

Inhalt

Editorial	2
Landtagsausschuss tagt im LRZ	5
Copper Mountain 2009	7
Zweiter BGCE Student Paper Prize	9
BGCE-Kompaktkurs in Stockholm	12
BGCE Opening Weekend 2009	14
BGCE-Begutachtung	17
Kurz berichtet	17
Bitte notieren	18

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://www.5.in.tum.de/quartl>

Redaktionsschluss für die nächste Ausgabe: **8.06.2009**

* Quartel: früheres bayerisches Flüssigkeitsmaß,

→ das Quart: 1/4 Kanne = 0.27 l

(Brockhaus Enzyklopädie 1972)

Das Quartl erhalten Sie online unter <http://www.5.in.tum.de/quartl/>



Das Quartl ist das offizielle Mitteilungsblatt des Kompetenznetzwerks für
Technisch-Wissenschaftliches Hoch- und Höchstleistungsrechnen in Bayern
(KONWIHR)

Editorial

Da im Quartl-Editorial ja immer brandaktuelle Themen aufgegriffen werden, soll in dieser Ausgabe eine Thematik zum Zuge kommen, die mich (wieder mal) mehrere Wochen der vorlesungsfreien Zeit gekostet hat – Begutachtungen und Artverwandtes. Wie wir alle wissen, handelt es sich dabei um etwas, worunter zunächst einmal alle leiden: diejenigen, die begutachtet werden, weil eine stattliche Zahl von Purzelbäumen zu schlagen ist (in Form von Berichten, Anträgen, Postern, Folien etc.), aber auch diejenigen, die begutachten, weil sie das ganze bedruckte Material im Vorfeld zu lesen und dann noch einen oder mehrere Tage zu investieren haben. Erstere haben dabei zumindest die Aussicht, im Falle eines positiven Ausgangs mit Förderung bedacht zu werden, bis zur nächsten Begutachtung eben; Letztere werden gepriesen ob des Dienstes an der Sache, und sie nehmen den vagen Anspruch mit nach Hause, in der Zukunft, wenn sie selbst auf der anderen Seite stehen, ebenfalls mit engagierten und leidensfähigen Gutachtern bedacht zu werden.

So weit so gut – das System ist etabliert, dient der Qualität, scheint zu funktionieren; weshalb dann der Quartl-Auftritt? Weil eben doch einiges an der gängigen Praxis bei Reviewing, Begutachtungen und Begehungen etwas aus dem Ruder zu laufen scheint. Dazu ein paar Beispiele.

Beginnen wir mit Publikationen. Immer wieder kommen Fälle ans Tageslicht, bei denen offenkundig Irrelevantes, Falsches oder gar Geklautes zur Veröffentlichung akzeptiert wurde. Dann ist schnell von Schlamperei die Rede, von zu großer Sorglosigkeit bei der Begutachtung. Allerdings muss man sehen, dass der Idealfall des akribischen Zerlegens und Nachvollziehens nurmehr selten möglich ist, schon aufgrund der Anzahl von Anfragen. Welche Optionen hat man als um ein Gutachten Gebetener? Nun, man kann die Begutachtung ablehnen, mit Argumenten wie Zeitmangel oder fachlicher Distanz. Würden aber alle Gefragten Zeitmangel als Argument verwenden, landeten alle eingereichten Arbeiten bald bei jenen, die normalerweise niemand fragen würde – und das vielleicht aus gutem Grund. Und

- Drei Anlässe, eine Feier! Gleich drei Anlässe zum Feiern, die alle mit Friedrich L. Bauer verbunden sind, gibt es in diesem Jahr: erstens sein fünfundachtzigster Geburtstag, zweitens die Verleihung des F.-L.-Bauer-Preises an Stephen Wolfram, und drittens das fünfzigjährige Jubiläum der Zeitschrift „Numerische Mathematik“, für die Bauer lange Jahre als Managing Editor tätig war. Und so findet am 15. und 16. Juni eine zweitägige Festveranstaltung statt, am ersten Tag in der Bayerischen Akademie der Wissenschaften und am zweiten Tag im Leibniz-Rechenzentrum. Näheres und Anmeldung unter: http://www5.in.tum.de/Bauer85_NumerischeMathematik50

