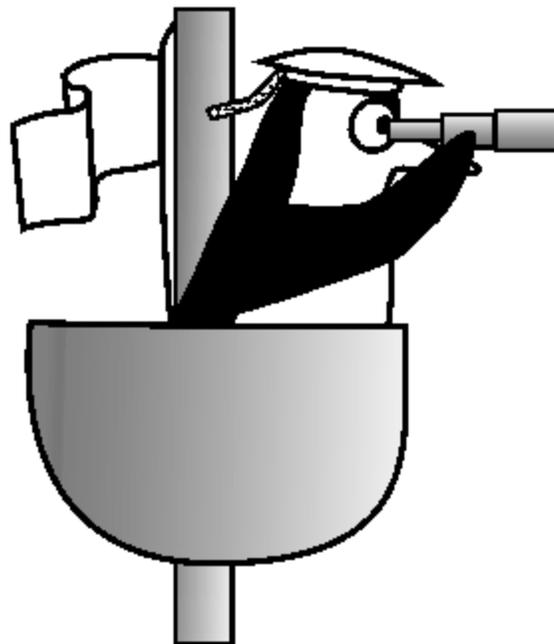


Editorial

Es war wieder einmal soweit: Eine noch nie dagewesene Zahl von repräsentativ querschnittenen Professoren, Studenten, Personalchefs und Statistikern hatte sich aufgemacht, die bundesdeutsche Hochschullandschaft zu analysieren und zu bewerten. Nach einem festen Schlüssel gewichtet, wurde die Datenflut dann von einem großen süddeutschen Nachrichtenmagazin (nein, nein, wir waren es nicht!) aufgearbeitet sowie ansprechend und bunt(!) präsentiert. Und schon war es fertig, das erste derartig umfassende, detaillierte und präzise Hochschul-Ranking der Neuzeit. Nun ist es wohl unumstritten, daß sich heute auch hierzulande die Hochschulen dem Wettbewerb stellen müssen - und dabei plötzlich die Problematik der Notengebung erfahren, die sie selbst doch permanent praktizieren. Ebenso klar ist ferner, daß man über den Nutzen und die Aussagekraft solcher "Hitlisten" geteilter Meinung sein kann. Eine heitere Attitüde bekommt das Ganze allerdings dadurch, daß eben solche persönlichen Meinungen hochgradig instationär und in der Regel eine Funktion einer Veränderlicher, nämlich des Listenplatzes der eigenen Fakultät, zu sein scheinen. Dabei spielt sich die Rezension zumeist in vier aufeinanderfolgenden Phasen ab. Phase 1: Im Vorfeld der Veröffentlichung spielt man die Bedeutung der Untersuchung herab und weist stets darauf hin, daß man auf solche oberflächlichen Studien eigentlich grundsätzlich keinen Wert lege. Phase 2: Man versucht, möglichst unerkannt und möglichst frühzeitig ein druckfrisches Exemplar des betreffenden Magazins zu erhaschen, und zieht sich sodann zum meditativ-kontemplativen Studium zurück. Phase 3: Nun bildet man sich seine persönliche Meinung. Hierbei ist folgendes zu beobachten: Der im vorderen Drittel Plazierte rühmt fortan die Seriosität der Studie und führt das erfreuliche sowie ermutigende Resultat auf die konsequenten eigenen Bemühungen um eine Verbesserung der Studiensituation zurück. Der Abstiegsgefährdete fühlt sich dagegen in seiner anfänglichen Skepsis voll bestätigt und schimpft von nun an noch lauter. Das Mittelfeld schließlich zeigt eine heute oftmals schmerzlich vermißte Flexibilität und macht in Zukunft die eigene Position von der Plazierung des jeweiligen Gesprächspartners abhängig. Phase 4: Man sammelt Argumente für bevorstehende rhetorische Auseinandersetzungen. Besonders beliebt ist hierbei, sämtliche Leichen in den Kellern der Besserplazierten aufzuspüren. (An dieser Stelle muß der Verfasser gestehen, bereits nach zwanzig Sekunden die skandalös hohe durchschnittliche Studienzeit beim Informatik-Sieger Karlsruhe ausgemacht zu haben!) Am Ende von Phase 4 nähert sich dann bereits wieder die nächste Phase 1 mit der Möglichkeit eines vollständigen Überdenkens der eigenen Position - schließlich wird die Konkurrenz von der Alster nicht lange auf sich warten lassen und uns ebenfalls demnächst beglücken!



