Seite eines Lehrstuhls für Informatik an einer deutschen Universität glauben darf (präzisere Daten sind der Redaktion bekannt). Dort wird nämlich der Lehrstuhlinhaber als Herausgeber mehrerer solcher "congress bands" gepriesen, und so langsam wird dem verehrten Leser klar, was denn nun gemeint ist: ein Tagungsband. Angesichts einer derart virtuosen Beherrschung angelsächsischer Sprachkultur geradezu sprachlos, haben wir uns weiter auf die Suche gemacht und wurden bereits zwei Zeilen weiter unten erneut fündig: Auch als Mitveranstalter der einen oder anderen "congress mess" habe sich besagter Wissenschaftler hervorgetan, so steht es dort zu lesen. Nun mag es zwar durchaus sein, daß die angeführten Veranstaltungen tatsächlich den Charakter einer "mess" (PONS klärt auf: Durcheinander, Unordnung, Schweinerei, Schlamassel) hatten, oder daß die Tagungsteilnehmer ihre gesamte Zeit in der "mess" (PONS weiß wieder Rat: Kasino, Kantine, Messe) verbrachten, gemeint ist aber wohl etwas anderes. Jetzt gab's für die Sottisen-geübte *Quartl*-Redaktion natürlich kein Halten mehr, und ein kurzes Surfen über die restlichen Seiten des Lehrstuhls übertraf selbst die kühnsten Erwartungen. Angesichts von Formulierungen wie "the following activities are taken out" fragt man sich beispielsweise, wo denn nun die Aktivitäten des Lehrstuhls inzwischen gelandet sein mögen. Neu war auch die Erkenntnis, daß Singular und Plural im Englischen nicht so klar zu unterscheiden sind und daß der Gebrauch der Zeiten zumeist nach randomisierten oder humoristischen Gesichtspunkten erfolgt - ganz zu schweigen von der Interpunktion. Wenn schon einem hergelaufenen numerischen Simulanten ohne Englisch-Leistungskurs (der ja auch schon ein paar Jährchen zurückläge) oder längeren USA-Aufenthalt angesichts solcher Ergüsse die Haare zu Berge stehen, was denkt dann wohl ein diesbezüglich gebildeter Mensch? Auch wenn derartige Erlebnisse von nicht unerheblichem Unterhaltungswert sind, so ist es doch mehr als erstaunlich, in welchem Umfang - im Internet, aber auch in gedruckten (und übrigens auch begutachteten!) Artikeln - immer öfter solche und andere sprachliche Unzulänglichkeiten prostituiert werden. Zur Ehrenrettung unseres diesmaligen Editorial-Opfers muß nämlich gesagt werden, daß er beileibe keinen Einzelfall darstellt! Man fragt sich da schon manchmal, ob "die" das nicht besser wissen oder ob "denen" das nur alles völlig egal ist. Oder sollte gar der Verfasser nur zu den diesbezüglich ewig Gestrigen zählen, die ein inhaltlich guter Artikel nur dann restlos überzeugt, wenn er auch in einer sprachlich ansprechenden Form präsentiert wird, und die starke Zweifel daran haben, daß jemand, der eine Lammkeule "provençale" nicht richtig schreiben kann, in der Lage ist, sie ordnungsgemäß zuzubereiten? Wer hat schon Appetit auf ein Fischfilet "bordellaise"?



Vier Jahre *Quartl* - das schien uns Grund genug für eine kleine Retrospektive. Und so haben wir uns daran gemacht, unser Archiv zu durchforsten und eine Übersicht zu erstellen, wie aktiv sich die einzelnen Arbeitsgruppen des FORTWIHR an der Außendarstellung unseres Forschungsverbands beteiligt haben - schließlich steht die Begutachtung ins Haus. Mögen also die einen sich zufrieden zurücklehnen und die anderen zerknirscht in sich gehen! (Wenn das kein jahreszeitgemäßes Schlußwort ist!)

All unseren Lesern wünschen wir frohe Weihnachten und ein gutes neues Jahr 1998 - und seien Sie nicht betrübt, wenn Sie auch 1997 nicht in den erlauchten Kreis der *Quartl*-Zielscheiben aufgenommen worden sind: neues Jahr, neues Glück!

