

für Informatik“. Vielleicht bekommen wir noch heraus, was davon Vorname und was Nachname ist, wir werden es Sie umgehend wissen lassen.



Quartl* - Impressum

Herausgeber:

Prof. Dr. A. Bode, Prof. Dr. H.-J. Bungartz, Prof. Dr. U. Rüdte

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: **13.12.2010**

* Quartl : früheres bayerisches Flüssigkeitsmaß,

→ das Quart : 1/4 Kanne = 0.27 l

(Brockhaus Enzyklopädie 1972)

Quartl

4/2010

58. Ausgabe

Inhalt

Editorial	2
Richtfest zum LRZ-Erweiterungsbau	5
A Walk on the Clouds...	7
Besuch aus dem Nahen Osten	8
MAC Workshop 2010	9
Kompaktkurs „Hyperbolic Systems“	11
Austausch ORNL – TUM / LRZ	15
Ein Franke in Amerika	17
Ferienakademie 2010	19
Geburtstag im Sarntal	21
Laptop und Trachtenmode	23
Vier Jahre Wiederaufbau Raitenhaslach	26
Neues vom „Quartl“	29
Interessante Adressen	31



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



Das Quartl ist das offizielle Mitteilungsblatt des Kompetenznetzwerks für *Technisch-Wissenschaftliches Hoch- und Höchstleistungsrechnen in Bayern* (KONWIHR) und der *Bavarian Graduate School of Computational Engineering* (BGCE)

Editorial

Beruhigend, nicht als möglicher Papst-Kandidat gehandelt zu werden. Sie fragen sich, warum? Nun, als Papst muss man wohl zuweilen mit Alitalia fliegen. Gerüchten zufolge bringt Alitalia seine Heiligkeit immer ins Gastland, während der Airline des jeweiligen Gastlandes anschließend die Ehre des Rücktransports zukommt. Nach meinen jüngsten und im Folgenden berichteten Erfahrungen mit dem Stolz Italiens kommt diese Pein des Papstseins freilich fast dem Schrecken des obligatorischen Waltzers bei der Überreichung des Nobelpreises gleich.

Doch der Reihe nach. Belgrad, wir schreiben den 5. Oktober 2010. Um 18:25 Uhr soll mich besagte Alitalia via Rom nach Catania bringen. Schon beim Einchecken ist von möglichen 90 Minuten Verspätung die Rede, eine Nacht am Flughafen Fiumicino rückt damit in den Bereich des Möglichen, ja Wahrscheinlichen. Nun, mein Vortrag auf Sizilien ist ja erst für den frühen Nachmittag angesetzt – das sollte also zu schaffen sein. Danach aber herrscht Funkstille am Flughafen, bis um 18:40 Uhr 20:10 als aktuelle Startzeit bekannt gegeben wird. 20:40 Uhr ist es schließlich, als die Maschine das Gate verlässt. Dann ein ziemlich unspektakulärer Flug, doch kurz nach dem Aufsetzen in Rom springen viele Passagiere auf, um sich beim Aussteigen die Pole-Position zu sichern – beim Transfer zählt schließlich jede Minute. Zunächst scheint dieses Evakuierungs-Szenario auf der Rollbahn, das ich in dieser Hektik noch nicht erlebt habe, nicht einmal in den Schluchten Abstrudlans, die Crew überhaupt nicht zu stören (vielleicht gehört das ja auch zur besonderen Note bei Alitalia), doch dann schreiten die Wackeren unter den Flugbegleitern doch zur Tat. Zur Deeskalation verkündet einer von ihnen, man möge sich doch bitte wieder setzen; aufgrund der Verspätung sei das Erreichen von knappen Anschlussflügen eh unwahrscheinlich, sodass es gar keinen Grund zur Hektik gebe. Sehr überzeugend; und vor allem sehr beruhigend. Im Terminalgebäude angekommen dann ein kurzer Blick auf die Anzeigetafel – und siehe da, der Flug nach Catania hat 90 Minuten Verspätung, das Boarding hat soeben begonnen. Am Transfer-Centre

genden Forschungen über die Präzisierung des Wortes beigetragen zu haben, grüßt aus dem Ruhestand (wer sonst könnte hierfür Zeit erübrigen?) Ihr Volker Claus

Wenige Tage später dann noch folgender Nachtrag:

Lieber Herr Bungartz,

leider habe ich nichts Neues zum Begriff „Quartl“ gefunden (ich habe auch gar nicht gesucht). Aber es fiel mir das Buch über „Alte Maße, Münzen und Gewichte“ (1987) in die Hände, wo immerhin die Verweise Quartel → Quart und Quart → Maß sowie die Auflistung der vielen Bedeutungen von „Quart“ stehen. Da mein Scanner ausfiel und nun beim Elektronikladen auf seine per Garantie garantierte Reparatur wartet, griff ich zum Fotoapparat. Auffällig ist, dass das Wort „Quartl“ (also ohne das „e“) nicht auftritt, sondern immer nur das „Quartel“, selbst in Bayern. Nur das schweizerische Quartli wird erwähnt, wobei ich mir hier auch ein Quartli vorstellen könnte. Aber ich hege große Sympathie für die Einsparung des überflüssigen „e“ im flüssigen Maß, so dass ich Quartl als die bessere Schreibweise einstufe.

Gruß aus dem Sommerloch

(im Büro nix los, der Kollege im Freisemester usw.),

Volker Claus

Es gab natürlich spontane Antworten und mehr, für die allfällig Klärung dieses wichtigen Punkts überlegen wir derzeit aber, eventuell die Bayerische Akademie der Wissenschaften oder eine verwandte Einrichtung zu Rate zu ziehen. Dieses Thema scheint uns zu wichtig, um es nur Brockhaus & Co. (oder am Ende gar Wikipedia) zu überlassen...

