

- Die Tagung Parallel Computing 2007 (ParCo2007) findet vom 4.9. bis zum 7.9. in Jülich und Aachen statt

Nähere Informationen unter
<http://www.parco.org/>

- Wer Garching (erste urkundliche Erwähnung im Jahr 915) nicht genug historische Bedeutung für einen Wissenschaftsstandort zutraut, kann sich am Mittwoch, den 28. Februar um 19.30 Uhr im großen Saal des Garchinger Rathauses eines Besseren belehren lassen: Experten vom Bayerischen Landesamt für Geschichte erläutern in einer Benefiz-Informationsveranstaltung archäologische Funde, die Garching um zwei Jahrtausende älter machen.

Quartl* - Impressum

Herausgeber:

Prof. Dr. A. Bode, Prof. Dr. H.-J. Bungartz, Prof. Dr. Dr. h.c. F. Durst

Redaktion:

J. Daniel, C. Halfar, Dr. S. Zimmer

Technische Universität München, Fakultät für Informatik
Boltzmannstr. 3, 85748 Garching b. München
Tel./Fax: ++49-89-289 18630 / 18607

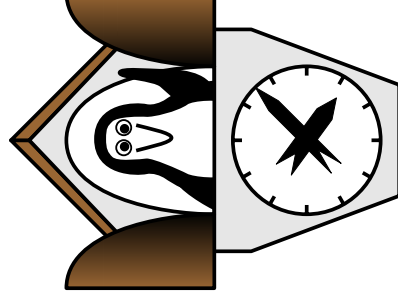
e-mail: halfar@in.tum.de, **www:** <http://www5.in.tum.de/quartl>

Redaktionsschluss für die nächste Ausgabe: **1.4.2007**

* Quartl: früheres bayerisches Flüssigkeitsmaß,

→ das Quart: 1/4 Kanne = 0,27 l
(Brockhaus Enzyklopädie 1972)

Inhalt



Editorial	2
„Shaking California!“	4
Quo vadis, Informatik?	7
Ferienakademie 2006	9
Verabschiedung von Prof. Durst	12
BGCE Student Prize	14
Abschlussfeier CSE und come.tum	16
„Elite ohne Nadelstreifen“	15
Kurz berichtet	17
Bitte notieren	19

Das Quartl erhalten Sie online unter <http://www5.in.tum.de/quartl/>

Editorial

Lieben Sie Stiftungen? Sie sollten es zumindest, liebe Leserinnen und Leser, denn, wie uns gerade in diesen Tagen immer wieder fast gebetsmühlenartig gepriesen wird, liegen in Stiftungen Heil und Zukunft unserer Wissenschaftslandschaft. Jüngsten Prognosen zufolge werden ganze Horden kinderloser Unternehmensenioren und reicher Witwen unsere akademischen Kaderschmieden (mit Vorliebe natürlich die der exzellenten Art!) mit Stiftungsvermögen überhäufen. Stiftungslehrstühle gibt es schon, Stiftungsstoiletten (als Nachlass des Herrn Null-Null z.B.) werden folgen. Um ein ganz exorbitantes Prachtexemplar einer Stiftung soll es heute gehen: die Landesstiftung Baden-Württemberg. Wir stiften Zukunft – so lautet deren sympathisches und bescheidenes Motto. Und ein besonders beeindruckendes Stück dieser Zukunft wurde soeben in Furtwangen gestiftet.

Sie benötigen Wissenswertes über Furtwangen? Kleinstadt und Luftkurort im südöstlichen Schwarzwald, rund 10500 Einwohner, Uhrenmuseum und Uhrenfabrikation (wenig überraschend im Schwarzwald) sowie eine recht umtriebige Fachhochschule (schon überraschender) mit durchaus beachtlicher Informatik; und irgendwie wohl in der Nähe zu Schilda gelegen. Denn ein schmucker moderner und zwölf Millionen Euro schwerer Neubau für die örtliche Fachhochschule wurde gleich mit einem Hausverbot für FH-Angehörige belegt. Die feierliche Eröffnung geriet dadurch denn auch nahezu zur Farce, war sie doch für meisten Studierenden und Lehrenden der FH Furtwangen die erste und zugleich vorerst letzte Veranstaltung in den ersehnten Räumlichkeiten. Drei Studiengänge – Online-Medien, Wirtschaftsinformatik und Computer Science in Media (ja, ja, derart wohl klingende Studiengänge gibt es tatsächlich!) – dürfen rein, die anderen 22 (darunter immerhin ein beeindruckender Executive Master of International Business Management) müssen draußen bleiben.