Doch zurück zum FORTWIHR. (Ob es bald wohl auch ein Ranking der Forschungsverbände gibt?) Viele werden sich noch gut an die letzte Antragstellung und Begutachtung des FORTWIHR erinnern (als aus dem FORTWIHR ein FORTWIHR II wurde), und doch hat spätestens die diesjährige Mitgliederversammlung allen Beteiligten deutlich gemacht, daß uns ein ebensolches Spectaculum in nächster Zukunft wieder ins Haus steht. Da wir aus

den vergangenen Ereignissen gelernt haben, werden wir diesmal auch von Anfang an den Schriftzug "FORTWIHR III" (oder etwa 33 1/3?) verwenden. Für die inhaltliche Ausrichtung eines zukünftigen FORTWIHR III wurden die Weichen ebenfalls gestellt - mehr dazu in der Zusammenfassung der Mitgliederversammlung in dieser Ausgabe.

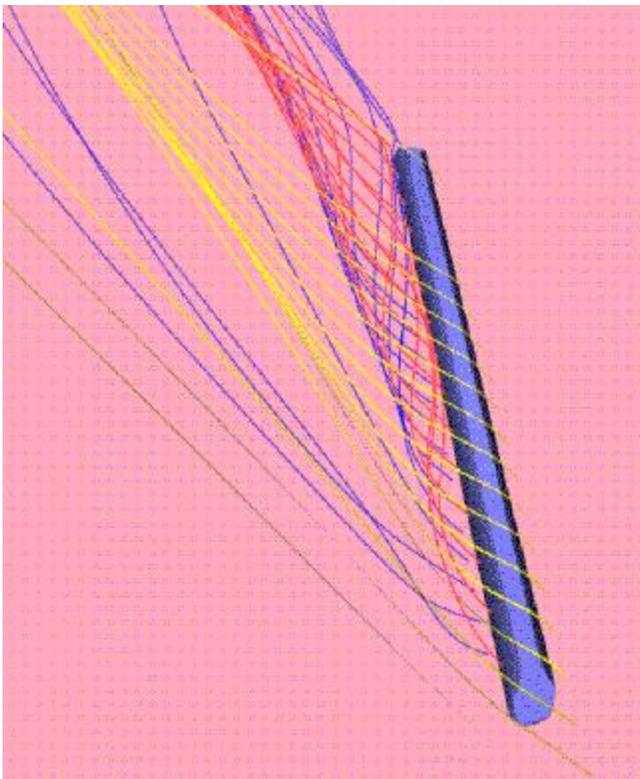
Zum Abschluß wünsche ich - wie immer - all unseren Lesern (von denen es immer mehr und immer aufmerksamere gibt: neulich wurde mir doch tatsächlich von einem FORTWIHR-unbelasteten Informatik-Ordinarius auf ein zugegebenermaßen unpräzises Zitat ein "im Quartl stand das aber anders" entgegengeschleudert) viel Spaß bei der Lektüre dieser 15. Ausgabe!

Hans-Joachim Bungartz

Hochgeschwindigkeitszüge im Seitenwind

Im Rahmens des EU-Projektes TRANSAERO wurde die Seitenwindumströmung von Hochgeschwindigkeitszügen am LSTM-Erlangen untersucht.

An dem Projekt sind ferner die Deutsche Bahn AG, die französischen und italienischen Bahngesellschaften SNCF und FS sowie die Universität von Nottingham beteiligt. In der ersten Phase beschränkten sich die Untersuchungen auf vereinfachte dreidimensionale Geometrien (ohne Drehgestelle, Scheibenwischer etc.), die sich in der Nähe von einem glatten Boden befinden. Um das numerische Gebiet zu diskretisieren, wurde ein strukturiertes Multi-Block Gitter mit 24 Blöcken und $1.2 * 10^6$ Kontrollvolumina verwendet. Die Fahrgeschwindigkeit und die Abmessung des Zuges ergaben eine Reynoldszahl von $3.7 * 10^6$. Berechnungen mit Reynoldszahlen bis $13 * 10^6$ zeigten, daß die Ergebnisse von der Reynoldszahl unabhängig sind.



Zusammenfassend stellte man fest, daß trotz der Einfachheit der Geometrie die Strömung eine sehr komplexe Struktur aufweist, die von der Windrichtung der Anströmung abhängt. Bei kleinen Windwinkeln entsteht ein Wirbelsystem, das grundsätzlich dreidimensional ist und aus drei Hauptwirbeln besteht. Die Abbildung zeigt die

Strömungsstruktur bei 40° Seitenwind. Bei größeren Windwinkeln sind die dreidimensionalen Effekte auf einen hufoisenförmigen Wirbel beschränkt.

Aus Experimenten ist allerdings bekannt, daß die Art und Weise, wie die Zuggeometrie approximiert wird, einen sehr großen Einfluß auf die Ergebnisse hat. Den Schwerpunkt der momentanen Arbeiten im Rahmen dieses Projektes bildet daher die Simulation der Strömung um praxisrelevantere Geometrien (z.B. mit Drehgestellen) unter realistischen Bedingungen, d.h. unter Berücksichtigung der atmosphärischen Grenzschicht und einer detaillierten Bodenoberflächentopologie.