- Am Nachmittag des 2. Juli findet im Leibniz-Rechenzentrum in Garching die Eröffnung des neuen Munich Centre of Advanced Computing (MAC) statt, in dem derzeit rund 20 Arbeitsgruppen in zehnerdisziplinären Projekten an aktuellen Computing-Themen forschen. Ein Großteil der rund 40 Doktorandenstellen ist inzwischen besetzt. Gefördert wird MAC durch das Programm Bayern Excellent, durch die TU München sowie durch die King Abdullah University of Science and Technology (KAUST) in Saudi-Arabien; zwei der drei Projekte im Rahmen der KAUST-TUM-Partnerschaft wurden in MAC integriert. Als Festvortragender konnte Prof. David Keyes gewonnen werden. David Keyes, derzeit noch an der Columbia University tätig und eine der Schlüsselfiguren im US-amerikanischen SciDAC-Programm (Scientific Discovery through Advanced Computing), besucht München buchstäblich auf dem Weg in die Wüste: Als Department Head für Mathematical and Computational Science and Engineering wird er demnächst einem der vier großen Bereiche von KAUST vorstehen. Weitere Informationen zu MAC, darunter auch das Programm der Eröffnung, finden sich auf der neuen Web-Präsenz von MAC unter <http://www.mac.tum.de/>.

- Neu im Buchhandel ist „Modellbildung und Simulation – Eine anwendungsorientierte Einführung“ (Bungartz/Zimmer/Buchholz/Pfützger, Springer eXamen.press). Entstanden aus den gleichnamigen Vorlesungen in den Informatik-Studiengängen an der Universität Stuttgart und der TUM, versucht das Buch einen Überblick über die Theematik anhand eines breiten Spektrums von Beispielen, in denen mit ganz unterschiedlichen Ansätzen modelliert und simuliert wird: So kommen diskrete wie kontinuierliche, deterministische wie stochastische Methoden zu Wort. <http://www.springer.com/978-3-540-79809-5>
- Prof. Dr. Ulrich Rüde, FAU Erlangen-Nürnberg, wurde von der SIAM Activity Group on Computational Science and Engineering für den Zeitraum 1.1.2009 bis zum 31.12.2010 zu ihrem „Program Director“ gewählt. Die SIAG CS&E ist mit 1700 Mitgliedern nicht nur die größte Arbeitsgruppe der Society of Industrial and Applied Mathematics, sondern sie ist auch weltweit einer der aktivsten Verbände aus dem Arbeitsgebiet CS&E. Unter anderem veranstaltet sie alle zwei Jahre die SIAM CS&E Fachtagung und organisiert Symposien und Workshops zum Thema Ausbildung im CS&E. Weitere Informationen zur SIAG CS&E sind zu finden unter:
<http://www.siam.org/activity/cse/>
http://wiki.siam.org/siag-cse/index.php/Main_Page
- Auch nach dem 25. Jubiläum gibt die Ferienakademie nicht auf: Dieses Jahr geht es vom 20.9. bis zum 2.10. in's Sarntal. Die Liste mit Kursthemen und Bewerbungsformulare finden Sie wie gewohnt unter www.ferienakademie.de – vielleicht fällt Ihnen ja der eine oder andere Student ein, den Sie auf die Ferienakademie ansprechen könnten? Bewerbungsschluss ist der 24. Mai.

fachliche Distanz wird so oft beansprucht, dass es zumeist auch eher als Ausrede wirkt – schließlich macht sich ein Editor ja seine Gedanken, bevor er einen Kollegen um ein Gutachten bittet. Das geht manchmal so weit, dass ich mir schon das Anliegen einer öffentlich zugänglichen Webseite überlegt habe, auf der angegeben ist, welcher Kollege sich schon zu welchem Thema als unbedarft und daher unzuständig erklärt hat – da mag es Abweichungen zur Selbstdarstellung in Anträgen geben... Also, das „Nein!“ hilft der Sache nicht wirklich, man sollte also, wenn irgend möglich, schon in den sauren Apfel beißen. Aber wie dann damit umgehen? Macht man es selbst, dann ist die verfügbare Zeit (zu) eng limitiert; gibt man es einem Mitarbeiter und geht am Ende nur kurz selbst drüber, dann bleibt manchmal ein gewisses Rest-Unwohlsein. Der Königsweg ist nicht in Sicht, und das System hat zwangsläufig Lächer – das müssen auch diejenigen wissen, die über Ruhmes- oder Leistungsmetriken alle zu immer noch hektischerer Publikationstätigkeit ermuntern wollen und für die eine Veröffentlichung in einem angesehenen Journal ein geradezu unfehlbares Gütesiegel darstellt.