*Hans-Joachim Bungartz*

---

## Wissenschaftliches Rechnen - eine interdisziplinäre Disziplin

### Beitrag des FORTWIHR in "aviso"

**Bereits zum zweiten Male zeigt der FORTWIHR in der vom Bayerischen Staatsministerium für Unterricht, Kultus, Wissenschaft und Kunst seit Anfang 1997 herausgegebenen Zeitschrift "aviso" Flagge.**



Mit ihrem Beitrag "Wissenschaftliches Rechnen - eine interdisziplinäre Disziplin" singen die Autoren Hans-Joachim Bungartz und Christoph Zenger das Hohelied auf numerische Simulation und interdisziplinäres Arbeiten. Um die Anwendungsrelevanz auch in der gebotenen Breite darstellen zu können, haben verschiedene Arbeitsgruppen des FORTWIHR mit Visualisierungen zur Illustration des Aufsatzes beigetragen. Wie intensiv man sich mit Materie, Zielgruppe und älteren Ausgaben des Heftes auseinandergesetzt hat, zeigt obige Aufnahme, die während einer Arbeitssitzung des Autorenteam im Garten des Lenbach-Hauses entstanden ist und auch die "aviso"-Redaktion im Ministerium stark beeindruckt hat. Um nicht das Wichtigste zu vergessen: Die nächste Ausgabe von "aviso" wird Anfang Januar erscheinen.

---

## Die große *Quartl*-Retrospektive

### Wer fleißig war und wer nicht

**"Ja, das ist prima, machen Sie das" - dies waren die exakten Worte unseres Sprechers, veredelt mit einem mehr als schelmischen Grinsen, als er in der Oberwolfacher Idylle erstmals von der Idee erfuhr, die vergangenen sechzehn Quartl-Ausgaben statistisch auszuwerten und so Einblick in die Beteiligung der einzelnen Arbeitsgruppen an der FORTWIHR-Postille zu gewinnen.**

Gesagt, getan. Da die Zahlen für sich sprechen, sollen sie gar nicht groß kommentiert werden. Nur so viel sei gesagt:

1. Wir weisen darauf hin, daß einige Arbeitsgruppen (nämlich die der Professoren Friedrich, Wachutka, Kraft, Ertl und Knabner) am Ur-FORTWIHR nicht beteiligt waren und erst seit dem Jahre 1995 dem Verbund angehören.
2. Die nachfolgende Übersicht wurde nach bestem Wissen und Gewissen erstellt, dennoch erfolgen alle Angaben ohne Gewähr.
3. Es wird unterschieden zwischen eigenen Artikeln im vorderen Teil des *Quartls* und Beiträgen zu den Rubriken "Intern" und "Übrigens". Dabei wurden auch von der Redaktion erstellte Beiträge einer Gruppe gutgeschrieben, wenn sie eine Aktivität dieser betrafen. Berichte über gemeinsame Aktivitäten mehrerer Gruppen wurden allen gutgeschrieben.
4. An der stattlichen Zahl von Beiträgen des Lehrstuhls von Prof. Zenger ist letzterer ziemlich unschuldig. Aber wir sind stolz, zumindest einen Artikel aus der ureigenen Hand des stv. Sprechers abgedruckt haben zu dürfen!
5. Schließlich bitten wir zu bedenken, daß die einzelnen Gruppen unterschiedlich groß sind (zwischen 1/2 Stelle (Friedrich) und 6 Stellen (Durst)).