Strategische Partnerschaft der TUM mit INTEL

Feierliche Übergabe einer Spende von 22 Rechnern am 23.5.1997 in München

Die INTEL Corporation, Marktführer bei der Herstellung von Mikroprozessoren, hat mit sieben ausgesuchten großen europäischen Universitäten, darunter die TU München, eine strategische Partnerschaft begonnen. Erster Ausdruck dieser Entscheidung ist eine Spende von 20 Arbeitsplatzrechnern und 2 Servern an die Fakultät für Informatik.



Prof. Bode, Hans Geyer, Vizepräsident der INTEL Corp., und Prof. Herrmann anlässlich des Festkolloquiums am 23.5.1997

Die Rechner werden in Forschung (u.a. im Projekt SMiLE zur Entwicklung einer Brückenkarte zur Hochgeschwindigkeitsverbindung von PCs) und Lehre eingesetzt, etwa im Praktikum "Technische Grundlagen der Informatik" sowie im Mikroprozessorpraktikum. Aus Anlaß dieser Spende lud die Fakultät für Informatik, die eine langjährige Zusammenarbeit mit INTEL verbindet, am 23.5.1997 zu einem Festkolloquium ein. Nach Grußworten des Präsidenten der TUM, Prof.Dr.Drs.h.c. Wolfgang A. Herrmann, und des Dekans der Fakultät für Informatik, Prof.Dr.A. Bode, der zudem den Einsatz der gespendeten Rechner in Forschung und Lehre vorstellte, hielt der Vizepräsident der INTEL Corp., Hans Geyer (selbst TU-Absolvent), den Festvortrag zum Thema "Megatrends in der Computerindustrie". Anschließend klang die Veranstaltung mit einem Imbiß aus - nicht ohne Warnung von Prof. Bode vor allzu langem Ausharren, da am Abend das Areal rund um den Königsplatz wegen Filmaufnahmen großräumig abgesperrt wurde und es damit kein Entrinnen aus der Tiefgarage des Südbaus mehr gab.

Ordentliche Mitgliederversammlung des FORTWIHR

Am 7.Mai 1997 fand an der TU München die diesjährige Mitgliederversammlung des FORTWIHR statt, an der auch diesmal wieder nahezu alle Mitglieder teilnahmen.