Interessante Adressen

Im vorigen Quartl machten wir uns über einen Verlag lustig, der eine Zeitschrift an „Prof. Dr. Technische Universität Mür“ schickte. Inzwischen wissen wir dank des FC Bayern München (an dessen Autorität ja wohl nicht gezweifelt werden darf), wie’s richtig heißt: „Prof. Dr. TU München Institut

les wie Stuttgart 21, sondern um die Etymologie des Wortes „Quartl“.
Volker Claus schrieb uns hierzu:

Lieber Herr Bungartz,

gerne stöbere ich vierteljährlich in Ihren Quartl-Ausgaben, wo ja nicht nur das Editorial, sondern auch einige Kurzarartikel selbst für Theoretiker erschwend zu lesen sind. Nun hat mich der ständige Nachsatz am Ende aller Quartils (Quartal: früheres bayerisches Flüssigkeitsmaß, → das Quart: 1/4 Kanne = 0.27 l (Brockhaus Enzyklopädie 1972)) auf den Gedanken gebracht, ihn inhaltlich zu überprüfen, was denn auch bereits bei der Brockhaus-Ausgabe von 2006, Band 22 zu einer kleinen Diskrepanz führte, die Ihnen mitzuteilen ich mich beziele:

(1) Das Quart (früher auch Quartel genannt) ist natürlich nicht nur eine bayerische Maßeinheit, sondern weltweit verbreitet, allerdings immer mit unterschiedlichem Wert. Für uns Norddeutsche war vor allem das preußische Quart mit 1,145 Litern (= 1/60 Eimer) von Bedeutung (also: ein preußischer Eimer war etwa 68.7 Liter fällig, während der bayerische Eimer „nur“ 56,7 Liter umfasste. Warum der sechzigste Teil damals mit „Quart“ bezeichnet wurde, bleibt mir bisher ein Rätsel.)

(2) Im Brockhaus von 2006 findet sich als Umrechnung die Zahl 1 Quart = 0,267 Liter anstelle von 0,27. Der Wert 0,267 steht auch im alten Brockhaus von 1898, wird also wohl korrekt sein. Möglicherweise ist bei der Übertragung dieser Zahl vom Brockhaus ans Ende des Quartl die Sechse verloren gegangen.

(3) Trifft es zu, dass die „Kanne“ in Bayern identisch mit der „Maß“ ist, dass also die Maß auf der Wiesn eigentlich 1,068 Liter enthält, während sie erfahrungsgemäß mit etwa 0.75 Litern an die depperten Fremden ausshenkt wird?

Das Wort „Quartl“ habe ich in neueren Quellen nicht mehr entdecken können, aber in alten bayerischen Klosterberichten (wo sonst?) kommt es des öfteren vor, wenngleich die Most- und Weinabgaben dort eher in Eimern gemessen werden.

In der Hoffnung, hiermit wesentliche Anregungen zu weiteren grund-

erhalte ich die Auskunft, dass das noch klappen könne – und es sei doch toll, dass alle Flüge eine solche maßgeschneiderte Verspätung hätten!! Fassungslös nehmen ich meine Beine in die Hand, durchquere nahezu Rom im Laufschritt (natürlich haben beide Gates die GAE, die größte anzunehmende Entfernung). Erleichtert gebe ich am Abflug-Gate meine Bordkarte ab – jedoch nur, um umgehend zu erfahren, dass ich als Passagier aus Belgrad doch noch gar nicht hier sein könne; mein Sitzplatz sei längst anderweitig vergeben worden. Glücklicherweise findet sich nach etlichen Telefonaten in einer der wohlklingendsten Sprachen der Welt dann doch noch ein Plätzchen für mich.

Mit rund 80 Minuten Verspätung erreiche ich Catania. Ich schon, aber mein Koffer natürlich nicht. Also flugs zu „Lost and found“, wo ein des Englischen kaum mächtiger Mitarbeiter über diesen mitternächtlichen Arbeitsinsatz alles andere als erfreut ist. Ratlos schaut er mein Ticket an: „Wo kommen Sie denn her?“ – „Aus Belgrad, über Rom.“ – „Belgrad, wo ist denn das?“ – „In Serbien!“ – „Und was ist Serbien?“ – Ich versuch’s mit „Jugoslawien!“ (oder hätte ich doch besser das Osmanische Reich nennen sollen??), und zaubere damit tatsächlich einen Hauch der Erkenntnis auf sein Gesicht. Danach der übliche Papierkram, eine Kopie für mich, und die Zusicherung, dass der Koffer am nächsten Morgen zugestellt werde. Nach einer nächtlichen Taxifahrt (bei der der sizilianische Taxifahrer natürlich seine Monopolstellung ausnutzt und glatt den doppelten Preis verlangt – alles Gangster, ich liebe Vorurteile) erreiche ich gegen 01:15 Uhr morgens endlich mein Hotel.

Am folgenden Vormittag tut sich zunächst nichts. Gegen 10:45 Uhr dann eine SMS (italienisch!), deren Text ich als „Der Koffer ist aufgetaucht und wird zugestellt“ interpretiere – korrekt, wie mir die Dame an der Rezeption bestätigt. Beunruhigend allerdings, dass Alitalias Gepäck-Tracking-System im Internet meinen Fall bzw. dessen Nummer überhaupt nicht zu kennen vorgibt. Als sich um vier Uhr nachmittags immer noch nichts getan hat, bitte ich die Rezeption um Hilfe. Zwei engagierte Mitarbeiter rufen eine halbe Stunde lang alle möglichen Nummern an, doch zunächst ohne messbaren

Erfolg: Erst eine Hotline in Rom bringt uns dann einen Schritt weiter. Eine freundliche Dame meint, Koffer in Richtung meines Hotels würden wohl erst morgen oder übermorgen zugestellt – der beauftragte Kurierdienst fährt nicht täglich. Mein Hinweis, dass ich am nächsten Morgen bereits wieder abreisen würde, hat allerdings nicht den gewünschten beschleunigenden Erfolg; vielmehr meint die Dame nun, das treffe sich doch prächtig – dann bräuchten sie den Koffer ja überhaupt nicht zuzustellen, weil ich ihn vor dem Abflug morgen einfach abholen könne. Über meine Säuernis sage ich jetzt nichts; aber als neben Alitalia auch das Hotel von der Eleganz dieser plötzlich aufgetauchten Lösung hingerissen ist, füge ich mich in mein koffertloses Schicksal. Frustriert gehe ich spazieren, in den alten Klamotten – und erhalte währenddessen einen Anruf vom Flughafen, ob ich meinen Koffer in den nächsten 30 Minuten abholen könne – am Flughafen, versteht sich, vierzig Taxi- und 150 ÖPNV-Minuten vom Hotel entfernt. Falls nicht, würde sie ihn dem Kurierdienst übergeben. Mein Blutdruck steigt – denn der Kurierdienst fährt ja nicht rechtzeitig, wie wir an dieser Stelle der Geschichte bereits wissen. Von der zuvor getroffenen Morgen-Früh-Vereinbarung wusste diese Sachbearbeiterin natürlich überhaupt nichts. Doch auch sie war begeistert, in dieser Sache nichts mehr tun zu müssen, und so nahm alles seinen Lauf.