	Artikel	Intern	Übrigens
Bode	2	1	:-(
Bulirsch	4	11	9
Friedrich	:-(	:-(	:-(
Hoffmann	5	2	1
Sachs	2	:-(	:-(
Wachutka	1	:-(	2
Zenger	58	10	17
Kraft	:-(	2	5
Hoppe	3	2	2
Durst	15	11	12
Ertl	3	:-(	1
Hofmann	2	:-(	2
Knabner	:-(	:-(	1
Müller	3	2	1
Ryssel	:-(	:-(	:-(

## Technisch-wissenschaftliches Hochleistungsrechnen

Tagung im mathematischen Forschungsinstitut Oberwolfach

**Vom 9. bis 15. November veranstalteten die Professoren Durst und Zenger gemeinsam mit Prof. Roland Glowinski aus Houston eine Tagung zum Thema Hochleistungsrechnen. Austragungsort war das Mekka der deutschen Mathematik, das mathematische Forschungsinstitut Oberwolfach im Schwarzwald.**

Über dreißig Teilnehmer aus allen Teilen Deutschlands, aus Österreich, der Schweiz, Norwegen und den Niederlanden hatten sich eingefunden, um eine Woche lang über Methoden und Anwendungen des wissenschaftlichen Rechnens zu diskutieren. Der Interdisziplinarität des Themas entsprechend, war die Zusammensetzung des Kreises bunt gemischt: Mathematiker, Ingenieure und Informatiker, von Hochschulen und von Großforschungseinrichtungen. Beeindruckend auch die inhaltliche Breite: Auf der Anwendungsseite erstreckte sich das Spektrum von der numerischen Strömungsmechanik bis zur Magneto-Hydrodynamik, von der Hochtemperatur-Supraleitung bis zur Hyperthermie, von der Strukturmechanik über Elektrostatik-Struktur-Wechselwirkungen bis zur Molekulardynamik. Und auch im methodischen Bereich wurde eine Vielzahl von Fragestellungen in Vorträgen vorgestellt sowie im kleinen oder größeren Kreis lebhaft diskutiert. Trotz der inhaltlichen Dichte kam auch die Politik nicht zu kurz, war doch ein Nachmittag der Diskussion der Perspektiven des Hochleistungsrechnens gewidmet. Hierbei wurde allerdings klar, daß auch das An-einem-Strang-Ziehen in mindestens zwei Richtungen erfolgen kann!

Angesichts des äußerst abwechslungsreichen und interessanten Programms wurde es den Organisatoren von den altgedienten Oberwolfach-Teilnehmern sogar verziehen, daß die obligatorische Wanderung vom Mittwoch auf den Donnerstag verlegt wurde (was in der Tat zu kleineren logistischen Problemen bei der Beschaffung einer Schwarzwälder-Kirsch-Torte führte). Doch auch die Bewältigung derartiger Schwierigkeiten trug das ihrige zum Erfolg der Tagung bei!

---

## Ehrungen für Prof. Bulirsch

Die Verdienstmedaille der Vereinigung tschechischer Mathematiker und Physiker sowie die Gedenkmedaille der Fakultät für Mathematik und Physik der Karlsuniversität Prag wurden Herrn Prof. Dr. Dr.h.c. **Roland Bulirsch** in Anerkennung herausragender Leistungen auf dem Gebiet der Angewandten Mathematik, insbesondere der mathematischen Aspekte der Hochtechnologie, verliehen. Die Ehrung fand statt am 21.11.1997 im Rahmen des Festkolloquiums der Fakultät für Mathematik der Technischen Universität München zu Ehren des 65. Geburtstages von Prof. Bulirsch.



---

**bits & fun '97**

## Der FORTWIHR im M,O,C, in München

**Vom 21. bis 23. November 1997 fand in München die Messe "bits & fun '97" statt, eine Ausgliederung aus der SYSTEMS mit Betonung des Consumerbereichs. Der FORTWIHR beteiligte sich an der Sonderschau "bits & learn - Lernen mit dem Computer".**

Eingebettet in den vom Institut für Informatik der TU München ausgerichteten Ausstellungsbereich zum Thema "Einblicke in Lehre und Forschung", führten jeweils drei Mitarbeiter des FORTWIHR den interessierten Besuchern eine Vielzahl von Simulationen aus allen Arbeitsbereichen des Verbunds vor und standen Rede und Antwort. Die Rechner waren - auch dies ein Beispiel für funktionierende Kooperation mit der Industrie - von der Firma Silicon Graphics zur Verfügung gestellt worden. Da wir auch diesmal wieder die Sache gewissenhaft und im Sinne der Zielsetzung (also z.B. den Verbund ansprechend präsentieren, Interesse bei Schülern wecken, neue Studenten gewinnen) angegangen waren und sowohl bei der Vorbereitung als gerade auch während der Veranstaltung selbst Aufwand in nicht unerheblichem Umfang getrieben hatten (man denke nur an unseren heftig diskutierten Elch!), erscheint eine etwas ausführlichere Manöverkritik als angemessen.