Dann Gutachten zur Besetzung von Professuren: Auch hier ist eine inflationäre Zunahme zu konstatieren. Zunächst einmal liegt das am Übergang vom Assistenten bzw. Oberassistenten zum Juniorprofessor. Das mag man für befreiend oder für befremdend halten, Fakt ist, dass für die Besetzung jeder der Juniorprofessur nun ebenfalls mehrere Gutachten für die Kandidaten in der Endrunde fällig sind. Dasselbe gilt für die Entfristung von Professuren: Wer zunächst nur befristet berufen wurde, dem widerfährt nach gegebener Zeit (falls die Stelle die Verstetigung hergibt) eine Evaluation, die in aller Regel einhergeht mit – richtig, mit Gutachten. Auch hier gilt wieder das oben Gesagte für das „Nein“ – aus Zeitmangel, aus fachlicher Ferne, oder weil man die Betreffende womöglich noch gar nie nicht zu Gesicht bekommen hat.

Als drittes Beispiel mögen die Begutachtungen bzw. Begehungen von Institutionen dienen, etwa Leibniz- oder Helmholtz-Instituten. Auch das würde mir in letzter Zeit des öfteren angetragen, und auch da wollte oder konnte ich nicht nein sagen – schließlich... (s.o.). Der betriebene Aufwand ist in

jedem Fall beachtlich: Eine i. A. zweistellige Gutachtertruppe erhält im Vorfeld einen oder mehrere dicke Ordner zugesandt und findet sich dann zu gegebener Zeit zum Konklave am betreffenden Institut ein. Dort gesellen sich dann zu den dicken Ordnern Vorträge, Stellungsanfragen gewichtiger Figuren aus dem Umfeld der Institution, Gespräche mit Nachwuchsforschern und Arrivierten, zwischendrin der eine oder andere kulinarische Boxenstopp, dann wieder Rundgänge und manches mehr. Und der Entscheidungsspielraum? Eher gering! Wer wollte schon in Zeiten globaler Klimaspiele unseren Klimafolgenforschern den Garaus machen? Oder den weltweit angereisten mathematischen Pilgern ihr einzigartiges Mekka im Schwarzwald nehmen? Und welche dem Höchstleistungsrechnen verbundenen Wissenschaftler wollten der Helmholtz-Gemeinschaft ihr Supercomputing-Programm madig machen? Dreimal niemand. Das ist eigentlich auch jedem Beteiligten von vornherein klar – den betroffenen Instituten, den Gutachtern, wahrscheinlich sogar den Betreibern und Geldgebern. Aber man möchte es halt auf einem Stück Papier von einem (natürlich) möglichst hochkarätigen und internationalen und interdisziplinären und überhaupt ganz tollen Gremium schwarz auf weiß bekommen. Und so wird dann schon mal diskutiert, ob man auf einer vorgegebenen Skala von einem („actually not extremely excellent any more“) bis acht („galactically unique and universally outstanding“) Punkten eine 8 überhaupt geben dürfte, ohne einen zu schlechten Eindruck zu vermitteln, oder ob es doch lieber eine 9 sein sollte? Denn die Jungs aus der Ökotoxikologie (Name von der Redaktion geändert) würden „ihre“ Zentren ja auch immer in den Himmel loben und pushen, da müsse unsere Community auf der Hut sein, dürfe keinen strategischen Lapsus begehen!

Anders ist das freilich bei Sonderforschungsbereichen der DFG – da kann tatsächlich (und öfter, als allen Beteiligten lieb ist) auch mal das gefürchtete „Nein“ herauskommen. Damit kein Missverständnis entsteht – die Lust am Miesmachen oder gar Abschießen hält sich bei mir stark in Grenzen. Die Frage ist nur, ob man auch in den Fällen, in denen eigentlich kaum etwas passieren kann, soll und wird, das gesamte Brimborium wirklich braucht. Denn eine positive Stellungnahme für die Geldgeber und ein paar Verbesse-

dass in der BGCE die internationale Zusammenarbeit schon auf Deutscher Bayerischer Ebene – trotz aller Hindernisse – erfolgreich praktiziert wird.

M. Bendig

BGCE-Begutachtung am 7. und 8. Mai in der Evangelischen Akademie in Tutzing

Im Rahmen des Begutachtungsprozesses des Elitestudiengangs Bavarian Graduate School of Computational Engineering (BGCE) findet am 7. und 8. Mai eine Tagung in Tutzing am Starnberger See statt.