Absurd? Von wegen – das Stiftungsrecht lässt grüßen. Die eingangs erwähnte Landesstiftung Baden-Württemberg hat nämlich den Bau finanziert. Aus Privatisierungserlösen gespeist, ist sie zur ausschließlichen Förderung

Bitte notieren

- Vom 16.-18.3.2007 findet das Auftaktwochenende für den dritten BGCE-Jahrgang statt, dieses Jahr in Bernried am Starnberger See.
- Die „Arbeitsgemeinschaft Computational Engineering (CE) / Computational Science and Engineering (CSE)“, in der sich mehrere CE/CSE-Studiengänge im deutschsprachigen Raum zusammengeschlossen haben (siehe Quartl Nr. 42), wird auf der ICIAM 2007 (International Conference on Industrial and Applied Mathematics) ein Minisymposium zum Thema CSE veranstalten. Die Organisatoren sind Kaspar Nipp (ETH Zürich), Oskar von Stryk (TU Darmstadt) und Hans-Joachim Bungartz (TUM). Die ICIAM findet nur alle vier Jahre statt - vom 16. bis 20. Juli 2007 zum sechsten Mal und erstmalig in Zürich. Die Vorträge im Minisymposium werden die Themen CSE-Forschung, CSE-Ausbildung, CSE-Programme in Europa und in den USA, CSE und seine Nachbardisziplinen sowie CSE-Förderung abdecken. Den Abschluss wird eine Podiumsdiskussion bilden.

<http://ce.tu-darmstadt.de/study/ag/> <http://www.iciam07.ch/>

- Es sei nochmals an die Deadline zur Einreichung von Arbeiten für das Sonderheft des SIAM Journal on Scientific Computing (SISC) zum Thema Computational Science and Engineering erinnert (siehe den Bericht im Quartl Nr. 42): 30.4.2007.
- Die Joint Advanced Student School (JASS) in St. Petersburg findet 2007 vom 25.3. bis zum 4.4. statt.

Kursprogramm unter
<http://www.mayr.in.tum.de/konferenzen/Jass07/>

in Szene gesetzt werden. Den Film (Sendetermine auf BR-alpha waren im Dezember) würden wir gerne in den Kanon der alljährlichen Weihnachtsfilme aufgenommen sehen: liest hier wer vom BR mit?

- Prof. Dr. Dirk Heckmann (Uni Passau) am 5.12.2006 zum Nikolausabend: Das Internet als Datenautobahn war bislang eine Domäne der Straßenmeisterien und Fahrzeughersteller; ab und zu meldet sich auch der ADAC zu Wort. Erstaunlicherweise fehlt bis heute eine umfassende Verkehrsordnung, die die Nutzung des Internet als durchaus gefährlichem Bewegungs- und Interaktionsraum näher regelt. Natürlich ist das Internet kein rechtsfreier Raum, aber schon die allseits bekannten Vollzugsdefizite im Internetrecht machen die Suche nach neuen Maßstäben der Verkehrssicherheit im virtuellen Raum erforderlich. Der Vortrag zieht Parallelen zu den etablierten Verkehrssicherungs-pflichten und Haftungsmaßstäben und stellt ein neues Konzept zur Datenverkehrsordnung vor.
- Im Rahmen des Technologieseminars am Leibniz-Rechenzentrum in Garching am 5.12.2006 zeigten Spezialisten anhand von konkreten Anwendungsbeispielen die unterschiedlichen Einsatzmöglichkeiten von MATLAB & Simulink sowie die Vorteile des Model-Based Design Ansatzes.
- Am 7.12.2006 besuchte Prof. Harry Yserentant (TU Berlin) im Rahmen des Oberseminars zur Analysis das FMI in Garching und hielt einen Vortrag über „Regularitätseigenschaften elektronischer Wellenfunktionen“.
- Zum Jahresende traf die frohe Botschaft ein, dass die KONWIHR-Übergangsfinanzierung um ein Jahr verlängert wurde. Insgesamt neun Gruppen erhalten somit für ein weiteres Jahr eine KONWIHR-Förderung. Diese Übergangsfinanzierung soll die Zeit bis zum Anlaufen von KONWIHR-II überbrücken helfen.

von Neuem, Innovativem und Gemeinnützigem quasi verdammt. Würden im Neubau auch Lehrveranstaltungen zu bereits bestehenden Studiengängen (also solchen, die aus Sicht des Stiftungsrechts als etabliert, altbacken und allgemeinschädlich einzustufen sind) abgehalten, könnte dies als Mittelrückfluss an das Land sowie, potzblitz, als Entlastung des Staatssäckels von bestehenden Haushaltsaufgaben interpretiert werden – und furchtbare Unbill würde drohen: die Opposition (richtig, liebe Bayern – so etwas gibt es im Ländle tatsächlich noch) könnte der Regierung doch glatt ans Bein pinkeln; die Landesstiftung, auch aus anderen Fördervorhaben als uneinnehmbare Trutzburg der Gesetzes- und Paragrafentreue bekannt, könnte das Geld vom Land zurückfordern; das Finanzministerium könnte seine Hässcher aussenden und die Landesstiftung heimsuchen (oder am Ende gar das Wissenschaftsministerium – womit wir dann eine waschechte Regierungskrise hätten?).