Zunächst einmal spricht einiges für eine positive Gesamtbewertung. Bei der Eröffnung war Minister Zehetmair am Universitätsstand, unsere Aktivitäten wurden also auch von politisch maßgeblicher Seite wahrgenommen. Die Informatik der TUM verteilte über 1200 ihrer CD-ROMs an Interessenten, und es konnten zahlreiche nützliche Informationsgespräche mit Schülern, Eltern und Lehrern geführt werden. In einem Fall, so wird berichtet, wurde gar im Anschluß an die Messe offiziell angefragt, ob man sich für das laufende Wintersemester noch "nach-immatrikulieren" könne - aber da hört die Erfolgsstory auch schon auf: Das geht natürlich nicht!

Soweit die Sonnenseite. Kritischere Töne offenbart die Befragung der mit der Betreuung des FORTWIHR-Standes betrauten Mitarbeiter, und damit haben wir ja seit unserer Ausstellung im Deutschen Museum Erfahrung. Zusammengefaßt ergibt sich folgendes Bild:

- Die Messe bestand zu einem großen Teil aus Ramsch-Ständen, die an die CD-Börsen im Pschorr-Keller oder an einen Flohmarkt für Computer-Zubehör (Kabel, veraltete Software etc.) erinnerten. Ein durchgängiges Konzept war nicht erkennbar. Ernstzunehmende Stände von Hard- oder Softwareherstellern bzw. zumindest von den großen Computerspielanbietern (Sega, Nintendo) waren nicht oder nur sehr spärlich auszumachen, ebensowenig die einschlägigen Verlage. Insgesamt also schlechte Noten für die Messe "bits & fun"!
- Das Konzept der Sonderschau "bits & learn" schneidet dagegen gut ab, aber der Tenor ist einhellig: Orientierungstage und Veranstaltungen bei den Schulen direkt vor Ort sind auf jeden Fall wesentlich sinnvoller (wenn auch u.U. insgesamt aufwendiger).
- Es überwiegt der Eindruck, deplaziert gewesen zu sein.
- Der Anteil der für uns besonders interessanten Zielgruppe (Kollegistufler etc.) war eher gering, dadurch hielt sich auch das Publikumsinteresse in Grenzen. Jüngere Besucher rauschten allenfalls jagend und sammelnd an den SGI-Demos vorbei, und intensivere Gespräche gab's nur wenige (und wenn, dann nur mit "älteren Kalibern").
- Daß am Stand selbst einiges unglücklich war (räumliche Enge, an der nicht nur die zeitweise fußkranken Fußballroboter schuld waren; unpräzise Vorabinfos über den konkret zur Verfügung stehenden Platz; Rechner zu schwer für die (für unsere Zwecke nur mäßig geeigneten) Konstrukte des Messebauers) war ärgerlich und störend (manche Poster waren nicht mehr zu sehen bzw. zu lesen), gehört aber wohl eher in die Kategorie "kaum vermeidbare Pannen".
- Ganz wichtig: Die Verpflegung war nah und gut, aber sehr knapp.

Zum Schluß nochmals ein dickes "Dankeschön" an alle beteiligten FORTWIHRler! Was auch einmal gesagt sein muß: Es war erfreulicherweise überhaupt kein Problem, die Mannschaft für die Messe aufzustellen (trotz des Wochenendes). Die Einsicht in die Notwendigkeit öffentlichkeitswirksamer Aktionen ist also vorhanden, ebenso

wie die Bereitschaft, sich aktiv daran zu beteiligen. Vielleicht sollte man aber vor einer Neuauflage darüber nachdenken, ob eine Veranstaltung wie die "bits & fun" wirklich ein so geeigneter Präsentierteller ist.