Am nächsten Morgen dann bekam ich tatsächlich meinen Koffer ausgehändigt, das Prinzip Alitalia funktioniert: Am Ende ist man so erleichtert, das Ding lebend wiederzusehen, und man ist so in Eile, den nächsten Flug wieder zu erreichen, dass man dieser faulen Gangsterbande eben nicht die Leviten liest, sondern sich artig bedankt und seiner Wege geht. Aber wie dem auch sei: Quartl-Leser wissen nun mehr – und mögen sich über Alitalia und ihr Verständnis von Dienst am Kunden ihr eigenes Bild machen!

Doch nun viel Spaß mit dem neuen Quartl, und allen einen schönen Spätherbst!

H.-J. Bungartz.

unternehmerischen Bildungswesen, mit aufblühender Wissenschaft und Kultur. Mit unseren Händen und Köpfen haben wir das zuwege gebracht.



Regel Austausch zwischen Vertretern der studentischen Jugend der Welt

Wir werden unser Tagungszentrum in der Gemeinschaft der renovierten Klöster, durch unsere Politik der Kontinuität und Erneuerung, auch künftig in den Farben der TUM verändern. Selbstverständlich ist dies kein Vorhaben, das binnen kurzer Zeit und nach fertigen Rezepten, ohne unablässige Suche nach den jeweils zweckmäßigsten Lösungen zu bewältigen wäre.

C. Trinitis

Neues vom „Quartl“

Auch diesmal durften wir uns wieder eines überaus erwähnenswerten Leserbriefs, oder genauer einer ganzen Sequenz ebensolcher, erfreuen. Die Schwabenmetropole grüßt – aber keine Angst, es geht nicht um so Bana-

Die Sanierungsarbeiten sind durch die Tatkraft und das Engagement zahlreicher Freiwilliger nahezu abgeschlossen. Kleinere kosmetische Nachbesserungen wie z.B. Die Erneuerung der Bodenbeläge oder das VDE-gemäße Verlegen der Elektroinstallation werden dabei präzise, schnell und reibungslos durchgeführt.

Unerschrütterliche Fortschritte wurden hingegen bereits bei der Heizungsanlage und bei den Räumlichkeiten für die Kaffeepausen gemacht. Der Hausflur stellt aufgrund seines üppigen Platzangebotes und der gemütlichen Atmosphäre einen idealen Ort für ausführliche fachliche Diskussionen zwischen Studenten vieler Nationen dar.



Erfüllung des Plansolls bei der Elektroinstallation

Raitenhaslach gehört heute zu den zehn luxuriösesten wissenschaftlichen Begegnungsstätten in der Welt. Es ist das Werk von vielen, die in harter Arbeit ihr Tagungszentrum aufgebaut haben, ein Tagungszentrum mit einem

Richtfest zum Erweiterungsbau des Leibniz-Rechenzentrums

Am 18. Oktober 2010 wurde das Richtfest für die Bauerweiterung des Leibniz-Rechenzentrums zum „Zentrum für Supercomputing“ in Anwesenheit von Staatsminister Joachim Herrmann und zahlreichen Festgästen (u.a. Erste Bürgermeisterin von Garching Hannelore Gabor, Landrätin des Landkreises München Johanna Rumschöttel, Präsident der Bayer. Akademie der Wissenschaften Prof. Dr. Dietmar Willoweit, Vizepräsidenten der TU München und der Ludwig-Maximilians-Universität) eingeweiht. Der Rohbau wurde trotz des strengen Winters in einem knappen Jahr – zudem unfallfrei – fertiggestellt.

Der Erweiterungsbau besteht aus drei größeren Abschnitten: Zum einen wurde der bestehende Rechnerkubus zu einem Doppelkubus („Twin Cube“) ausgebaut, um im nächsten Jahr den nächsten Höchstleistungsrechner SuperMUC aufzunehmen, der dann im Rahmen der europäischen Supercomputerinfrastruktur PRACE (Partnership for Advanced Computing in Europe) Wissenschaftlern aus 21 europäischen Nationen zur Verfügung stehen wird. Das Auswahlverfahren dieses Rechners im Rahmen eines wettbewerblichen Dialogs findet seit Februar 2010 statt und wird mit der Vertragsunterzeichnung im Dezember abgeschlossen werden. Für die Darstellung der auf dem SuperMUC erzielten wissenschaftlichen Ergebnisse wurde der zweite Erweiterungsbauabschnitt, das Visualisierungszentrum, gebaut. In diesem Zentrum wird eine mehrdimensionale Darstellung in einem Cave möglich sein, ebenso wie eine Großbildinstallation mit entsprechenden Sitzplätzen für Nutzer und Besucher. Schließlich wurde ein weiterer Bauabschnitt für die Aufnahme zusätzlicher Spezialgeräte und Server sowie für Büros für zusätzliche Mitarbeiter, die im Rahmen der Projekte des LRZ untergebracht werden müssen, vorgesehen.

Durch die pünktliche Fertigstellung des Rohbaus kann weitgehend sichergestellt werden, dass nach Fertigstellung der internen Infrastruktur das

Gebäude pünktlich zur Mitte des nächsten Jahres für die vorgesehenen Funktionalitäten zur Verfügung steht.



Richtfest am LRZ (Foto: A. Heddergott)



Die Gäste im Rohbau des SuperMUC (Foto: A. Heddergott)
 Besonders erfolgreich war bei Planung und Realisierung des Rechengebäudes die zeitliche und inhaltliche Synchronisation des Bauvorhabens



Erfüllung des Plansolls beim Bodenbelag

Die zügellose Verleumdungskampagne, die derzeit, international koordiniert, gegen das Tagungszentrum geführt wird, zielt darauf ab, Menschen zu verwirren und Zweifel in die Kraft und in die Vorzüge des Klosters Raitenhaslach zu säen. Dies kann uns nur darin bestärken, auch in Zukunft alles zu tun für ein luxussaniertes Tagungszentrum an der Salzach.

bild der IGSSSE um eine Doktorandenausbildung erweitert werden soll. Des Weiteren konnte ein EU-TEMPUS-Projekt etabliert werden, das sich der internationalen Akkreditierung (durch die deutsche Agentur ASIIN) von Ingenieurstudiengängen an serbischen Universitäten widmet und u. a. mit TUM und KIT starke Partner zur Seite hat. Bestärkt durch diese Erfolge ist der SimLab-Antrag für nächstes Jahr bereits eingereicht und zurzeit unter Begutachtung. So der DAAD will, kann das SimLab-Projekt im Jahr 2011 sein zehnjähriges Bestehen feiern und auf eine schier gewaltige Menge an Anekdoten zurückblicken. Wer erinnert sich da nicht gerne an den großen Coup anno 2002, als die berühmte-berühmte Mannheimer Gang rund um ihren Anführer D.H. L. einige der für Belgrad bestimmten Rechner klauten und die leeren Kartons einfach mit Holz auffüllte. Oder an den großen Platzregen in Ohrid, der ganze Studenten wegschüttelte oder, oder, oder. . .