Nachdem der Antrag auf Weiterförderung eingereicht und die Internetseite der BGCE auf Vordermann gebracht wurde, muss hier eine Auswahl an Verantwortlichen und Vorzeigestudenten aus den früheren und dem jetzigen Jahrgang Vorträge halten, Fragen beantworten und sich, kurz gesagt, von der besten Seite präsentieren. Wenn das Fachgutachtergremium dann überzeugt ist, wird der Elitestudiengang hoffentlich für weitere 5 Jahre vom Elitenetzwerk Bayern (ENB) gefördert.

M. Bendig

Kurz berichtet

- Die Reise um die halbe Welt zum 3. Workshop on High-Dimensional Approximation in Sidney hat sich für Dirk Pflüger, Mitarbeiter am Lehrstuhl SCCS der TUM, auch nachweislich gelohnt: Er wurde dort dekoriert mit dem Preis „Best Student Talk“ für seinen Vortrag „Approximation of non-smooth functions with spatially adaptive sparse grids in classification tasks“ (und das als Informatiker auf einer Mathematiker-Konferenz!). Mit einer Linzer Torte wurde der Preis am Lehrstuhl gebührend gefeiert.

an Babak Gholami, Christoph Kowitz, Daniel Kleine-Albers, Narek Melik Barkhudarov, Sarpkan Selcuk, Oleksiy Perro, Nima Shahriari, Stefan Geibelsöder, Florian Rathgeber, Claudia Becker, Stefan Sicklinger, Tino Both, Li Huang, Michael Breitenberger und Hagen Wille!

Für die alten und neuen Studenten fanden am Samstag und Sonntag Soft-Skill-Seminare statt, bei denen sie, trotz kurzer Nächte (von Sonnabend auf Sonntag wurde bis morgens um vier gefeiert!), motiviert mitarbeiteten. Die Junior-BGCE-Studenten durften am von Katrin Lippmann geleiteten, bewährten Seminar „When Teamwork Works“ teilnehmen, bei dem, wie der Name schon sagt, die Zusammenarbeit in der Gruppe thematisiert und trainiert wurde. Dass es dazu in den Wald, ins Gelände und sogar in (für manche) schwindelerregende Höhen ging, mag mancher nicht erwartet haben. Bei dem herrlichen Wetter wird die Überraschung aber wohl eher positiv gewesen sein. Die Senior-BGCE-Studenten nahmen an einem – für die BGCE – neuen Soft-Skill-Seminar teil: „Minds in Motion – Experiences with Creativity and Innovation“, geleitet vom schon vielfach BGCE-bewährten Trainer Pit Forster¹. Hierbei ging es um Ideenfindung und neue Impulse, ein Thema, bei dem die BGCE-Studenten, wie klar wurde, eher weniger Nachholbedarf haben. Es wird sich zeigen, ob sich dieses Seminar beim BGCE etablieren wird, oder ob im nächsten Jahr eine Alternative gesucht wird.

Neben den offiziellen Punkten und dem gegenseitigen Kennenlernen gab es ein weiteres Thema, das an diesem Wochenende die Gespräche dominierte: Das Verhältnis von Nord- und Süddeutschland, von „Bazis“ und „Preißn“. Von Prof. Bungartz schon in der Vorstellungsrunde aufgeworfen, kam es immer wieder an die Oberfläche: Hier versuchten die deutschen BGCEler, die Problematik den internationalen Kollegen verständlich zu machen, dort zeigten vor allem die Nordlicher ihren Regionalstolz und betonten ihre Herkunft, und beim Kaminabend konnte nicht verschwiegen werden, dass Prof. Hegering „als Preuße nicht nur Chef von Leibniz und Gauss, sondern auch einer Bayrischen Feuerwehr“ ist. Letztendlich aber wurde wohl deutlich,

¹Geschäftsführer *forum momentum*

rungsvorschläge hinter vorgehaltener Hand für die Betroffenen könnte man billiger haben – für alle Beteiligten.

Doch bei allem Schimpfen über die dicken Ordner muss man sich natürlich auch vor Augen halten, um welche Summen es geht. Wer sich hier die Zahlen ansieht, wird schnell Verwandtschaften zur Volksmund-Regel „Die erste Million ist die schwierigste“ feststellen – hier nur einmal ein paar anonymisierte Zahlenpaare: 142 Seiten Antrag für 156 Millionen, 120 Seiten für 33 Millionen, 1000 Seiten für 10 Millionen, etc. etc. Und flugs denkt man sich, was für ein Glück, dass die Seitenzahl bei Anträgen nicht linear skaliert, ausgehend vom DFG-Normalverfahren etwa; und man denkt sich ebenfalls, dass das alles doch so schlimm nicht ist; und man sagt natürlich auch das nächste Mal wieder zu.