Beliebig blöde zu sein, trauen sich anscheinend jeder Politiker, jeder Ministerialbeamte und jeder Stiftungsverweser; einen Verstoß gegen geltendes Stiftungsrecht aus Gründen des gesunden Menschenverstands wagt dagegen lieber niemand. Und so hat sich auf dem Campus für die armen gut 2300 studierenden Seelen folgender beklagenswerte Zustand eingeschungen: Sollen in einer Vorlesung neben Hörern der drei genannten (innovativen und gemeinnützigen) Fächer auch andere Studierende anwesend sein, muss der Dozent schnellstens abbrechen und in den Altbau umziehen. Nun weiß jeder, der auch nur etwas Einblick in die deutsche Hochschullandschaft hat, wie hierzulande innovative Studiengänge kreiert werden (und darin unterscheiden sich die Universitäten von den Fachhochschulen wohl kaum): Man nehme eine stattliche Zahl bestehender Lehrmodule, wende kunstvoll die aus der Musik bekannte „Remix-Technologie“ an und gebe zur Abrundung eine Prise zumindest neu benannter Kurse bei. Und so ahnt man schon die Konsequenzen des Furtwängener Treibens: Im Altbau sitzt man bis spät in den Abend dicht gedrängt, während im Neubau gährende Leere herrscht. Auch Büros im Neubau sind fluchtartig zu verlassen, wenn der Professor für Online-Medien mal ein Buch – offenkundig ein Offline-Medium und somit

nicht mit dem innovativen und gemeinnützigen Studiengang Online-Medien verhandelt – in die Hand nimmt.

Furtwängens Rektor macht gute Miene zum schwachsinigen Spiel – schließlich sei die Frage gewesen „gar kein Gebäude oder so?“; einen Point de vue, den auch die Sprecherin des Wissenschaftsministeriums teilt. Und beide bedauern in fast schon erschreckendem Gleichklang, dass das Stif-tungsgrecht nichts anderes zulasse. Wenigstens bleiben so die schönen Sitz-möbel im Neubau vor der stetigen Begasung verschont. Derzeit sitzen nun Kohorten von Juristen zusammen und grübeln, welche Interpretationsspiel-räume es gibt. Bis diese kollektive Denkanstrengung von Erfolg gekrönt ist, setzt die Hochschule alle Vorgaben konsequent um – die Hohenzollern sind halt doch erschreckend nah. So dürfen auf dem Parkplatz des Neubaus nur Studierende und Dozenten der drei innovativen Studiengänge parken – ein Lesegerät prüft die eingeschobenen Chipkarten auf Innovativität, bevor sich die Schranke öffnet. Welche Sicherheitsmaßnahmen es wohl an den Toilet-ten im Neubau geben mag?

Wir stiften Zukunft? Dann geht mal schnell stiften – ich jedenfalls habe fertig!

So viel für diesmal. Und nun viel Spaß mit der neuesten Ausgabe des Quartls,

Hans-Joachim Bungartz



Bei der anschließenden Ehrung der Absolventinnen und Absolventen wur-den unter anderen auch die ersten erfolgreichen Münchner BGCE-Absol-venten gefeiert. Yum Ji Chan (come.tum) und Veselin Dikov (CSE), zwei dieser Honours-Absolventen, gaben zudem in Kurzvorträgen über ihre Mas-terarbeiten einen Einblick in die unterschiedlichen Forschungsfelder des Computational Engineering. Bei Häppchen, Bier und Brezen klang der Abend dann in gemütlicher Runde aus.

Michael Bader

Kurz berichtet

- Der Hauptausschuss der Deutschen Forschungsgemeinschaft hat auf seiner Sitzung am 19.10.2006 Prof. Hans-Joachim Bungartz (TUM) für eine Amtszeit von drei Jahren zum Vorsitzenden der Kommission für Rechenanlagen (KfR) der DFG berufen.
- Unter dem Titel „Rechengenie im Würfel - Bundeshöchstleistungs-rechner SGI Altix 4700“ und mit massivem Staraufgebot aus LRZ und Anwenderschar hat der Bayerische Rundfunk einen Film produziert, in dem Technik und Anwendungen des neuen Rechners eindrucksvoll

„Shaking California!“

– unter diesem Motto stand im Jahr 2006 der IEEE Visualization Con-test, der mittlerweile zum dritten Mal im Rahmen der renommiertes-ten Fachkonferenz im Bereich der visuellen Datenanalyse – der IEEE Visualization – stattfand. Der Wettbewerb bestand darin, Daten aus ei-ner Erdsimulation mittels geeigneter Visualisierungstechniken zu explorieren. Anhand der Visualisierungsergebnisse mussten zahlreiche fachspezifische Fragen eines Expertenteams beantwortet werden. Hier-

sterarbeit zum Thema „Numerical Simulation of Blood Flow Using the Lattice Boltzmann Method“.