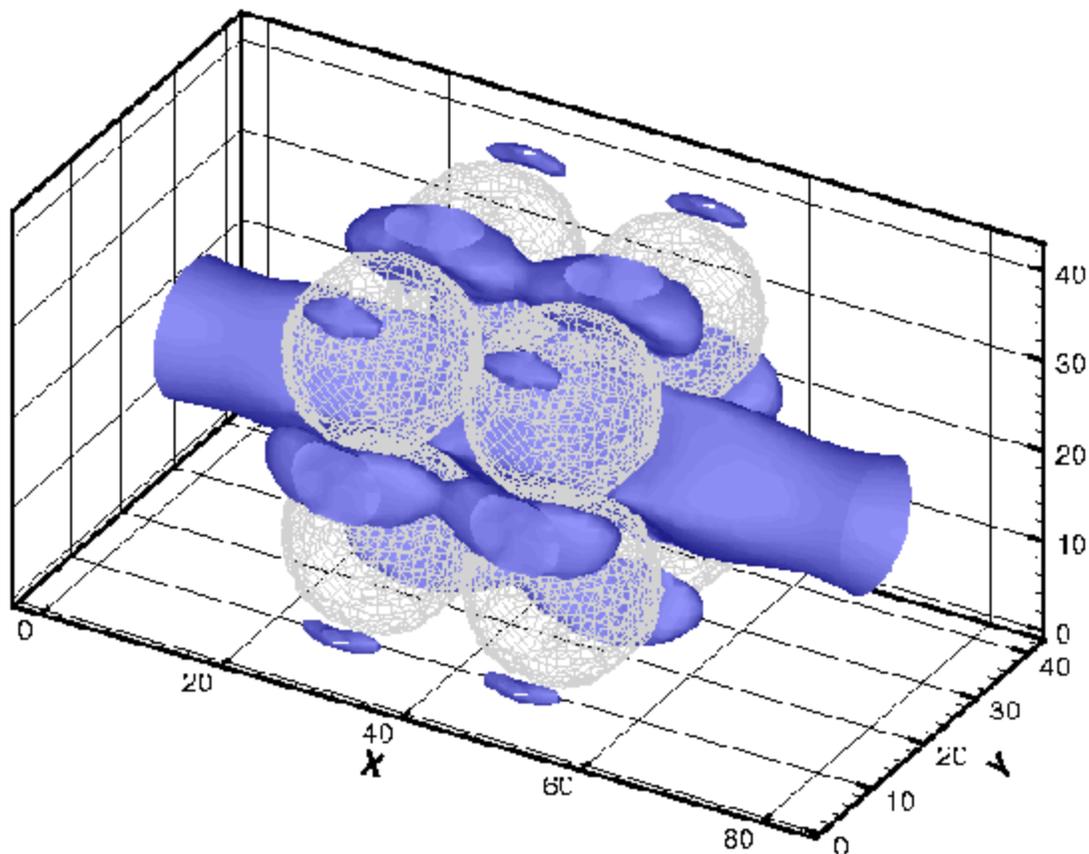
Neben Kurzberichten der einzelnen Projektleiter über das Fortschreiten der Arbeiten und ersten Planungen zum FORTWIHR-Symposium im März des kommenden Jahres stand die Vorstellung des vom Vorstand erarbeiteten Konzepts für die zukünftige Struktur eines FORTWIHR III im Zentrum des Interesses. Hier wurde beschlossen, zwei neue, an den Schlagworten "Biologie" und "Chemie" ausgerichtete Projektbereiche vorzusehen. Um den erfolgreichen Schritt von der Basisinnovation hin zu fremdfinanzierten Anwendungsprojekten zu dokumentieren, sollen die Projekte aus den bisherigen vier Projektbereichen aus dem Förderantrag an die Bayerische Forschungsstiftung und das Bayerische Staatsministerium für Unterricht, Kultus, Wissenschaft und Kunst herausgenommen werden. Der Verbundantrag soll somit ausschließlich Projekte aus den beiden neuen Bereichen enthalten. Dessen ungeachtet können jedoch industriefinanzierte Projekte sowie Projekte anderer Träger im Verbund verbleiben bzw. in die bisherigen vier Projektbereiche aufgenommen werden. Ferner wurde auch auf die Möglichkeit hingewiesen, über Einzelprojektanträge (mit entsprechender Industriebeteiligung) auch wieder über die Bayerische Forschungsstiftung finanzierte Projekte in die bisherigen vier Projektbereiche einzubringen.

Für eine detaillierte Zusammenfassung der Mitgliederversammlung wird auf das Protokoll verwiesen.

LSTM Erlangen Erstbenutzer auf neuer VPP300

Als Test- und Entwicklungsrechner für den parallelen Vektorrechner VPP700 am LRZ in München wurde am Regionalen Rechenzentrum in Erlangen (RRZE) eine VPP300 mit zwei Prozessoren installiert.

Seit Anfang Mai läuft die Erlanger VPP im Testbetrieb stabil und (zumindest für den "leidensfähigen Erstbenutzer") ohne erkennbare Probleme. Nicht zuletzt Dank der sehr guten Unterstützung durch das RRZE konnten bereits in den ersten beiden Betriebswochen recht umfangreiche strömungsmechanische Berechnungen mit dem am LSTM Erlangen entwickelten Programmpaket BEST durchgeführt werden. Hierbei handelt es sich um einen Lattice-Boltzmann-Automaten, der insbesondere die effiziente Strömungssimulation in hochkomplexen Geometrien erlaubt (s. Bild). Ferner wurde das am LSTM vorhandene Large-Eddy-Simulationsprogramm LESOCC bereits erfolgreich auf die VPP portiert. An der Portierung des Navier-Stokes-Codes FASTEST wird derzeit gearbeitet.



Isotachen einer Strömung durch eine regelmäßige Kugelpackung

Insbesondere der großzügig bemessene Arbeitsspeicher (je nach Konfiguration sind bis zu 1.8 GByte pro Prozessor verfügbar) läßt auch für nicht-parallele Programme Berechnungen auf sehr großen numerischen Gittern zu. Mit der zweiten Ausbaustufe, bei welcher nochmals weitere 4 Prozessoren installiert werden, steht dann ein auch für parallele Programme beachtlicher Speicher von insgesamt etwa 10 GByte zur Verfügung. Beide Rechner (VPP300 und VPP700) sollen am LSTM im Rahmen des FORTWIHR II für extrem aufwendige, dreidimensionale Strömungssimulationen eingesetzt werden.

Neues von den Kristallen

Prof. Dr. Georg Müller, Leiter des Kristall-Labors am Lehrstuhl Werkstoffe der Elektrotechnik des Institutes für Werkstoffwissenschaften der FAU Erlangen-Nürnberg, wurde auf der Jahreshauptversammlung der Deutschen Gesellschaft für Kristallwachstum und Kristallzüchtung (DGKK) zu deren 1. Vorsitzenden für die Jahre 1998-2000 gewählt.