Aber über all diese Dinge werden wir ausführlich in der Jubiläumsausgabe 2011 berichten, wenn es getreu unseres ehemaligen Ministerpräsidenten wieder einmal heißt „in 10 Minuten vom Hauptbahnhof zum Balkan“ oder „IT goes Balkan“ – frei übersetzt als Laptop und Trachtenmode.

R.-P. Mundani

Vier Jahre Wiederaufbau Raitenhaslach

Vor 3 Jahren wurde das erste IGSSSE-Treffen auf Burghausener Boden durchgeführt. Jeder, der das Glück hatte, an diesem historisch bedeutsamen Ereignis beteiligt zu sein, denkt nicht ohne Bewegung an die Tage zurück, in denen die Forscher und Studierenden im Bunde mit der Intelligenz und allen Werkträgern im wahrsten Sinne des Wortes ihr Tagungszentrum errichteten. Hier wurde die Restauration des alten Klosters in Gang gesetzt.

mit der Auswahl des SuperMUCs. Im Zuge der Beschaffung des Systems wurden erstmalig die Kosten für Strom und Wartung für eine 5-jährige Laufzeit in das Budget für die Investition mit einbezogen. Damit will das LRZ erreichen, dass die Hersteller mit dem LRZ am Thema energieeffizientes Rechnen zusammenarbeiten, wobei künftig sowohl der Aufwand für die Kühlung als auch der Aufwand für den Betrieb des Rechners durch entsprechende Steuerfunktionen in Hardware und Software reduziert werden sollen. Dadurch ändern sich während des wettbewerblichen Dialogs die Anforderungen an die entsprechende Kühltechnik, sodass z.B. eine entsprechende Einrichtung für Hochtemperaturflüssigkeitskühlung sowie feingranulare Messeinrichtungen vorgesehen werden mussten. Auf Basis der engen Kooperation des LRZ mit dem Staatlichen Bauamt München II, dem Architekten- und dem Planerteam konnte gesichert werden, dass der Bau alle Voraussetzungen erfüllen wird, die für einen besonders energieeffizienten Betrieb des SuperMUCs benötigt werden.

A. Bode

A Walk on the Clouds

Durch die Initiative eines BGCElers und Siemens-Werkstudenten findet das diesjährige BGCE@CSE-Honoursprojekt in Kooperation mit Siemens Corporate Technology statt.

Und das kam so: Auf den Vorschlag des BGCE- und CSE-Studenten David Karam reagierte Prof. Bungartz im März zwar positiv, war aber überzeugt, dass die formalen Hürden einer Industriekooperation bei Siemens Davids Begeisterung schnell dämpfen würden. Anfängliche Erfolgsmeldungen nach dessen Treffen mit Verantwortlichen bei Siemens wurden noch nicht recht ernst genommen. Schließlich wurde beschlossen, dass er nun doch auf den Boden der Tatsachen zurückgeholt werden müsse, damit sein Enthusiasmus und sein Engagement am Ende nicht in Enttäuschung und Resignation umschlagen.

Der Student wurde also einbestellt und eingebremst. Kurz darauf kam

die Zusage von Siemens. Einige Emails und Telefonate mit Dr. Christoph Tietz von Siemens Corporate Technology später stand der erste Projektentwurf. Beim Projekt-Kickoff zeigte sich das Interesse von Siemens an der Sache auch durch die Anwesenheit von u.a. Dr. Thomas Runkler (Department Head Learning Systems).

Inzwischen ist das Projekt voll im Gange. Es geht um eine Cloud-Computing-Implementierung für die Siemens Neural Networks Software SENN, und die Studenten haben ihm den Titel „A Walk on the Clouds – Distributed Applications and Computations“ gegeben. Siemens bietet ihnen fachliche Betreuung, Einführungsworkshops in die relevanten Themen und die benötigte Software. Von TUM-Seite aus werden die Rechner und die Teambetreuung gestellt. Und nach mehreren BGCE-Projekten mit nicht immer beglückendem Ausgang haben alle Beteiligten das Gefühl, dass dieses Projekt ein Erfolg werden könnte. Nun ist man gespannt, wie es sich innerhalb des nächsten halben Jahres weiterentwickeln wird.

Das anfängliche Misstrauen war im Übrigen wohl gegenseitig. Nach dem zweiten Treffen, in dem der Projektvertrag unterschrieben wurde, bekam Prof. Bungartz folgende Mail von Herrn Dr. Tietz: „Ich bekam vor ein paar Tagen sogar einen Anruf aus dem Contract-Management bei uns, wo man sich angelegentlich für unser Projekt interessierte und sich wunderte, warum so etwas auf einmal funktioniert, während viele in großem Stil vereinbarte Kooperationen typisch im Sande verlaufen. Ein weiteres Zeichen für mich, dass wir das Projekt erst einmal genau richtig angefaßt haben.“

M. Bendig

Besuch aus dem Nahen Osten

Eineinhalb Jahre laufen die beiden Forschungsprojekte *Simulating CO₂ Sequestration* und *Virtual Arabia* an der TUM unter dem Schirm der Partnerschaft mit der King Abdullah University of Science and Technology (KAUST) nun schon. Diesen Sommer nun konnten wir erstmals vier Studenten von KAUST in München zu einem Forschungsprakti-

ge TUM-Absolvent Dr. Muntean nunmehr an seiner Heimatstätte in Cluj-Napoca wirkt. Weitere Verstärkung der Gruppe war über die IGSSE, vertreten durch Judith O'Meara, gegeben, die das an der TUM inzwischen etablierte Stipendiatenmodell für die Promotion sowie die damit verbundenen Möglichkeiten vorstellte. Mit der am Ende des Kurses durchgeführten Evaluation konnte die überaus positive Stimmung während der gesamten Woche bestätigt und darüber hinaus der Bedarf an solchen Veranstaltungen aufgezeigt werden.