Im Anschluss gratulierte Dr. Goppel den AbsolventInnen einzeln und überreichte jeweils eine Urkunde des Elitenetzwerks. Den geselligen Abschluss der Feier bildete eine Besichtigung des Staatlichen Hofkellers Würzburg mit anschließender Weinprobe.

Michael Bader

Abschlussfeier der Masterstudiengänge CSE und come.tum

Zum nun schon zweiten Mal fand am 23. Oktober die gemeinsame Abschlussfeier der beiden internationalen Masterstudiengänge „Computational Science and Engineering“ und „Computational Mechanics“ statt – diesmal im bis über den letzten Platz hinaus gefüllten Hörsaal 3 des FMI-Gebäudes in Garching.

Prof. Erwin Stein war als Ehrengast des Abends geladen. In seinem Festvortrag *Leibniz – Philosoph, Mathematiker, Physiker, Techniker, ...* brachte er nicht nur das Leben und Werk dieses herausragenden Wissenschaftlers näher, sondern stellte auch seine aktuellen „Rechnerbau“-Projekte vor: am Institut für Baumechanik und Numerische Mechanik an der Universität Hannover verwirklicht er Leibniz'sche Original-Konstruktionen in Holz, Stahl und Acryl – preisgekrönt durch den Kaven-Preis zur Förderung instrumentaler Mathematik 2005. Diese ganz neuen Verbindungen zwischen Informatik und Bauingenieurwesen fanden bei unserer Abschlussfeier logischerweise ein sehr fachkundiges Publikum.

bei stellen vor allem die Datenmenge von ca. 70GB und die Dynamik des zeitaufgeflösten Datenvolumens extreme Herausforderungen an die Teilnehmer.

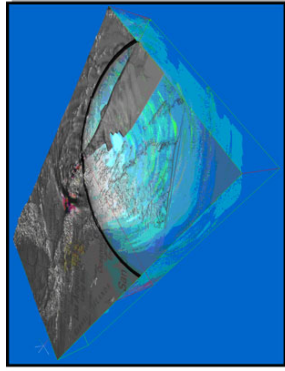
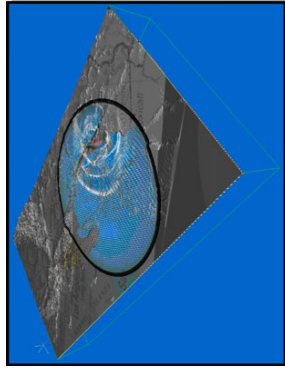
Bei den Daten handelte es sich um Ergebnisse der Terashake 2.1 Erdbensimulation, die am San Diego Supercomputer Center durchgeführt wurde. Im Rahmen des Projektes wurde die Auswirkung eines 7.7 Erdbebens auf Südkalifornien simuliert, dessen Ursprung auf 230 km Länge des San Andreas Graben angenommen wurde. Auf einem Berechnungsgitter der Größe $3.000 \times 1.500 \times 400$ und einer Auflösung von 200 Metern pro Gitterzelle wurde die räumliche und zeitliche Entwicklung des Bebens simuliert.

In diesem Jahr versuchte der Informatik-Lehrstuhl für Computer Grafik und Visualisierung der TUM einmal mehr seinem weit über die Grenzen des Freistaats hinausgehenden Ruf als Grafikkarten-Lehrstuhl gerecht zu werden, und unter dem Motto „California Streaming!“ den Wettbewerb zum wiederholten Mal zu gewinnen. Folgend der von Prof. Westermann ausgegebenen Lehrstuhlidevise „Interaktion macht glücklich!“ begannen junge Doktoranden mit der Entwicklung entsprechender und letztendlich erfolgreicher Konzepte und Methoden. Hierbei kamen den Jungforschern sowohl die einschlägigen Erfahrungen im Daddeln¹ als auch die verstärkten Kenntnisse in der Frierierung von PC-Spielekarten zu Gute.

Zur visuellen Analyse der komplexen Zusammenhänge und Strukturen in den Daten wurden Techniken aus den gängigen first-person Shootern zweckentfremdet und entsprechend der Anforderungen erweitert. Hieraus entstanden Visualisierungstechniken für volumetrische Skalar- und Vektorfelder,