---

## NUMET '98

**NUMET wird in regelmäßigen Abständen - nunmehr bereits zum siebten Male - vom FORTWIHR, vertreten durch den Lehrstuhl für Strömungsmechanik der Universität Erlangen-Nürnberg, durchgeführt.**

Auch in diesem Jahr konnten international anerkannte Experten auf dem Gebiet der numerischen Strömungsmechanik für die Vorlesungen gewonnen werden. Die Vortragenden besitzen Erfahrung sowohl in der Grundlagenforschung zur Entwicklung von Berechnungsverfahren als auch in der Erstellung und Anwendung von Software für die industrielle Praxis.

Das Thema des Kurzlehrgangs ist die numerische Lösung von Strömungs- und Wärmeübertragungsproblemen. In 20 einstündigen Einzelvorlesungen und zusätzlichen Computerdemonstrationen werden die Grundlagen der Finite-Volumen-, der Finite-Differenzen- und der Finite-Elemente-Berechnungsverfahren vermittelt und verschiedene Anwendungsmöglichkeiten vorgestellt.

In den Vorträgen werden alle Schritte von der Diskretisierung über den Einbau der Randbedingungen bis zur gekoppelten Lösung der Erhaltungsgleichungen behandelt. Neben den zugrundeliegenden Ideen werden die gebräuchlichen Approximationsmethoden und Diskretisierungsschemata im Detail beschrieben. Ergänzend zur Erläuterung der Grundgleichungen der Strömungsmechanik wird die Modellierung und numerische Implementierung typischer Phänomene wie Turbulenz oder Wärme- und Stoffübertragung dargestellt; betrachtet werden sowohl zwei- als auch dreidimensionale Strömungen in komplexen Geometrien.

Um aufzuzeigen, wie die Effizienz der zum Teil sehr aufwendigen Strömungsberechnungen erhöht werden kann, wird die Mehrgittertechnik vorgestellt und eine Einführung in die Diskretisierung mittels dünner Gitter gegeben. Eine besondere Bedeutung kommt in diesem Zusammenhang der Portierung von Strömungsprogrammen auf Hochleistungscomputer (Vektor-, Parallel- und Vektor-Parallelrechner) zu, die aus diesem Grund in einer eigenen Vorlesung behandelt wird. Das technisch-wissenschaftliche Hochleistungsrechnen wird vielfach als Voraussetzung für die Durchführung komplexer dreidimensionaler Strömungssimulationen in für die industrielle Praxis akzeptablen Rechenzeiten angesehen. Die Weiterentwicklung und Etablierung dieser Disziplin wird an der Universität Erlangen-Nürnberg von Wissenschaftlern verschiedener Fachrichtungen verfolgt, um Anwendern aus Forschung und Industrie geeignete Hilfsmittel zur Verfügung stellen zu können. Die aus diesen Arbeiten resultierenden Ergebnisse und der aktuelle Wissensstand über die Eigenschaften und die Einsetzbarkeit verschiedener Rechnerarchitekturen werden u.a. Thema der im Rahmen des Lehrgangs stattfindenden Computerdemonstrationen sein.

Der Kurzlehrgang wendet sich an all diejenigen, die selbst Rechenprogramme für Strömungssimulationen entwickeln oder aber kommerzielle Softwarepakete anwenden. Programmentwickler finden durch die detaillierte Behandlung aller zur Programmerstellung notwendigen Einzelschritte wertvolle Hilfestellung. Anwender haben die Gelegenheit, die wesentlichen Bestandteile eines kompletten Berechnungsverfahrens und dessen Funktionsweise kennenzulernen. Dies ist sowohl für die Anwendung als auch für die kritische Interpretation der Ergebnisse von Softwarepaketen unverzichtbar. Besonders nützlich und reizvoll für alle Teilnehmer sollte nicht zuletzt die Möglichkeit sein, durch Diskussionen mit den Vortragenden Informationen über die neuesten Entwicklungen auf dem Gebiet der numerischen Strömungsmechanik aus erster Hand zu bekommen.