Die DGKK ist eine Vereinigung von 1500 Wissenschaftlern aus Forschung und Industrie. Das Arbeitsgebiet umfaßt die Herstellung von Einkristallen (in Form massiver Kristalle oder dünner Schichten), die für viele Bereiche der Technik und Wissenschaft die Schlüsselwerkstoffe darstellen, wie z.B. Halbleiterkristalle für Mikroelektronik und Optoelektronik oder Oxide für Leistungslaser, Uhren und Schmuck.

Dazu werden experimentell und theoretisch die mikroskopischen Vorgänge der Anlagerung von Kristallbausteinen auf atomarer Ebene untersucht. Weiterhin befaßt man sich mit der Entwicklung von Anlagen- und Prozeßtechnik für die industrielle Kristallherstellung (genannt Kristallzüchtung), wobei neben experimentellen Untersuchungen neuerdings verstärkt Computersimulationen (Prozeßmodellierung) durchgeführt werden.

Die DGKK fördert den Austausch und die Verbreitung von Ergebnissen im nationalen sowie internationalen Rahmen durch jährliche Tagungen, Symposien und Arbeitskreise. So tagt z.B. in Erlangen jährlich der Arbeitskreis "Herstellung von III-V Halbleiterkristallen" unter Leitung der Professoren Georg Müller und Albrecht Winnacker.

Vorbereitungen zur Beschaffung eines Bundeshöchstleistungsrechners in Bayern

Um dem Rückstand im Einsatz von Rechnern der obersten Leistungsstufe in Europa und auch insbesondere in Deutschland entgegenzuwirken, hat der Wissenschaftsrat gemeinsam mit der Deutschen Forschungsgemeinschaft die Einrichtung einiger weniger Bundeshöchstleistungsrechenzentren in Deutschland gefordert.

Im letzten Jahr wurden erstmalig nach diesem Konzept Höchstleistungsrechner am Rechenzentrum der Universität Stuttgart installiert, wobei die Hälfte der Kapazität im Rahmen eines Begutachtungsverfahrens bundesweit Wissenschaftlern zur Verfügung steht. Als Standort für den nächsten Bundeshöchstleistungsrechner hat sich das LRZ in München beworben. Dafür hat die Bayerische Staatsregierung bereits im letzten Jahr einen Betrag von 60 Mio DM aus Privatisierungserlösen reserviert.

Bayern verfolgt darüber hinaus seit vielen Jahren erfolgreich das Konzept, die Grundversorgung im Hochleistungsrechnerbereich bayernweit zu koordinieren, um die Synergie zu verbessern. Gerade erst wurde ein neuer Landeshochleistungsrechner am LRZ installiert, der durch kleinere Rechner desselben Typs an anderen bayerischen Universitätsstandorten (siehe dazu unseren Bericht zur VPP 300 in Erlangen) ergänzt wird. Dieses Konzept hat sich in den letzten Jahren sehr bewährt und ist bundesweit in dieser Konsequenz einmalig. Die Grundversorgung ist damit in Bayern im Vergleich zu den anderen Bundesländern und zum europäischen Ausland zur Zeit auf einem sehr hohen Niveau. Dies kommt der Vorstellung des Wissenschaftsrats entgegen, Bundeshöchstleistungsrechner nur für Aufgaben einzusetzen, die auf kleineren Rechnern nicht durchführbar sind.

Zur Zeit gehen vor allem in Erlangen und München auch die Planungen zur Einrichtung von Kompetenzzentren für Anwendungen des Höchstleistungsrechnens zügig voran. Diese Zentren, ebenfalls vom Wissenschaftsrat gefordert, sollen einen effektiven Einsatz der Rechner sicherstellen durch Beratung, Bereitstellung von Software und Tools, Workshops und Kursangebote (siehe auch nachfolgenden Bericht).

Mit diesen Vorarbeiten hat Bayern sehr gute Karten für den Wettbewerb um den nächsten Bundeshöchstleistungsrechner-Standort, über den im Rahmen einer Begutachtung entschieden werden soll. Ein weiterer Bewerber zeichnet sich bereits ab: mehrere norddeutsche Bundesländer planen gemeinsam die Einrichtung eines Bundeshöchstleistungsrechenzentrums in Berlin.

Fachkompetenz im technisch-wissenschaftlichen Hochleistungsrechnen an der FAU Erlangen-Nürnberg

Symposium am 23.5.1997

Organisiert von vier Fakultäten der Friedrich-Alexander-Universität Erlangen-Nürnberg (Technische Fakultät, Naturwissenschaftliche Fakultät I und II, Medizinische Fakultät), fand am 23.5.1997 in Erlangen eine eintägige Informationsveranstaltung zum Thema Hochleistungsrechnen an der FAU statt.