¹Daddeln steht für dumpfes, sinnleeres Spielen an einem Automaten oder an einem Computer. Dabei bezieht sich daddeln eher auf Spiele, bei denen der Spieler viel und schnell mit dem Eingabegerät (Maus / Controller / Keyboard) agieren muss und die Bewegungen nicht mehr bewusst vom Spieler ausgeführt werden, sondern reflexartig oder kognitiv. Dabei schüttet der Körper Stresshormone aus, die das Gehirn in einen Zustand vollster Konzentration für das Spiel versetzen und den Spieler jeglichen Bezug zur realen Welt um sicher herum vergessen lassen. Diese Tätigkeit wird dann als daddeln bezeichnet. Wikipedia – Die freie Enzyklopädie

die den Benutzer bereits nach wenigen Sekunden in die Tiefen ihm bisher unbekannter Wissenssphaeren eintauchen lassen. „Ride the P-Wave!“, „Shake-me!“ oder „Getting Stoned!“ sind nur einige Beispiele für neue Wissenschaftsdisziplinen, die im Rahmen der Forschungsaktivitäten entstanden sind. Die Kombination echtzeitfähiger Darstellungsverfahren mit neuen Streaming-Ansätzen auf Multi-Core Architekturen ermöglicht das Vordringen in bisher unbekannte Raum-Zeit-Dimensionen. Hierbei werden gezielt die perceptuellen und kognitiven Fähigkeiten des Menschen genutzt, um neue Erkenntnisse und Einsichten zu gewinnen. Die künstliche Erweiterung unserer sinnlichen und geistigen Vermögen wird durch die Integration der Techniken in Umgebungen der Virtuellen Realität verstärkt – sie macht Un-erwartetes entdeckbar und erlaubt es, Komplexitätsschranken zu überschreiten.



Interaktive visuelle Exploration der Terashake Erdbebensimulation.

Um die am Lehrstuhl entwickelten Basistechnologien einer möglichst breiten Anwenderschaft an der TUM bereitzustellen, wurde im Sommer 2005 im Rahmen des InnovaTUM-Prozess das überfakultäre Center for Computational and Visual Data Exploration (<http://exploratum.in.tum.de>) gegründet. In enger Zusammenarbeit zwischen der Informatik, der Biomedizin und den Ingenieurwissenschaften ist das Ziel, fachübergreifende Technologien für die beschleunigte und qualitativ verbesserte Exploration großer Datennengen zu entwickeln und diese Technologien in konkrete Anwendungs-

Gerade haben die ersten erfolgreichen Absolventen des ersten BGCE-Jahrgangs ihr Studium mit Bravour abgeschlossen, da steht schon der dritte Jahrgang ins Haus. In Erlangen ist die Vorauswahl bereits vollzogen, in München steht sie demnächst an, und Mitte März werden dann beim mittlerweile schon fast traditionellen „BGCE Opening Weekend“ die Aufnahme des neuen Jahrgangs besiegelt und der offizielle Startschuss gegeben. Wir freuen uns schon auf die Neuen ...

Hans-Joachim Bungartz

„Elite ohne Nadelstreifen“

„Elite ohne Nadelstreifen“ ist einer der Wahlsprüche der BGCE. Nichtsdestotrotz holten die ersten BGCE-Honours-Absolventen am 25. November 2006 ihren besten Zwirn aus dem Schrank, um die Absolventenfeier des Elitenetzwerks Bayern zu begehen. Der Fürstensaal der Würzberger Residenz bildete den würdigen Rahmen für die Ehrung aller Elitenetzwerk-Mitglieder, die 2006 – als erste – ihren Elitestudien-gang oder ihr Graduiertenkolleg erfolgreich abschließen konnten.



Staatsminister Goppel hatte es sich nicht nehmen lassen, durch die Zere-monie zu führen: alle Module des Elitenetzwerks stellten mit kurzen Bei-trägen ihre Tätigkeiten vor – für die BGCE präsentierte Jan Götz seine Ma-

Ein äußerst gelungenes Fest, eine würdige Verabschiedung – nur das mit dem Ruhestand wollte an diesem Tag keiner so recht glauben.

Hans-Joachim Bungartz

BGCE News

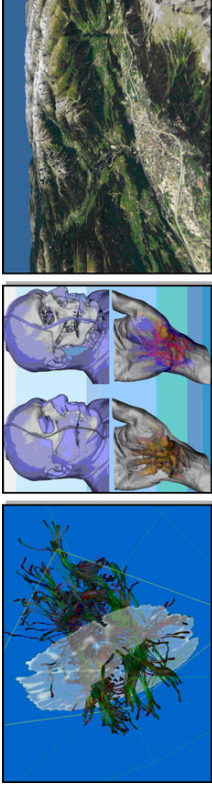
BGCE Student Prize auf der SIAM CSE 2007

Eröffnungsveranstaltung zum dritten BGCE-Jahrgang

Erstmalig wird in diesem Jahr auf der SIAM CSE 2007, der Conference on Computational Science and Engineering 2007 der Society for Industrial and Applied Mathematics, ein BGCE Student Prize verliehen. Die Konferenz findet vom 19.-23. Februar 2007 in Costa Mesa, Kalifornien, statt und zählt zu den weltweit bedeutendsten Tagungen im Bereich der Computational Sciences.