Neben allen Aktivitäten blieb aber trotzdem genug Zeit, um mit den Studenten ausgiebig über Studien- bzw. Promotionsmöglichkeiten an der TUM zu diskutieren sowie mit den Projektpartnern aus Serbien, Mazedonien und Rumänien über mögliche Projekte und gemeinsame Anträge zu sprechen. Vor allem Prof. Donevski, *National Contact Person* aus Mazedonien, ist in Sachen EU und FP7 äußerst bewandert und hat diesbezüglich mehrere spannende Vorschläge über potenzielle SimLab-Klone auf der Balkanhalbinsel ins Gespräch gebracht. Insbesondere seine Expertise bei Strömungsexperimenten macht ihn zu einem wertvollen Partner eines jeden Simulanten. Doch genug des Kurses, die vielen kleinen Nebenschauplätze sind es ja letztendlich, die unseren Eindruck nach 2002, 2003 und 2006 bei der inzwischen vierten Durchführung des Kurses in Belgrad prägten. Obgleich Serbien (noch) keinen EU-Anwärter darstellt, so ist zumindest der westliche Kommerz bereits in der „Weißen Stadt“ angekommen, und der kosmopolite Profishopper kann sich in der Fußgängerzone bei Gucci, Prada & Co. mit Leichtigkeit über den Tag retten bzw. in angesagten Restaurants etwa bei Manchester United unter Vertrag stehende Nationalkicker in ihrem Essverhalten beobachten. Nun gut, an diesem Aufschwung haben wir mit unserem kleinen bescheidenen Beitrag natürlich keinen Anteil geleistet, aber was den akademischen Bereich angeht, so konnten durchaus beachtliche Resultate erzielt werden.

Zum einen wäre da der neu eingeführte englischsprachige Master-Studiengang Computational Engineering an der Belgrader Maschinenbauakademie, der maßgeblich vom SimLab inspiriert wurde und nunmehr nach dem Vor-



Impressionen aus der „Ethnoküche“

Selbiger war nämlich der einwöchige SimLab-Kompaktkurs „Parallel Numerical Simulation“, zu Gast an der *Fakultet Maschinski* der Universität Belgrad. In einem straffen Mix aus Vorlesungen und Workshops konnten die gut 70 Teilnehmer aus Serbien, Montenegro, Mazedonien, Molwanien, Kroatien, Rumänien und Albanien Grundlagen und vertiefende Kenntnisse zu den Themengebieten Parallelisierung sowie numerische Simulation lernen. Wo bei den fünf Doktoranden aus Albanien selbiges beinahe verwehrt worden wäre, hätte nicht in letzter Minute unser guter Kontakt zum designierten Wissenschaftsminister von Serbien Schlimmeres verhindert und sich somit die serbische Botschaft in Tirana unter Verzicht einer Bürgerschaft zur Ausstellung der Visa überzeugen lassen. Stabilitätspakt für Südosteuropa – so der Name des gleichlautenden DAAD-Programms – hin oder her, aber manche tradierte Vorurteile sind nicht so einfach aus dem Weg zu räumen. Insofern freut es dann umso mehr, wenn man die verschiedenen Nationen im Rahmen von Teamarbeit beobachten kann und feststellt, dass zumindest dem wissenschaftlichen Austausch hier keine Grenzen gesetzt sind. Verstärkung hat das deutsche Team unter der Leitung von Prof. Bungartz und Dr. Mundi dabei von lokalen Professoren erhalten, unter denen auch der ehema-

kum begrüßen. Zwei der Studenten machen derzeit ihren Master in Saudi-Arabien, zwei weitere haben das Studium im Herbst bei KAUST frisch aufgenommen und überbrückten die Zeit zwischen Abschluss des Bachelors und Studienbeginn dort bei uns.

Wenngleich Juni, Juli und August sich mit unserer vorlesungsfreien Zeit überschneiden, konnten wir den Studenten doch ermöglichen, an zahlreichen Aktivitäten teilzunehmen: CSE Ausflug, BGCE Research Day, Treffen der Projektgruppen, etc. Das Feedback zum Ende des Aufenthalts an uns war dementsprechend sehr positiv – aber etwas anderes hatten wir, Eigenlob auf Papier stinkt hoffentlich nicht, nicht erwartet. Auch die betreuenden Forscher an der TUM aus Mathematik und Informatik hatten durchwegs einen sehr positiven Eindruck von den KAUST-Studenten. Diese sind, wie hinreichend in der Presse lanciert, alle handverlesen. Und so konnte die inhaltliche Arbeit an der TUM auch mit einem entsprechenden Niveau aufwarten, und wir hatten zum Ende des Austausches einige schöne Forschungsergebnisse vorzuweisen. So macht Studentenbetreuung richtig Spaß.

T. Weinzierl

MAC Workshop 2010

Am 14. Juli 2010 fand auch dieses Jahr wieder ein halbtägiger Workshop des Munich Centre of Advanced Computing (MAC) statt. Solch ein Ereignis darf im Quartl natürlich nicht unerwähnt bleiben, und wir wollen im Rahmen dessen Besprechung einmal ein wenig der Zahlenmystik frönen. Und zwar konkret der Zahlenmystik zur Zahl 2.

Es war der zweite MAC-Workshop, nachdem wir letztes Jahr am 2. Juli die Eröffnung des Forschungskonsortiums MAC feiern durften. Damals waren vor allem offizielle, höherrangige, kurz wichtige, Redner zu Gast, diesmal hatte das ganze Ereignis einen wissenschaftlichen Touch. Zusammengekommen waren Forscher der diversen MAC-Projekte und insbesondere der zwei KAUST-Projekte *Simulating CO₂ Sequestration* und *Virtual Arabia* – also der Projekte, die im Rahmen der Zweierkooperation der King Abdullah

University of Science and Technology (KAUST) mit dem wissenschaftlichen Rechnen an der TUM angesiedelt sind. Wiederum zweigeteilt war das Gesamtprogramm: zunächst gab es einen wissenschaftlichen Teil, anschließend versammelten sich die gesammelte Mannschaft zu einer Scientific-Summer-Party. Das „Scientific“ in Letzterem soll herausstreichen, dass es hier nicht nur um preiswertes, sprich freies, Essen und Trinken ging, sondern dass auch Poster, Filme und Hardware-Prototypen, u.a. von der in Kürze an der Informatik zu installierenden portablen CAVE, hergezeigt wurden.