Neben den vier erwähnten Fakultäten beteiligten sich auch die Forschungsverbände FORTWIHR, FORWISS, FORKAT, FORMIKROSYS und FORSYS im Rahmen einer Posterpräsentation. Der im Zusammenhang mit den

Bemühungen um die Einrichtung eines Kompetenzzentrums zum Hochleistungsrechnen veranstaltete Informationstag wurde abgerundet durch zahlreiche Beiträge von auswärtigen Rednern. Dr. Burg vom BMBF stellte bundesweite, Dr. Lemke von der EU europaweite Aktivitäten im HPSC-Bereich vor. Prof. K.-H. Hoffmann und Prof. Chr. Zenger, beide von der TU München und beide Vorstandsmitglieder des FORTWIHR, berichteten über das vom Wissenschaftsrat vorgeschlagene Konzept der Kompetenzzentren bzw. über diesbezügliche Aktivitäten in München.

Echo in der Öffentlichkeit

Der Bayerische Rundfunk (BR) berichtete am 26.3.1997 in der Fernsehsendung "Bayern Live - Die Abendschau" über die wissenschaftliche Jahrestagung der Gesellschaft für Angewandte Mathematik und Mechanik e.V. (GAMM), die vom 24.-27.3.1997 an der Universität Regensburg stattfand und an der auch zahlreiche Mitarbeiter des FORTWIHR teilnahmen.

Nachfolgend einige Zitate aus dem Bericht des BR: "Eine Schlüsselrolle in der Luft- und Raumfahrttechnologie spielt im Laufe des nächsten Jahrtausends sicher die Mathematik und damit gut ausgebildete Mathematiker ... Wie ein Roboter optimal gesteuert werden kann, die Mathematik ist der Weg zur Erkenntnis ... Wissenschaftler lösen mit ihr Probleme, die vor 15 Jahren noch als utopisch erschienen ... Die mathematische Wissenschaft, ein geistiger Rohstoff der Deutschen, der für die Industrie genutzt wird." Gesendet wurde ferner ein Interview mit Prof. Dr. Dr.h.c. R. Bulirsch, FORTWIHR-Mitglied, Koordinator und Projektleiter im Projektbereich 4 (Numerische Simulation von Halbleitern und Schaltkreisen) und Projektleiter im Projektbereich 2 (Numerische Simulation und Optimierung von dynamischen Systemen).

FORTWIHR Intern

- Anlässlich des 15-jährigen Bestehens der Fachrichtung Fertigungstechnik (Maschinenbau) der Technischen Fakultät der Friedrich-Alexander-Universität Erlangen-Nürnberg hat die Technische Fakultät am 7.5.1997 die Ehrendoktorwürde an **Prof. Dr. N. Fiebiger**, den Geschäftsführer der Bayerischen Forschungstiftung, verliehen.
 - Das FORTWIHR-Mitglied **Dr. Albert Gilg** von der Zentralabteilung Technik der Siemens AG wurde im April 1997 zum Honorarprofessor an der Fakultät für Mathematik der TU München ernannt.
 - **Prof. Dr. K.-H. Hoffmann**, FORTWIHR-Vorstand und Inhaber des Lehrstuhls für Angewandte Mathematik der TU München, wurde zum ordentlichen Mitglied der mathematisch-naturwissenschaftlichen Klasse der Bayerischen Akademie der Wissenschaften gewählt.
 - Seit dem 16.6.1997 ist **Dipl.-Phys. Christoph Kranz** neuer FORTWIHR-Mitarbeiter am Lehrstuhl für Informatik V der TU München. Im Rahmen der Arbeiten im Projektbereich 1 (Numerische Simulation von Strömungen) wird er sich mit der Weiterentwicklung der Kombinationstechnik befassen.
-

FORTWIHR Vorträge

- Im Rahmen der Kooperation des Lehrstuhls für Informatik V der TU München mit der Siemens AG trugen **Dr. Hans-Joachim Bungartz** und **Dipl.-Math. Florian Meier** am 17.4. in Erlangen und am 28.4. in München jeweils bei der Zentralabteilung Technik der Siemens AG über die Themen "Modulare Ansätze im Wissenschaftlichen Rechnen" und "Modulare gekoppelte Simulation am Beispiel einer Mikropumpe" vor.
- Auf der Informationsveranstaltung "Fachkompetenz im technisch-wissenschaftlichen Hochleistungsrechnen an der FAU Erlangen-Nürnberg" (siehe den Bericht hierzu in dieser Ausgabe) war der FORTWIHR durch drei Vorträge von Mitgliedern vertreten. **Prof. Dr. K.-H. Hoffmann** (TUM) sprach über "Kompetenzzentren und ihre Aufgabe", **Prof. Dr. Chr. Zenger** (TUM) über

"Hochleistungsrechenaktivitäten an der TUM", und **Prof. Dr. P. Knabner** (FAU) berichtete über "Hochleistungsrechnen in Mathematik und Physik".