Für zwei „Student Paper Sessions“, die von Prof. Ulrich Rüde und Prof. Hans-Joachim Bungartz organisiert werden, konnten sich Studierende (Graduierte und Postgraduierte vor Abschluss ihrer Promotion) mit einer CSE-relevanten Arbeit weltweit bewerben; ausgenommen waren nur die FAU Erlangen-Nürnberg und die TU München. Trotz der sehr späten Ankündigung gingen dreizehn Bewerbungen aus acht Ländern (USA, China, Russland, Armenien, Belgien, Spanien, Niederlande und Großbritannien) ein, von denen sieben zur „Endrunde“ in Costa Mesa zugelassen wurden. Die Auswahl der Siegerarbeit wird ein international besetztes Komitee vornehmen, und der Preis wird noch auf der Tagung überreicht werden. Der Gewinnerin bzw. dem Gewinner winkt eine Einladung zu einem einwöchigen Forschungsaufenthalt in Bayern, mit Stationen (Kolloquiumsvorträge etc.) an den BGCE-Universitäten FAU und TUM. Neben der Förderung des wissenschaftlichen Nachwuchses zielt der Preis auch auf eine Erhöhung der Sichtbarkeit der BGCE auf internationaler Ebene ab.

szenarien zu integrieren. In Kooperation mit dem Leibniz-Rechenzentrum soll das Zentrum die TUM-weiten Aktivitäten im Bereich der Datenexploration koordinieren und als zentraler Kontaktpunkt für Partner aus der akademischen Grundlagenforschung und der Industrie operieren.



Interaktive Visualisierungstechniken für Diffusionstensenoren, Volumen und digitale Höhenfelder samt Phototexturen.

Kai Bueger

Quo vadis, Informatik?

Nachlese zum Perspektiven-Workshop im IBFI Schloss Dagstuhl

Anlässlich des Informatikjahrs 2006 fand Mitte November im Internationalen Begegnungs- und Forschungszentrum Schloss Dagstuhl ein Perspektiven-Workshop zur Informatik-Innenschau statt. Rund dreißig Informatikerinnen und Informatiker aus Deutschland und aus der Schweiz kamen zusammen, um gemeinsam Fragen zur Informatik als Disziplin zu diskutieren.

Die Sorge war groß, ins Philosophische abzudriften; aber dann wollte doch jeder etwas zum Wesen der Informatik sagen – bis auf diejenigen, die ob dieses Ansinnens nur den Kopf schüttelten mit dem Hinweis, dass die Mathematik so etwas nie machen würde. Naturwissenschaft oder Ingenieurwissenschaft? Analytisch oder konstruktiv? Top-down oder bottom-up? Formal oder doch viel stärker empirisch, als bisher vermutet und praktiziert?

Treibende Kraft oder Hilfswissenschaft bzw. Enabler? Und was steht im Zentrum – der Informationsbegriff, das Modell, die Komplexität? Eine besonders schöne Antwort gab es auf die Frage nach der Charakterisierung des Informatikers: „Die Faszination des 21. Jahrhunderts schlechthin ist Informatik – wer das glaubt, ist Informatiker.“

Dann wurde ein Thesenpapier einer Gruppe von Nachwuchswissenschaftlern präsentiert, die im Rahmen des Aktionsplans „Junge Informatik“ der DFG gefördert werden. Der in Aussicht gestellte Showdown zwischen „Jungen Wilden“ einerseits und „Alten Säcken“ andererseits blieb jedoch aus, nachdem auf das Singen der informatischen Internationalen verzichtet wurde. Stattdessen wurden Zukunftsaspekte diskutiert: sicher und vertrauenswürdig, effizient und skalierbar, personalisiert und adaptiv, verständlich und nutzbar, verteilt und allgegenwärtig – all das müsse die Informatik sein, um ihrer Schlüsselstellung in Wissenschaft und Gesellschaft gerecht zu werden.

Die Softwaretechnik war ein weiteres Objekt der Debattierbegierde. Wird sie eine zweite Informatik werden, oder schlicht die Informatik der Zukunft? Kann man mit allgemeinen Konzepten noch Blumentöpfe gewinnen, oder müssen nicht kleinere Nutzergemeinden maßgeschneidert bedient werden? Muss der Fokus weg vom Entwurf und hin zur Produktion? Als Reminiscenz wurde aus dem Programm der legendären Tagung 1968 in Garmisch zitiert, auf der der Begriff des Software Engineering entstanden war – und alles war sich einig, dass man dieses Programm heute nahezu unverändert recyceln könnte. Dieselben Probleme also, und keine Fortschritte? „Warum muss eigentlich alle zwei Jahre eine neue Sau durch's Dorf getrieben werden?“ wollte schließlich ein Teilnehmer wissen; die Schweinedebatte wurde dann allerdings nicht vertieft.