Doch nun viel Spaß mit dem neuen Quartl – zum Osterei hat es leider nicht mehr gereicht, aber Sie finden hoffentlich auch so einige frohe Frühlingsbotschaften!

H.-J. Bungartz

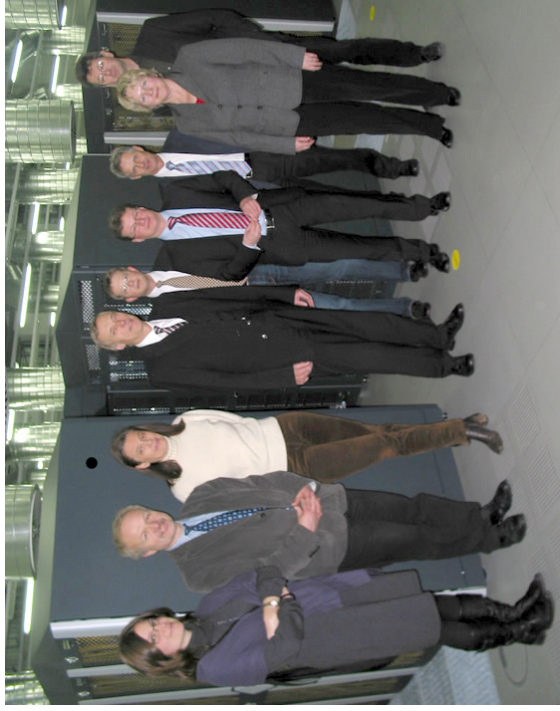
Landtagsausschuss tagt im LRZ

Nach Seiner Königlichen Hoheit, Ministerpräsidenten und Ministern besuchten am 16. Februar diesen Jahres auch die Vertreter des Souveräns im Freistaat Bayern das Leibniz-Rechenzentrum (LRZ). Der Ausschuss für Hochschule, Forschung und Kultur des Bayerischen Landtags hielt hier eine öffentliche Sitzung ab.

Das Direktorium des LRZ nutzte die Gelegenheit, sich für die langjährige parlamentarische Unterstützung zu bedanken. In Vorträgen wurden die Dienstleistungen des LRZ für Wissenschaft und Forschung in Bayern und Deutschland dargestellt. Die Parlamentarier nutzten die Gelegenheit, sich einen Eindruck davon zu verschaffen, wie wichtig eine hervorragende IT-Infrastruktur ist, um internationale Spitzenforschung in Bayern zu erhalten und zu fördern. Der Vorsitzende des Ausschusses, Bernd Sibler, dankte dem

LRZ für die Gelegenheit zum Besuch und sicherte die weitere Unterstützung des Ausschusses zu. Am Ende der Sitzung nutzten die Mitglieder des Ausschusses das Angebot zur Besichtigung des LRZ und vor allem des Rechengebäudes.

L. Palm



Vor dem Höchstleistungsrechner des LRZ: ORRin Dr. Alexandra Geffert, Landtagsbeauftragte, Staatsministerium für Wissenschaft, Forschung und Kunst, Dr. Hans Jürgen Fahn, MDL (FW), Dr. Annette Bullfon, MdL (FDP), Prof. Dr. Arndt Bode (Vorsitzender des Direktoriums des LRZ), Oliver Jörg, MdL (CSU), Bernd Sibler, MdL (CSU, Vorsitzender), MDgt. Dr. Hartmut Wurzbacher, Abteilungsleiter Forschung, Staatsministerium für Wissenschaft, Forschung und Kunst, Petra Deitenhöfer, MdL (CSU), Prof. Dr. Michael Piazolo, MdL (FW) (v.l.n.r.).

Zum sogenannten Kaminabend war Prof. Dr. Heinz-Gerd Hegering vom Leibniz-Rechenzentrum (LRZ) Garching geladen, der, wie auch andere BGCE-Neulinge, ob der Abwesenheit eines Feuers etwas enttäuscht war. Obwohl nicht einmal eine Kerze aufgetrieben werden konnte, gelang es aber, durch Umarrangieren von Tischen und Stühlen und Bereitstellen von Bier und anderen Getränken die Atmosphäre etwas gemüthlicher als zuvor zu gestalten. Prof. Hegering stellte in einem Film und einem anschließenden Vortrag das LRZ und das Gauss Centre for Supercomputing (GCS) vor, dessen Vorsitzender er ist. Die anschließende Diskussion befasste sich dann mit der Gegenwart und der Zukunft des Hochleistungsrechnens. Noch nach seiner Abreise wurde bei Bier und Saft lange weiterdiskutiert und geklönt (Anmerkung der süddeutschen Redaktion: norddeutsch für ratschen/hoigarta/schwätzen), offensichtlich fehlte niemandem mehr der Kamin.