FORTWIHR Gäste

in München:

- 11.4.97, **Prof. B. N. Khoromskij** (Universität Stuttgart): Towards Asymptotically Optimal Substructuring Methods for Solving Elliptic Equations with Piecewise Constant Coefficients.
- 21.4.97, **Prof. Raymond H. Chan** (The Chinese University of Hongkong): Iterative Methods for Toeplitz Systems.
- 29.4.97, **Prof. Dr. Haydar Bulgak** (Research Center of Applied Mathematics, Konya, Türkei): The Doubling Algorithms in Scientific Computing.
- 29.4.97, **Ph. D. Oliver Ernst** (Bergakademie Freiberg): Krylowverfahren für stabilisierte Konvektions-Diffusionsgleichungen.
- 9.5.97, **Prof. Dr.-Ing. G. Rill** (FH Regensburg, z.Zt. Ford AG, Köln): Modellbildung und Simulation von Drehdämpfern.

in Augsburg:

- 7.7.97, **Prof. Dr. J.-F. Maitre** (Ecole Centrale de Lyon): Fehlerschätzer für Finite Elemente.
 - 29.7.97, **Dr.-Ing. R. Beck** (ZIB Berlin): Feldberechnung in der Hyperthermieplanung.
-

Bitte notieren:

- Parallel zur Systems '98 wird das nächste A*Bay*FOR-Symposium im **Oktober 1998** im International Congress Center München auf dem neuen Messegelände (dem alten Flughafen in Riem) stattfinden. Angesichts der dort vorhandenen Raumkapazitäten ist beabsichtigt, zeitgleich möglichst viele der jährlichen Präsentationen der Einzelverbände abzuhalten, um so den Verbänden ein größeres Publikum zu erschließen, weitere Synergieeffekte zu ermöglichen und zugleich den bislang separat anfallenden Vorbereitungsaufwand bei A*Bay*FOR-Symposien und Verbundpräsentationen zu reduzieren.
 - Unter dem Titel "High Performance Computing in Science and Engineering - A Key Technology for Industry" wird der FORTWIHR vom **16. bis 18. März 1998** ein dreitägiges Symposium abhalten. Gastgeber wird diesmal der Industriepartner Siemens in München-Neuperlach sein. Die Veranstaltung, zugleich als öffentliche Tagung und als Abschlußpräsentation des FORTWIHR II konzipiert, soll anhand von Vorträgen eingeladener Wissenschaftler sowie von FORTWIHR-Mitgliedern und -Mitarbeitern die Relevanz des Hochleistungsrechnens sowie die in den vergangenen Jahren erzielten Fortschritte dokumentieren. Die einzelnen Beiträge sollen zudem in Form eines repräsentativen und qualitativ hochwertigen Tagungsbands publiziert werden.
 - Im Rahmen der EUROPAR '97 finden an der Universität Passau vom **26. bis 29. August** 20 Workshops zu Themen wie "Applications of High Performance Computing", "Parallel Numerical Algorithms" und anderen Fragestellungen des Parallelrechnens statt. Der FORTWIHR ist dabei an der Organisation mehrerer Workshops beteiligt.
Infos: <http://brahms.fmi.uni-passau.de/cl/europar97/>
-

Übrigens...