Keine Standortbestimmung ohne die Gretchenfrage nach den Bindestrichen – und so gab es auch hier ein Kaleidoskop von Erfahrungsberichten, Momentaufnahmen und Prognosen zu Kindern und anderen Verwandten: KI, Wirtschaftsinformatik, Bioinformatik, Bauinformatik, Medieninformatik, Computational Sciences, Regelungstechnik und Eingebettete Systeme sowie Visualisierung. Was hat gut funktioniert, was ist schief gelaufen? Wie

che Programm, das durchweg sehr persönlich war. Die jüngste Doktorandin spielte am Flügel, der erste Gastwissenschaftler wurde geehrt, ebenso der Gast mit der längsten Anreise aus Fernost. Cameron Tropea, Schüler und langjähriger Freund der Familie Durst, gab den launigen Conférencier und gab die eine oder andere Episode aus der Geschichte des LSTM zu Besten. Einige beeindruckende Zahlen waren da zu erfahren: über 110 betreute Disserationen, Gastwissenschaftler aus fast 40 verschiedenen Ländern, etc. etc.



Und immer immer wieder geht die Sonne auf...

Christoph Zenger und Hans-Joachim Bungartz war es offensichtlich beim Durstigen Sechziger nicht gelungen, sich mit ihrem G'stanzl hinreichend daneben zu benehmen, und so wurden sie wieder vorgelassen, nunmehr als „Los excellentos informaticos“ aus der Hauptstadt. Zum krönenden Abschluss dann der Auftritt der „LSTM Singers“: Auch wenn die Mehrstimmigkeit etwas unter der schon fortgeschrittenen Stunde sowie dem guten Wein litt und das Falsett zuweilen zu schüchtern geriet, so war die Coverversion von Bonnie Tyler's „It's a heartache“ der reinste Petry-Wahnsinn, der dem Festochsen dann auch Tränen der Rührung in die Augen trieb.

Feierliche Verabschiedung von Prof. Durst

Die Fakultät lud nachmittags ins Schloss, der Lehrstuhl für Strömungsmechanik lud abends in den Redoutensaal des Markgrafentheaters: Am 24.11.2006 wurde Prof. Dr. Dr.h.c.mult. Franz Durst in Erlangen feierlich in den Ruhestand verabschiedet, und Kollegen, Freunde, Wegbegleiter, Mitarbeiter und Schüler kamen buchstäblich aus aller Welt angereist, um diesen Tag mit ihm zu begehen.

Das Nachmittagsprogramm eröffnete das Bubendorfer Streichquartett, deren erste Geigerin zunächst forsch ohne Noten auf die Bühne geeilt war – ein Fehler, der sich durch eine kleine Ehrenrunde aber rasch korrigieren ließ. Nach Mozart reiheten sich dann diverse Grußworte aneinander; hierbei scheint sich die Tendenz zu verfestigen, dass die organisierte Arbeiterschaft mit ihrem Bonmot („Der volkswirtschaftliche Schaden in Deutschland, der jedes Jahr durch Grußworte entsteht, übersteigt den durch Schwarzarbeit verursachten um ein Vielfaches“) inzwischen Christoph Zengers legendärem Ausspruch („Es gibt nichts Langweiligeres als Grußworte“) als meist-zitierte Grußwort-Floskel den Rang abläuft. Aber alles war höchst kurzweilig; manches geriet sogar kurzweiliger als beabsichtigt, als bspw. ein ehrwürdiger Erlanger Alt-Rektor ganz hartnäckig als Alt-Kanzler tituliert wurde. Dann aber der Höhepunkt des Nachmittags, die Abschiedsvorlesung von Franz Durst zum Thema „Entwicklung der Strömungsmechanik: Ich durfte mitwirken“. Und das war dann in der Tat ein reinrassiger Durst: Strömungsmechanik at its finest, vom historischen Abriss über den Stand der Technik zu Theorie, Experiment und Simulation bis zu modernen industriellen Anwendungen. Keine Frage auch, dass an diesem Nachmittag kein Pardon gewährt wurde – die Navier-Stokes-Gleichungen mussten es schon sein, auch für den Herrn Oberbürgermeister.

Bereits beim abschließenden Empfang war die Atmosphäre der aus aller Welt herbeigeströmten (!) LSTM-Familie zu greifen. Dieser Eindruck setzte sich dann abends fort – gedeckte Tische, so weit das Auge reichte. Ein gut gelaunter Nachfolger Antonio Delgado führte durch das abwechslungsrei-

sieht die Interaktion mit dem jeweiligen Anwendungsgebiet aus? Wo ist heute noch wie viel Informatik drin? Was hat sich (zu) weit entfernt, was ist vielleicht (zu) nah dran? Spielt das „Hosting“ von Studiengängen, Professuren etc. überhaupt eine Rolle? Welche Befruchtung hat die Informatik in den jeweiligen Partnerdisziplinen bewirkt, und was an Methodik ist aus den Bindestrich-Informatiken in die Informatik zurückgeflossen?