An den folgenden zwei Tagen teilte sich das Geschehen dann in drei Handlungsstränge: Die Professoren und Koordinatoren trafen sich am Samstag Morgen zu Kommissionssitzungen, in denen Konzepte, Veränderungen und Konstanten in der BGCE diskutiert wurden, das Thema der Begutachtung noch einmal auf den Tisch kam und über die BGCE-Neuzugänge geredet wurde. Das von den Studenten immer mit einer gewissen Spannung erwartete Ergebnis letzterer Diskussion (vielleicht wird ja doch mal einer von der Honours-Kommission abgelehnt...) war, dass alle fünfzehn vorgeschlagenen Studenten aufgenommen werden. Herzlichen Glückwunsch also

BGCE Opening Weekend 2009 in Bernried

Am Wochenende vom 17. bis zum 19. April wurde in Bernried am Starnberger See zum fünften Mal das „BGCE-Neujahr“ von der versammelten Truppe der Bavarian Graduate School of Computational Engineering eingeleitet, offiziell abgesegnet und gefeiert.

Im Generali Seminarzentrum trafen sich die BGCEler aus Erlangen, Garching und München zum Auftakt eines neuen BGCE-Jahres. Die Kommissionsmitglieder, Koordinatoren, Junior- und Senior-BGCE-Studenten stellten am Freitag zunächst sich, die Graduate School und die Basis-Programme CE (Computational Engineering, FAU Erlangen), COME (Computational Mechanics, TUM) und CSE (Computational Science and Engineering, TUM) vor, ehe die im Mai anstehende Begutachtung zum Thema wurde, bei der über die Weiterführung der BGCE entschieden wird. Hierfür wurden Vortrags-Probendurchläufe gemacht und eine gemeinsame Strategie diskutiert. Bis zum Mai bleibt den Beteiligten da wohl noch ein wenig Arbeit zu tun.



Copper Mountain 2009

Vom 22. bis 27. März fand in Copper Mountain, Colorado, zum 14. Mal die „Copper Mountain Conference on Multigrid Methods“ (CMM09) statt. Die Erlanger Universität war mit fünf Teilnehmern (und vier Vorträgen) stark vertreten und wurde zahlenmäßig wohl nur von den Gastgebern der University of Colorado und vom Lawrence Livermore National Lab (LLNL) übertroffen. Außer dem Lehrstuhl für Systemsimulation (Prof. Ulrich Rüde, Harald Köstler, Tobias Gradl und Daniel Ritter) war mit Alexander Thekale auch ein Mitarbeiter des Lehrstuhls für Angewandte Mathematik II (Optimierung) dabei.

Auf dem alle zwei Jahre in den Rocky Mountains stattfindenden Treffen der Mehrgitter Community wurden zahlreiche aktuelle Themen diskutiert.

Vor Beginn der eigentlichen Konferenz fanden am Sonntag, dem 22. März, Tutorien für die „Neulinge“ statt. Vormittags gab es eine Einführung in Mehrgitter von Irad Yavneh vom Technion in Haifa, der sehr verständlich und ansprechend über die Basics berichtete, während nachmittags Van Heinson vom LLNL einen umfangreichen Einstieg in algebraische Mehrgitterverfahren bot. Wer sich schon auskannte in der Mehrgitterwelt, nutzte die Chance auf eine erste Abfahrt bei Sonnenschein. (Das sonnige Wetter wurde ab Montag jedoch durch leichten bis schweren Schneefall ersetzt, der sich bis zum Donnerstag hielt.)

Am Montag begannen dann die Vorträge, und zuerst einmal zu den Zahlen: Insgesamt hatten sich 96 Teilnehmer registriert, davon 39 Studenten bzw. Doktoranden. In 14 Sitzungen gab es insgesamt 63 Redebeiträge, 13 davon waren *student submissions*. Auf der Konferenz gab es keine parallelen Vorträge, weshalb die Redezeit auf 15 Minuten (+ 5 Minuten Diskussion) pro Sprecher beschränkt war, was auch genau eingehalten wurde (selbst von Professoren und fast immer freiwillig).