Termin : 20. - 23. April 1998  
Ort : LSTM Erlangen  
Leitung: Dr.-Ing. M. Breuer

Dipl.-Ing. S. Enger  
Dipl.-Phys. M. Selder  
Email: [numet@lstm.uni-erlangen.de](mailto:numet@lstm.uni-erlangen.de)  
URL: <http://www.lstm.uni-erlangen.de/numet98/index.html>

---

## 20 Jahre Lehrstuhl für Strömungsmechanik an der FAU Erlangen

**Der Lehrstuhl für Strömungsmechanik feierte am 20. und 21. November 1997 sein 20-jähriges Bestehen.**

Im Jubiläumsjahr umfaßte der Lehrstuhl etwa 20 Mitarbeiter im administrativen und technischen Bereich, 55 Mitarbeiter in der akademischen Ausbildung, 10 Gastwissenschaftler und 10 Studien- und Diplomarbeiten. Ein großer Teil der Forschungsaktivitäten des Lehrstuhls liegt im Bereich des technisch-wissenschaftlichen Hochleistungsrechnens.

Am ersten Tag der Feierlichkeiten wurden durch Vorträge der Bereichsleiter ein Überblick über die Forschungstätigkeiten des Lehrstuhls und auch Hinweise auf die Aktivitäten in der Lehre gegeben. Am zweiten Tag konzentrierten sich die Präsentationen auf Beiträge ehemaliger Mitarbeiter, die auf Professuren oder in leitende Forschungsstellungen berufen worden waren. Mit der Verleihung der Ehrendoktorwürde an Prof. Dr. D. B. Spalding im Rahmen einer Feierstunde der Universität schloß die Jubiläumsfeier. Bei der Ehrung wurden besonders die wegweisenden Beiträge von Prof. Spalding auf dem Gebiet der numerischen Berechnung von Impuls-, Wärme- und Stoffübertragung in der Strömungsmechanik mit Anwendungen in der Verbrennungstechnik gewürdigt.

---

## Mathematik - Schlüsseltechnologie für die Zukunft

### Verbundprojekte zwischen Universität und Industrie

**Unter diesem Titel fand vom 29.- 31. Oktober 1997 im ABB-Forschungszentrum in Heidelberg das erste Kolloquium der Projekte im neuen Mathematikförderprogramm des BMBF "Mathematische Verfahren zur Lösung von Problemstellungen in Industrie und Wirtschaft" statt.**

Durch die von Juli 1997 bis Juni 2000 geförderten Projekte soll die Wechselbeziehung zwischen mathematischer, anwendungsorientierter Grundlagenforschung und Industrie und Wirtschaft auf Bundesebene weiter verstärkt werden. Außerdem sollen mathematische Modellbildung, Theorie und Methodik möglichst in Verbundprojekten einerseits nutzbar gemacht, andererseits anhand konkreter Aufgabenstellungen fortentwickelt werden. Diese Zielsetzung verfolgt der FORTWIHR bereits seit 1992.

Unter den im neuen Programm geförderten 59 Einzelprojekten sind daher auch fünf neue Projekte der Arbeitsgruppen von Prof. Dr. Dr.h.c. R. Bulirsch (2) und Prof. Dr. K.-H. Hoffmann an der TU München, Prof. Dr. R.H.W. Hoppe an der Universität Augsburg und Prof. Dr. P. Knabner an der Friedrich-Alexander-Universität Erlangen-Nürnberg, die auch am FORTWIHR beteiligt sind.

---

## Buchtip

**aus: TUM Mitteilungen 1-97/98**

**"Nichtlineare Dynamik, Chaos und Strukturbildung" lautet der Titel des 13. Bandes der Reihe FAKTUM - Fakten, Analysen, Konzeptionen, einer Reihe wissenschaftlicher Veröffentlichungen der TU München, der im September 1997 erschienen ist.**

Herausgeber sind Dr. Rita Meyer-Spasche, Lehrbeauftragte an der Fakultät für Mathematik der TUM, Martin Rast von der Bayerischen Vereinsbank, München, und Prof. Christoph Zenger, Ordinarius am Institut für Informatik der TUM. Das 215 Seiten starke Buch berichtet über die 6. Jahrestagung des Vereins zur Förderung der Erforschung nichtlinearer Dynamik e. V. ("Chaosgruppe"), die im November 1996 an der TUM stattfand. Enthalten sind unter anderem Beiträge über Strukturbildung und das Auftreten von Fraktalen in biologischen, physikalischen, chemischen und auch rein mathematischen Systemen, über das Auftreten von Chaos in menschengemachten Systemen und auch Beiträge über Methoden der nichtlinearen Dynamik und des wissenschaftlichen Rechnens. Die meisten Beiträge sprechen eine breite, nicht fachgebundene Leserschaft an, um den für diese Tagungen typischen interdisziplinären Dialog zu ermöglichen.