Sie wundern sich, dass es nur Fragen gibt? Bemerkung 1: wirklich? Bemerkung 2: Die Antworten werden in einer ausführlichen Nachlese folgen, die im Informatik-Spektrum publiziert werden soll. Bis dahin heißt es, sich zu gedulden.

Hans-Joachim Bungartz

Ferienakademie 2006

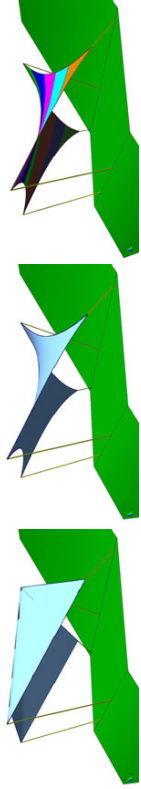
Unter einem Dach

Wie bringt man in kurzer Zeit Studierende unterschiedlichster Fachrichtungen und Kulturen zu einem gemeinsamen Projekt zusammen, so dass alle profitieren und mit Lust bei der Sache sind? Am besten, man lässt sie spielen! Noch besser, wenn das Spielzeug Ingenieure, Architekten, Mathematiker und Naturwissenschaftler schon seit Jahrhunderten begeistert und in seinen Bann zieht, und wenn aus dem Spiel innovativer und interdisziplinärer Ernst wird.

Es geht um Minimalflächen – ihre Mathematik, als Seifenblasen, die Besonderheiten der numerischen Simulation und die praktische Umsetzung als textile Membrankonstruktionen in Form moderner Zeltdächer. Und die beste Umgebung für ein solches Projekt ist die Ferienakademie im Südtiroler Sarnal, die gemeinsam von der TUM sowie den Universitäten Erlangen-Nürnberg und Stuttgart getragen wird.

Konkret wurde es im Sommer 2006 im Kurs „Numerische Optimierung und Formfindung“, geleitet von Prof. Kai-Uwe Bletzinger, Ordinarius für

Statik der TUM, Dipl.-Ing. Johannes Linhard vom Lehrstuhl für Statik der TUM und Prof. Peter Eberhard, Universität Stuttgart. Die Teilnehmer: Internationale Studierende aus so unterschiedlichen Studiengängen wie Bauingenieurwesen, Maschinenbau, Technomathematik, Computational Mechanics und Technologiemanagement. Sie stammten aus Deutschland, Griechenland, Türkei, Indien und China. Auswahlkriterium war ihre Qualifikation. So sind einige von ihnen am Programm Master of Honours der Bavarian Graduate School of Computational Engineering beteiligt, die im Rahmen des Bayerischen Elitenetzwerks gefördert wird.



In zwölf Tagen war ein anspruchsvolles Programm zu absolvieren. Ziel war der Bau eines vorgespannten Zelttdachs. Die Form sollte sich aus dem Wechselspiel der Vorspannkkräfte in Membran und Randseilen ergeben. Die mathematischen Grundlagen ergeben sich aus der Analogie von Seifenhäuten und Minimalflächen. Moderne computergestützte Methoden erlauben die numerische Simulation der Formfindung und die nachfolgende nichtlineare statische Beurteilung des Tragwerks unter realistischer Belastung wie Wind oder Schnee. Für die Herstellung werden Schnittmuster aus der Abwicklung der räumlich gekrümmten Fläche bestimmt, wobei die anisotropen Materialeigenschaften und Kräfteverhältnisse zu beachten sind. Die Studierenden erarbeiteten sich in Seminaren die theoretischen Grundlagen, erprobten sie in experimentellen Studien an Strumpf- und Seifenhautmodellen und setzten sie in numerische Modelle um. Höhepunkt waren schließlich Entwurf und Herstellung des Zelttdachs – wobei die Topographie der steilen Alpwiesen harte gestalterische und technische Randbedingungen setzte. Das Wechselspiel zwischen Ästhetik und Wissenschaft, Theorie und Praxis wirkte auf

alle Beteiligten ungemein stimulierend. Es entwickelte sich eine starke, sehr positive Gruppendynamik, die ihren Höhepunkt fand beim Zusammennähen der langen Stoffbahnen. Es gab kein Halten, bis das Dach fertig genäht und aufgebaut war. Die Dimensionen sind beachtlich: 2,70 m hoch und an den Tiefpunkten 8 m breit.



Mit Stolz präsentiert: Das gemeinsam erarbeitete Dach.

Foto: Lehrstuhl für Statik

Alle beeindruckte die ästhetische und handwerkliche Qualität des fertigen Tragwerks. Sie ließ sich nur deshalb erreichen, weil alle Aspekte aus Theorie, Praxis, Simulation und Produktion ganzheitlich berücksichtigt wurden. Die Studierenden waren sich einig: Sie haben nicht nur fachlich viel gelernt, sondern auch sehr intensive persönliche Erfahrungen gemacht. Alles war unter einem Dach!

Kai-Uwe Bletzinger