Zwei Generationen: Auf der Jagd nach Nachwuchswissenschaftlern (links) und Nachwuchswissenschaftler auf der Jagd nach Wissen (rechts)

Die Anlieferung des Essens folgte übrigens auch dem dualen Dogma: Der Lieferant ignorierte zunächst geflissentlich alle Anfahrtsskizzen- und beschreibungen und fuhr einfach die Email-Signatur des Bestellers an. Wie es sich heutzutage gehört, war das Essen natürlich als Just-in-Time-Lieferung geplant und bei der Abfahrtsbestätigung des Caterers auch beim Seminar zum Aufbruch geblasen worden. So musste also in einer hektischen Viertelstunde schnell noch das Buffet an einen zweiten Ort gekarrt werden. Zur Beruhigung: keiner der Gäste hat Hunger gelitten.

Im Rahmen der Begrüßung zum wissenschaftlichen Teil des Workshops stellte Prof. Bode die zweite Generation von Supercomputern im Münchner Rechenzentrum in Garching vor. Auf die detaillierten Erklärungen zu Größe, Gewicht und Leistung der im Neubau des LRZs unterzubringenden

Papst eine Nuntia entsandt. Ob's bei kommenden Feiern Grüße von noch höherer Stelle geben wird, ist noch unklar, sicher ist aber in jedem Fall, dass auf einem echten Zenger-Fest keinesfalls alles gar so ernst genommen werden darf!

St. Zimmer

Laptop und Trachtenmode

Unglaublich, aber wahr! Schon wieder ist ein ganzes Jahr ins Land gezogen, und zum inzwischen neunten Mal macht sich eine kleine Kohorte deutscher Wissenschaftler in die Schluchten des Balkan auf, um die dort typischerweise vorwiegend theoretische und experimentellere Ausbildung mittels eines modernen *Computational Engineering* zu erweitern.

Wer Karl May gelesen hat, weiß, dass auf dem Balkan manchmal raue Sitten herrschen. Während hierzulande eine „Wir sind das Volk“-Stimmung ausbricht und der gemeine Bürger den Politikern das Rauchen und Bahnfahren vermiest, so scheint bspw. der Nichtraucherschutz in den ehemaligen Staaten Jugoslawiens kein großes Problem darzustellen: Es gibt ihn einfach nicht! Rauchen in öffentlichen Gebäuden ist explizit erwünscht, und selbst der Busfahrer steckt sich vor Fahrtbeginn erst einmal einen frischen Schnitt an, um in blauen Dunstschwaden versunken das „Rauchen verboten“-Schild auf keinen Fall mehr sehen zu müssen. Nach gut zwei Stunden Fahrt steigt da jeder gerne dieser Räucherkerker, um die Schönheit der Vojvodina zu genießen. Auf dem Programm stand – insbesondere vor dem Hintergrund aktueller Integrationsdebatten vermutlich politisch höchst inkorrekt – der Besuch eines Ethnodorfes, welches sich aber nach genauerem Hinsehen als Ethnohaus bzw. Ethnoscheune entpuppte, wo es neben serbischer Gastfreundschaft und antiken Trachten vor allem deftige Ethnoküche – und davon nicht zu wenig – zu erleben gab. Allerdings handelte es sich dabei nur um den üblichen Ausflug im Rahmen des SimLab-Kurses und nicht, wie manch einer vermuten mag, um den Hauptgegenstand des Balkanbesuchs.

Zenger und über die Einrichtung eines Observatoriums in Mekka, bei der er mit ganz ungewohnten Randbedingungen zu kämpfen hatte. Die Schütler des Jubilars würdigten diesen anhand seiner gesammelter Aphorismen (immer wieder gerne gehört), erinnerten an ein Lehrstuhlseminar, das dramatisch im Schnee versank („Ach ja, weißt Du noch?“) und erfreuten schließlich noch mit Bildern des Ferienakademiedirektors Zenger im Seminar und am Berg.

Die musikalische Umrahmung war leicht zu beschaffen – Reinswald ist die Heimat des Sarner Viergesangs, und Lukas mit seiner Steirischen wohnt auch nicht weit weg. Überredung war nicht weiter nötig („Geburtstag? Da kommen wir wieder nach München! Hier? Noch besser!“) und wir kamen in den Genuss von Federle und Maschele (allen Ferienakademikern ein Begriff), von La Montanara, von Gstanzln in bayerisch-südtiroler Koproduktion und von einigem mehr.



Der Jubilar mit halbem Sarner Viergesang und Lukas

Und Grußworte? Natürlich kam der Jubilar („Es gibt nichts Langweiligeres als Grußworte“) nicht ungeschoren davon – diesmal hatte gleich der

Maschinen hin führte Prof. Dr. Bungartz anschließend spontan eine neue Leistungsgröße für Supercomputer ein: den „Bode Mass Index“, gemessen in FLOP/t. Sollte das Quartl in Zukunft mit einem eigenen Stand auf der Supercomputing vertreten sein, werden wir dort die Bode-Top-100 präsentieren.

Zurück zum Workshop: Damit war der Startschuss für den wissenschaftlichen Teil gegeben. Zunächst stellte der erste der zwei Gastredner von KAUST, Jamal Alsayyed, den TUM-Kooperationspartner vor (nicht ohne dabei kräftig die Werbetrommel zu rühren), bevor dann Ibrahim Hoteit ein Projekt zu Strömungssimulationen im Golf von Mexiko vorstellte. Das Ganze hat er im Auftrag von BP gemacht, aber Zusammenhänge mit aktuellen Ereignissen rund um BP, Golf von Mexiko und irgendwelchen Fluiden gibt es definitiv nicht. TUM-seitig hielt Miriam Mehl, die kurz zuvor ans TUM Institute for Advanced Study (IAS) gewechselt war, ihren Antrittsvortrag.

Die ganze Veranstaltung fand an zwei Orten statt: dem brandneuen Gebäude der IGSSSE für die Summer Party und dem großen Hörsaal des Rechenzentrums Garching der Max-Planck-Gesellschaft – der ursprünglich anvisierte LRZ-Hörsaal war ganz im Zeichen der Zahl Zwei passenderweise doppelt belegt worden.

Zwei Orte, zwei Teile, zwei auswärtige Gäste, u.s.w. – das Ganze war eine schöne und erfolgreiche Veranstaltung des MAC, die einmal mehr bewies, dass es sich bei MAC nicht um einen Papiertiger handelt sondern um lebendige, gelebte, interdisziplinäre Forschung. Und so hoffen wir doch, nächstes Jahr einen ähnlichen Artikel mit der Zahl drei schreiben zu können...