- Das Institut für Angewandte Mathematik und Statistik und das Mathematische Institut der TU München wurden im März 1997 zum **Zentrum Mathematik der TU München** zusammengeführt. Es gibt damit innerhalb der Fakultät für Mathematik nur noch das Zentrum Mathematik und keine Institute mehr. Neben der Schwerpunktbildung in Forschung und Lehre ist die Erhöhung der Effizienz und Flexibilität durch die Straffung der Organisationsstruktur Teil des 1996 verabschiedeten Strukturplans "Mathematik 2000" an der TU München.
- Das Bundesministerium für Bildung, Wissenschaft, Forschung und Technologie (BMBF) hat dem Lehrstuhl für Höhere Mathematik und Numerische Mathematik der TU München (Prof. Dr. Dr.h.c. R. Bulirsch) DM 737.000.- zur Verfügung gestellt für zwei Forschungsvorhaben über die Analyse gemischt analog-digitaler hochoszillierender Schaltungen (Kooperationspartner Siemens AG, München) sowie über optimale Fahr- und Steuerstrategien für echtzeitfähige Gesamtfahrzeugsimulationen (Kooperationspartner TESIS GmbH und BMW AG, beide München).
- Gemeinsam mit Prof. R. Glowinski (Houston) veranstalten Prof. F. Durst und Prof. Ch. Zenger in der Woche vom 9. bis 15. November 1997 im Mathematischen Forschungsinstitut Oberwolfach eine Tagung zum Thema "**Technisch-wissenschaftliches Hochleistungsrechnen**".
- Im Rahmen der "Initiative Parallelverarbeitung an Fachhochschulen in Bayern" wurde der Fachhochschule München einer von insgesamt acht Parallelrechnern vom Bayerischen Staatsministerium für Unterricht, Kultus, Wissenschaft und Kunst sowie von der DFG finanziert. Dieser Parallelrechner vom Typ **Parsytec CC** mit insgesamt acht Knoten wurde im Labor für Schwingungstechnik der FH München unter der Betreuung von Prof. Dr.-Ing. D. Kraft installiert. Die wichtigsten Ziele dieser Initiative sind die Ausbildung von Studenten der FH-Ingenieur-Fachbereiche und der Ausbau von Technologie-Transfer insbesondere zum Nutzen bayerischer klein- und mittelständischer Unternehmen (KMU) durch Zusammenarbeit im Rahmen von Studien- und Diplomarbeiten und von Anwenderzentren. Im Zusammenhang mit dieser Initiative hat Herr H. Leonpacher vom 12. bis 14. Mai 1997 am 1. Workshop für alle beteiligten Fachhochschulen im Gründer-, Innovations- und Beratungszentrum (GRIBS) der Stadt Schweinfurt teilgenommen. Ziel dieser Veranstaltung war neben einer Einführung in das parallele Programmieren und der Anwendung von parallelen Programmierwerkzeugen auch eine Ausarbeitung von Strategien zur besseren Zusammenarbeit mit KMUs.
- Auf der Ferienakademie der Universität Erlangen-Nürnberg und der TU München im Sarntal (Südtirol), die dieses Jahr vom 21. September bis zum 3. Oktober stattfindet, sind Professoren aus dem FORTWIHR bei drei Kursen beteiligt: Prof. **Bulirsch** hält zusammen mit Prof. **Zowe** (Lehrstuhl für angewandte Mathematik II der FAU) - und Prof. **Sachs** als Gastdozent - einen Kurs über *Optimierung und optimale Steuerung in Luft- und Raumfahrt, Robotik und Mechanik*; Prof. **Ryssel** und Prof. **Wachutka** haben die *Modellierung, Fabrikation und Charakterisierung mikrostrukturierter Bauelemente* zum Thema gewählt, und schließlich gibt es wieder die *Numerischen Methoden der Strömungsmechanik* (Prof. **Durst**, Prof. **Zenger**). Einen Überblick über alle diesjährigen Kurse finden Sie im folgenden Kasten.

Das Kursangebot der Ferienakademie 1997

- 1. Effiziente Algorithmen der Computergraphik**
Prof. E. W. Mayr (TUM), Prof. H.-P. Seidel (FAU)
- 2. Anwendung des Integrierten Netz- und Systemmanagements auf Leistungsaspekte**
Prof. H.-G. Hegering (TUM), Prof. U. Herzog (FAU)
- 3. Kräfte und Felder**
Prof. F. von Feilitzsch (TUM), Prof. C. Toepffer (FAU)
- 4. Numerische Methoden der Strukturmechanik (FEM/BEM/FDM)**
Prof. G. Kuhn (FAU), Prof. W. Wunderlich (TUM)
- 5. Optimierung und optimale Steuerung in Luft- und Raumfahrt, Robotik und Mechanik**
Prof. R. Bulirsch (TUM), Prof. J. Zowe (FAU)
Gastdozent: Prof. G. Sachs (TUM)
- 6. Polymere - Materialien mit Zukunft**
Prof. G. W. Ehrenstein (FAU), Prof. O. Nuyken (TUM)
Gastdozent: Prof. W. A. Herrmann (TUM)

7. **Modellierung, Fabrikation und Charakterisierung mikrostrukturierter Bauelemente**
Prof. H. Ryssel (FAU), Prof. G. Wachutka, (TUM)
8. **Physikalische Grundlagen der Halbleiterelektronik**
Prof. G. Döhler (FAU), Prof. F. Koch (TUM)
9. **Numerische Methoden der Strömungsmechanik**
Prof. F. Durst (FAU), Prof. Chr. Zenger (TUM)
10. **Ethik der Technik: Selbstverständnis und Verantwortung beim Gestalten von Technik**
Prof. G. Ulrich (FAU), Prof. U. Wengenroth (TUM)

[Anton Frank](#), 24-06-1997