Thematisch gab es einige Schwerpunkte: Erstens algebraische Mehrgitterverfahren (AMG), wobei der Fokus auf neuen Methoden zur Prolongation lag. Eine ganze Session beschäftigte sich nur mit diesen; neue Ansätze

kamen hier z.B. von Roman Wienands, Matthias Bolten und Harald Köstler. Anwendungen mit singulären Systemmatrizen wie z.B. Markov-Ketten spielen auch eine immer wichtigere Rolle; mit Killian Miller und Eran Treister beschäftigten sich gleich zwei der drei mit einem Preis ausgezeichneten Studenten damit, überdies gab es einen Beitrag zu diesem Thema von Geoffrey Sanders. Der dritte Siegevortrag über adaptive finite Element Methoden für die Maxwell-Gleichung von Liuqiang Zhong konnte leider nicht von diesem persönlich gehalten werden. Eine innovative Methode, „Cyclic Reduction“ wurde von Irad Yavneh vorgestellt, der als einziger wesentlich überzogen, was aber niemand bemerkte.

Des weiteren gab es noch einige andere Trends: zum einen die Optimierung der Laufzeit von Multigridalgorithmen – auch hier waren die Erlanger mit einer Arbeit von Alexander Thekale und Tobias Gradl neben Cy Chan vom MIT vertreten. Parallelisierungsansätze sind weiterhin ein heißes Thema; auch hierzu gab es einige Beiträge, zwei davon aus Erlangen: Tobias Gradl berichtete über hierarchische hybride Gitter (HHG) und Daniel Ritter über Multigrad auf dem Cellprozessor. Ein zukunftsorientierter Vortrag kam von IBM (Kirk Jordan) und befasste sich mit Exaflop Systemen, die für ca. 2018 geplant sind (dabei wurde doch gerade erst die Petaflop-Schranke überschritten). Interessant war außerdem zu sehen, für welche Anwendungen Multigrad inzwischen verwendet wird, so etwa um die Eigenmodi einer Gitarre zu berechnen und zu optimieren (Martin Rupp) oder zur Berechnung und Optimierung komplexer Finanzprodukte (Kees Oosterlee). Natürlich gab es auch genügend Anwendungen direkt aus der Physik, wie zum Beispiel Quantendynamik (Michael Clark, Christian Ketelsen). Ausgesprochene Kreativität herrschte – wie immer – auch bei der Benennung der Programme, mein persönlicher Favorit ist „ALE“ (Milan Kucharik).

Außer dem offiziellen Konferenzdinner gab es einmal von KAUST gesponsorte Pizza, also von der saudischen „King Abdullah University of Science and Technology“. Diese rührte wieder kräftig die Werbetrömmel und hatte prominente Unterstützung in Form von Craig Douglas und Kirk Jordan, die die Teilnehmer für die neue arabische Eliteuni begeistern wollten.

de dieses Mal vom 2. bis 6. März 2009 an der KTH (Kungliga Tekniska Högskolan) Stockholm in Schweden durchgeführt.

Das Thema lautete „Effiziente Mehrgittermethoden im Rechnersehen und der medizinischen Bildverarbeitung“. Dozent war Dr.-Ing. H. Köstler, der zu diesem Thema promoviert hat (siehe Quartl Nr. 49). Neben sieben BGCE-Studenten, von denen vier an der TU München und drei an der Friedrich-Alexander Universität (FAU) in Erlangen-Nürnberg studieren, nahmen noch sieben weitere Studenten und Doktoranden aus Schweden teil. Die drei Studenten der FAU werden zusätzlich noch einen Doppelmasterabschluss in Computational Engineering von der FAU in Erlangen-Nürnberg und der KTH in Stockholm erwerben, was erst seit kurzem offiziell ermöglicht wurde und vom Deutschen Akademischen Austausch Dienst (DAAD) durch Stipendien unterstützt wird. Dabei wird je eine Hälfte des Masterstudiums in Erlangen und in Stockholm absolviert.



Der Kurs gab eine Einführung in moderne numerische Methoden, die im Rechnersehen und der Bildverarbeitung verwendet werden. Die vorgestellten Anwendungen aus diesen Bereichen waren u.a. das Entrauschen, Segmentieren und Registrieren von Bilddatensätzen sowie die Bewegungskennung in Bildern. In den Programmierübungen hatten die Studenten die Gelegenheit, einfache Anwendungsbeispiele in Matlab oder C++ selbst auszuprobieren.