G. Buse, M. Lieb, T. Weinzierl

Kompaktkurs „Numerical Methods for Hyperbolic Systems“

Auch im Sommersemester 2010 fand am Lehrstuhl für Systemsimulation in Erlangen ein Kompaktkurs statt, der sich vor allem an Studierenden

de der BGCE sowie Teilnehmer am Doppelmasterprogramm der FAU Erlangen und der KTH Stockholm richtete. Als Gastdozenten konnten wir Professor Jesper Ooppelstrup von der KTH gewinnen. Jesper Ooppelstrup ist dort Professor in der Forschungsgruppe für Numerische Analysis und einer der führenden Wissenschaftler auf dem Gebiet der hyperbolischen Gleichungen.

Der Kurs begann am Montag, den 9. August und dauerte bis Freitag den 13. August. Neben BGCE-Studenten (vier Erlanger CEler, unterstützt durch einen Münchner COMEten) nahmen auch Promotionsstudenten des LSS teil. Vormittags hielt Herr Ooppelstrup jeweils seine Vorlesung, nachmittags durften die Teilnehmer ihr praktisches Können in „Lab Sessions“, also Computertübungen, beweisen.

Die Vorlesungen selbst waren sowohl anspruchsvoll als auch sehr ansprechend, wobei Prof. Ooppelstrup sowohl ein umfangreiches Skript vorbereitet hatte, als auch ganz klassisch die Tafel verwendete. Powerpoint-Folien kamen nur zwei ganz am Anfang vor: Sie zeigten ein Überschallflugzeug und eine Welle zur Motivation der Studierenden, sich mit hyperbolischen Gleichungen zu beschäftigen. Der Dozent richtete den Unterrichtsstoff stark am Interesse der Teilnehmer aus, da viele Fragestellungen bei den Lab Sessions auftauchten. Geradezu beeindruckend war dabei seine Fähigkeit, spontan jede Formel aus den Erhaltungssätzen ableiten und gleichzeitig die resultierenden, komplexen Phänomene anschaulich darstellen zu können, z.B. die Entstehung von Tsunamis anhand der Flachwassergleichung.

Insgesamt ging es allgemein um Erhaltungssätze, die Wärmeleitungsgleichung, die Flachwassergleichung, Schockwellen, die Eikonalgleichung und vor allem die Numerik, die zur Lösung all dieser Gleichungen benötigt wird. Hierzu wurden verschiedene Diskretisierungsschemata und ihre numerischen Eigenschaften diskutiert, wobei diverse Techniken wie die von-Neumann-Stabilitätsanalyse angewandt wurden.

Bei den Lab Sessions zeigten sich sogleich die kulturellen¹ Unterschiede:

¹ soll heißen uni- bzw. fachrichtungsspezifischen



Tischtennis



Gruppenbild Kurs 6

Geburtstag im Sarntal

Diesen Sommer feierte der Gründungsherausgeber des Quartl, Prof. Christoph Zenger, seinen 70 Geburtstag – das klingt nach einem Anlass für Festkolloquium und feine Anzüge. Aber der Hörsaal blieb ungebucht und die Anzüge blieben im Schrank, stattdessen fuhr man fröhlich ins Sarntal.

Das überrascht nur auf den ersten Blick: Schließlich galt die Feier dem langjährigen Direktor der Ferienakademie, also einem Experten für akademische Völkerwanderungen ins Sarntal. Und so traf, als die Studenten für dieses Jahr das Feld geräumt hatten, eine etwa fünfzigköpfige Schar von Mitstreitern, Schülern und weiteren Freunden im Kircherhof ein. Für die, die nicht ferienakademiehalber sowieso schon da waren (oder dort wohnen, aber zu denen komme ich noch) war das natürlich eine lange Anfahrt, für die der Abend aber reichlich entschädigte. In Umkehrung des gewohnten Prinzips, nach überstandener Festveranstaltung mit einer Fresserei entschädigt zu werden, gab's hier quasi als Vorschuss Carpaccio vom Hirsch und Filet vom Schwein, wofür wir dem Jubilar insbesondere auch deshalb danken, weil wir ja seine Abneigung gegen das Geldausgeben kennen. Das Risiko dieser Reihenfolge blieb aber kalkulierbar: Das anschließende Festprogramm ließ keinerlei Fluchtgedanken aufkommen. Prof. Hanns Ruder aus Tübingen berichtete über seine langjährige Zusammenarbeit mit Christoph

$$t \approx \max(t_h, t_v) + \frac{1}{2} \min(t_h, t_v), \tag{1}$$

wobei t_h die geschätzte Dauer für den horizontalen Weg ist und t_v für den vertikalen, also die Höhenmeter. Da ein durchschnittlicher Wanderer etwa 4 km pro Stunde zurücklegt, wird nur noch eine geeignete Parametrisierung $\gamma_h : [a, b] \rightarrow \mathbb{R}^2$ des in die Ebene projizierten Weges benötigt, um mit Hilfe des Wegintegrals die Dauer t_h auszurechnen:

$$t_h \approx \frac{1}{4 \frac{\text{km}}{\text{h}}} \cdot \int_a^b \|\dot{\gamma}_h(t)\|_2 dt \tag{2}$$

Ein ähnliches Vorgehen ergibt die Dauer für die Höhenmeter, wobei für Auf- und Abstieg unterschiedliche Geschwindigkeiten angenommen werden müssen.

$$t_v \approx \frac{1}{300 \frac{\text{m}}{\text{h}}} \cdot \int_a^b \max(\dot{\gamma}_v(t), 0) dt - \frac{1}{500 \frac{\text{m}}{\text{h}}} \cdot \int_a^b \min(\dot{\gamma}_v(t), 0) dt \tag{3}$$

Leider reicht der Platz hier für die Schilderung nicht aus, wie diese Formel im Experiment validiert wurde (unter erschwerten Bedingungen, da es zur Mitte der Ferienakademie kräftig geschneit hat) – wir belassen es daher bei einigen Bildern und dem Verweis, dass der ganze Bericht unter untenstehender URL³ zu finden ist; dort lernen Sie auch, was der Kurs so trieb, wenn er nicht wanderte und vom legendären Ferienakademie=Tischtennisturnier.

T. Preclik

Waren im letzten Kompaktkurs, den das LSS im Frühjahr an der KTH gehalten hatte, die schwedischen Studenten erstaunt über die Verwendung von C als Programmiersprache, wurde nun in Erlangen Matlab verwendet, was für Veranstaltungen am LSS recht exotisch ist. Trotzdem gab es damit keinerlei Probleme, alle Studenten hatten nämlich schon fundierte Vorkenntnisse. Die Teilnehmer implementierten – jeweils in Gruppen von zwei Personen – an vier Nachmittagen verschiedene Lösungsschemata für hyperbolische Gleichungen, lernten die Unterschiede zwischen Dissipation und Dispersion anhand dieser Schemata kennen, führten diverse Parameterstudien durch und verbrachten viel Zeit mit der Programmierung und der Dokumentation der Ergebnisse.