Akademischer Verlag, München; ISBN-Nr. 3-929115-94-9

## FORTWIHR Intern

- Seit dem 2.11.1997 ist **Dipl.-Math. Miriam Schulte** beim FORTWIHR am Lehrstuhl für Informatik V der TU München. Wir freuen uns sehr über die weibliche Verstärkung des FORTWIHR!



*Besiegeln die neue Kooperation in Düsseldorf: Die Sprecher des FORTWIHR sowie Vertreter des Hauses NEC (siehe Ausgabe 2/97)*

## FORTWIHR Vorträge

- Im idyllischen Wintersportort Grenoble hielt - leider schon im Herbst, anlässlich des Eleventh Symposium on Turbulent Shear Flows (8. - 11.9.97) - **Dr. M. Breuer** einen Vortrag mit dem Titel "Numerical and Modeling Influences on Large Eddy Simulations for the Flow past a Circular Cylinder".

- Insider wissen's: Oberwolfach ist ein Luftkurort im Schwarzwald. Auf der bereits vorne erwähnten Tagung "Technisch-wissenschaftliches Hochleistungsrechnen" vom 9. - 15. November 1997 war der FORTWIHR durch folgende Vorträge vertreten: **Dr. G. Brenner**, **Dr. M. Breuer** (Large Eddy Simulation of Turbulent Flows), **Dr. H.-J. Bungartz** (Towards Optimal Grid Patterns for Hierarchical Tensor Product Spaces), **Prof. Dr. K.-H. Hoffmann** (Geschichtete Supraleiter), **Prof. Dr. R.H.W. Hoppe** (Numerical Simulation of Microelectronic Devices and Systems) und **Dr. J. Steinbach** (Fixed-Domain Formulations for a Degenerate Free Boundary Problem with Applications in Injection/Compression Moulding).
- **Dr. Oskar von Stryk**, Mitarbeiter im Teilprojekt 2.1 des FORTWIHR am Lehrstuhl für Höhere Mathematik und Numerische Mathematik der TU München, war vom 9. - 11. Oktober 1997 auf Einladung der Boeing Company zu Gast in Seattle und sprach dort über "Optimal Path Planning for Industrial Robots". Die Research and Technology Division der Boeing Information and Support Services besteht aus etwa neunzig vorwiegend promovierten wissenschaftlichen Mitarbeitern und betreibt zentrale numerische Software-Entwicklung und -Wartung für den Boeing Konzern. In jüngster Zeit beschäftigt sich die Abteilung verstärkt mit der Optimierung des Einsatzes von Industrierobotern in der Produktion.