G. Fleig



2009 CS&E Student Paper Prize

to
Ms. Gisela Widmer
for her paper on

Adaptive Sparse Finite Elements for Radiative Transfer

Prof. Dr. Hans-Joachim Bungartz
(TU München)

Prof. Dr. Ulrich Rüde
(Univ. Erlangen-Nürnberg)

So ging der 2009 BGCE Student Paper Prize an Gisela Widmer von der ETH Zürich. Einen zweiten Preis verlieh die Jury an Chad Lieberman vom MIT. Beide Preisträger werden daher im Sommer die TUM und die Universität Erlangen besuchen – dieser einwöchige Besuch ist der von der BGCE ausgelobte Preis, im Rahmen dessen die Preisträger auch ihre Arbeiten vorstellen werden (es sei versichert, dass die beiden Preisträger aber auch ein kleines Besichtigungsprogramm erwartet).

M. Bader

Rückblick auf den Kompaktkurs „Efficient Multigrid Methods in Computer Vision and Medical Image Processing“

Der in jedem Semester angebotene Kompaktkurs für Studenten der BGCE (Bavarian Graduate School of Computational Engineering) wur-

Neben interessanten Vorträgen ist Copper Mountain ja auch für seine Skipisten bekannt und deren Qualität nahm während der Konferenz kontinuierlich zu. Nachdem die Pisten anfänglich noch stark vereist waren, sorgte die beträchtliche Menge an Neuschnee im Wochenverlauf für bessere Verhältnisse.



Am Freitag folgte schließlich strahlender Sonnenschein, so dass es noch einen perfekten Tag zum Skifahren gab. Auch unsere Flüge fanden nach Ende des Blizzards, der in der Zwischenzeit ganz Colorado heimgesucht hatte, wieder pünktlich statt.

Alles in allem war Copper Mountain 2009 für mich persönlich eine tolle (erste) Konferenz, von der ich viel Wissen und die Bekanntheit großer Teile der Mehrgitter-Community mitnehmen konnte. Die Erlanger Gruppe kann sich insgesamt über positives Feedback und neue Kontakte freuen.

D. Ritter

Zweiter BGCE Student Paper Prize auf der SIAM CSE 2009

Nach dem erfolgreichen Debut im Jahr 2007 lud die BGCE dieses Jahr zum zweiten Mal zum *BGCE Student Paper Prize* – wieder auf der SIAM

Conference on Computational Science and Engineering, die 2009 in Miami stattfand. Promovierende, aber auch Studierende auf Masterebene, waren eingeladen, ihre Arbeiten zunächst in einem vierseitigen Abstract zu präsentieren – die besten Beiträge sollten in einem entsprechenden Minisymposium auf der Tagung das Finale bestreiten.



14 Arbeiten aus 7 Ländern wurden eingereicht, und auch in der Liste der Heimatuniversitäten tummelten sich reihenweise klingvollen Adressen (sollte jemand die Namen der Ausrichter vermissen – die waren natürlich vom Wettbewerb ausgeschlossen). Die acht Finalisten in Miami waren schließlich:

- Julianne Chung (Emory University): *Numerical Algorithms for Polyenergetic Digital Breast Tomosynthesis Reconstruction*
- Chad Lieberman (Massachusetts Institute of Technology): *Parameter*

and State Model Reduction for Uncertainty Quantification in Large-Scale Statistical Inverse Problems

- Christoph Mack (CNRS-Ecole Polytechnique): *Global Hydrodynamic Stability Analysis of Large-Scale Compressible Flows Using Krylov Techniques*
- Gisela Widmer (ETH Zürich): *Adaptive Sparse Finite Elements for Radiative Transfer*
- Min Zhou (Rensselaer Polytechnic Institute): *Local Partition Modification for Improved Parallel Finite Element Computations*
- Toni Lassila (EPFL Lausanne): *How to Get in Better Shape (Mathematically)*
- Mike Nicolai (RWTH Aachen): *Towards Shape Optimization for Fluids Involving Complex Shape Parameterization*
- Eran Treister (Technion): *Square and Stretch Multigrid for Stochastic Matrix Eigenproblems*

Die durchweg hohe Qualität der Vortragenden garantierte wieder eine der interessantesten Sessions der Konferenz und führte nicht zuletzt auch zu einem Kopf-an-Kopf-Rennen um den Preis. Die international besetzte Jury – dafür nochmals ein herzlicher Dank an Esmond Ng, Pete Turner, Carol Woodward, Kirk Jordan, Padma Raghavan, Scott MacLachlan, Hans-Petter Langtangen (abgerundet wurde die Jury durch die Ausrichter Hans Bungartz und Uli Rüde) – konnte, im Stile des Grand Prix Eurovision, erst im letzten Wertungsdurchgang eine Siegerin ausmachen, rang sich aber gleichzeitig durch, dieses Jahr einen zusätzlichen Preis zu verleihen.