## FORTWIHR Gäste

### in München:

- 8.10.97, **Prof. Henk van der Vorst** (Utrecht Universität): Algorithms for Eigenvalues of Large Matrices.
- 10.11.97, **Prof. Dr. Belinda King** (Department of Mathematics, Oregon State University): Reduced Order Control Design for Systems with Guaranteed Stability Margins.
- 10.11.97, **Dipl.-Ing. Norbert Seliger** (TU Wien): Charakterisierung elektronischer Bauelemente mittels Laserinterferometrie.
- 13.10.97, **Dr. Jan Modersitzki** (Universität Lübeck): Verrücktes Gehirn - Modellierung elastischer Deformationen in der Bildverarbeitung.
- 17.11.97, **Dr. Hans-Peter Lien** (ISE AG, Zürich): Thermo-Elektro-Mechanische Simulation von Halbleiterbauelementen.
- 18.11.97, **Dr. G. Albinus** (WIAS Berlin): Konvexe Analysis und Simulation von Halbleiterbauelementen.
- 24.11.97, **Dr. Matthias Hierlemann** (Siemens AG München): Einbau detaillierter Chemiemodelle in die Equipmentsimulation.
- 26.11.97, **Prof. Dr. Siegfried Grossmann** (Universität Marburg): Voll entwickelte Turbulenz aus physikalischer Sicht.
- 1.12.97, **Dr. Karl Daree** (Forschungsinstitut Saint Louis): Wandstabilisierte Lichtbögen bei Drücken über 100 MPa - physikalische Eigenschaften und theoretisch-numerische Modellierung.
- 2.12.97, **Dipl.-Phys. R. Thalhammer** (TU München): Numerische Simulation optischer Infrarotmeßverfahren für Leistungsbaulemente.
- 8.12.97, **Dr. H. Marquardt** (Firma Silvaco): Transportmodellierung von submicron Bauelementen mit Silvacos Bauteilsimulator Atlas - Hydrodynamische Modelle und quantenmechanische Korrekturen.
- 15.12.97, **Dr. Peter Schwarz** (Institut Integrierte Schaltungen Dresden): Modellierung und Simulation heterogener Systeme.
- 16.12.97, **Dr. Manfred Uhle** (WIAS Berlin): Zur induktiven Wärmebehandlung von Stahl - Modellierung transienter Wirbelströme.

### in Augsburg:

- 11.11.97, **Dipl.-Math. F. Kühn** (Universität Augsburg): Zeitadaptive Lösung parabolischer Anfangs-Randwertprobleme.
- 25.11.97, **Matthias Kratzer** (TU München): Simulation eines elektronegativen RF-Plasmas.

- 1.12.97, **Prof. Dr. Serguei Nepomnyaschikh** (University of Nowosibirsk): Domain Decomposition for Elliptic Problems with Inclusions.
- 

## Bitte notieren:

- Vom 16. bis 18. März 1998 findet in den Räumlichkeiten der Siemens AG in München-Neuperlach die **FORTWIHR-II-Abschlusspräsentation** im Rahmen einer internationalen Tagung zum Thema "High Performance Scientific and Engineering Computing: Methods, Developments, and Applications" statt. Nähere Informationen wurden per Post versandt und sind im www abzurufen unter

[http://www5.informatik.tu-muenchen.de/FORTWIHR/fortwihr\\_d.html](http://www5.informatik.tu-muenchen.de/FORTWIHR/fortwihr_d.html)

bzw.

[http://www5.informatik.tu-muenchen.de/FORTWIHR/fortwihr\\_e.html](http://www5.informatik.tu-muenchen.de/FORTWIHR/fortwihr_e.html)

- "**Wissen schafft Spaß**" - unter diesem Motto hat die Wissenschaftsredaktion des Bayerischen Rundfunks ein "1. Münchener Wissenschaftswochenende" vom 27. bis 29. März 1998 initiiert. Vorbild ist das "Science Festival" in Münchens Partnerstadt Edinburgh. Wo Max-Planck- und Fraunhofer-Institute, Universitäten und Forschungseinrichtungen wie die GSF präsent sind, darf natürlich auch der FORTWIHR nicht fehlen, und so wird auch die numerische Simulation über Poster und Rechnerdemos (einmal mehr) würdig vertreten sein.
- 

## Übrigens...

- Am 11. und 12. November fand im DLR-Forschungszentrum Göttingen zum achten Mal der traditionelle Workshop der bundesweiten "Arbeitsgemeinschaft Strömungen mit Ablösung" (AG STAB) statt. Der FORTWIHR war dort mit den drei LSTM-Mitarbeitern **Waleed Khier, Heribert Dütsch und Jörg Bernsdorf** vertreten, die zu folgenden Themen vortrugen: "Untersuchung der dreidimensionalen Strömung um einen Hochgeschwindigkeitszug unter Seitenwindeinfluß", "Numerische Untersuchungen der Strömung um einen oszillierenden Kreiszyylinder" sowie "Numerische Simulation reaktiver Strömungen in komplexen Geometrien".
- 

[Christa Halfar, 19-12-1997](#)