Ausflug nach Nürnberg

³ URL: <http://www10.informatik.uni-erlangen.de/Teaching/Courses/SS2010/CSEFrontiers/>

Diese wurden schließlich am Freitagvormittag zusammengetragen, wobei die Studierenden alle zeigten, dass sie sich sehr eingehend mit den gestellten Aufgaben beschäftigt hatten und die umfangreichen Fragen, reichlich mit Zahlen und Diagrammen angereichert, beantwortet konnten. Auch diese Abschlusspräsentation zeigte, dass die Studierenden den Stoff der Vorlesung verstanden hatten und sehr motiviert waren.

Neben dem Kurs hatte ich noch Gelegenheit, einmal mit Jesper Ooppelstrup essen zu gehen und konnte ihm außerdem die Nürnberger Altstadt zeigen. Dieser Ausflug war auch für mich eine Bereicherung, da ich Prof. Ooppelstrup als einen weit über seinen Fachbereich interessierten, humorvollen Menschen kennenlernte. Hoffentlich finden wir auch in den nächsten Jahren so engagierte und interessante Dozenten für unsere Kompaktkurse!

D. Ritter



Teilnehmer des Kompaktkurses

Ferienakademie 2010: Theorie und Experiment

Ein Bericht über die Ferienakademie im Sarntal (19.9.–1.10.2010) erreichte uns von Tobias Preclik, hauptberuflich Doktorand am Lehrstuhl für Systemsimulation in Erlangen und auf der Ferienakademie als wissenschaftlicher Mitarbeiter im Kurs 6 „New Frontiers of Computational Science and Engineering“ (Dozenten Prof. Wohlmuht und Prof. Rüde, Gastdozent Prof. Bischoff). Der folgende Teil daraus illustriert schön den engen Schlußschluss zwischen Theorie und Experiment, wie er im Sarntal immer wieder gelingt.



Direktor im Schnee

Um uns gut auf etwaige auftretende Probleme bei den zahlreichen Wanderausflügen vorzubereiten, die neben dem Seminar auf dem Programm standen, hielt Prof. Bader einen ausführlichen Vortrag über Bergwandsicherheit. Unter anderem wurde auch eine Formel zur Berechnung der Toudauer nach DIN Norm 33466 erklärt:

für einen Franken durchaus ein Kulturschock. Zum einen wird man während des Essens gefühlte hundert mal gefragt, ob es auch wirklich schmeckt und man auch zufrieden ist. Nach einer Weile sieht man sich genötigt zu erwidern, dass man gerne ein Urteil abgeben würde, wenn man denn die Möglichkeit erhalten würde, in Ruhe zu essen. Hinterher hat der Autor dann erfahren, dass die Bemerkung, das Essen sei „good“ (äquivalent zu dem höchsten fränkischen Lob: Passt scho) gleichzusetzen ist mit der Aufforderung der Koch sollte doch einen Freitod in Erwägung ziehen, so ungenießbar ist der Fraß. Die amerikanisch korrekte Antwort für ein mittelmäßiges Essen wäre aber gewesen, dass es „delicious“, „gorgeous“ oder auch etwas zurückhaltender „fantastic“ ist. Lobeshymnen, die einem Franken nur sehr schwer über die Lippen kommen.

Zur Kompensation eines harten Konferenzprogramms bleibt Gott sei Dank immer auch etwas Zeit, lokale Sehenswürdigkeiten zu bestaunen. Künftigen Besuchern von San Diego sei der Besuch der „Midway“, einem amerikanischen Flugzeugträger, der zum Museum umfunktioniert wurde, ans Herz gelegt. Der Autor fand diesen bei weitem interessanter als den hoch gelobten San Diego Zoo, der unter uns gesagt nicht gegen den Nürnberger Zoo anstinken kann.

Eine Wiederholung des Workshops nächstes Jahr im Rahmen des ICPP 2011 in Taiwan ist fest eingeplant, inklusive anschließendem Vergleich fränkischer mit taiwanesischer Lebensweise in einem Quartl-Artikel. Wer sich einklinken will (und vielleicht sogar die Ehre genießen will, besagten Quartl-Artikel schreiben zu dürfen), findet alle wichtigen Informationen bald unter www.psti-workshop.org. Momentan gibt es dort zumindest alle Folien zu den Vorträgen des PSTI 2010.

J. Treibig

(Der Autor dankt Josef Weidendorfer, der Satzbruchstücke beige-steuert hat, aber als gebürtiger Augsburgener natürlich die fränkische Grundnatur dieses Artikels nicht verfälschen durfte)

Wissenschaftlertausch ORNL – TUM / LRZ

Am 8. September 2010 wurde im Supercomputerzentrum des Oak Ridge National Lab eine Vereinbarung über den Austausch von Wissenschaftlern zwischen der University of Tennessee at Knoxville und dem Oak Ridge National Laboratory einerseits und dem Leibniz-Rechenzentrum der Bayerischen Akademie der Wissenschaften sowie der International Graduate School for Science and Engineering (IGSSE) der Technischen Universität München andererseits vereinbart. Das Abkommen wurde von Staatsminister Dr. Wolfgang Heubisch und Prof. Dr. Arndt Bode von deutscher Seite unterzeichnet, auf amerikanischer Seite waren die Vertreter der Direktor des ORNL Thom Mason und der Provost² der University of Tennessee, Frau Dr. Susan Martin.

Seit knapp 20 Jahren besteht ein intensiver Kontakt zu Themen im Umfeld des wissenschaftlichen Höchstleistungsrechnens zwischen dem Lehrstuhl von Prof. Jack Dongarra in Knoxville und dem Lehrstuhl für Rechnertechnik und Rechnerorganisation (Arndt Bode) an der Technischen Universität München. Jack Dongarra ist nicht nur für seine Beteiligung in der Gruppe der Initiatoren der TOP500-Liste berühmt (und berüchtigt), sondern auch für seine zahlreichen Arbeiten rund um hocheffiziente, mathematische Basisalgorithmen in Form von optimierten Grundbibliotheken auf Maschinenbefehlsebene für unterschiedlichste Zielarchitekturen. Die Gruppe von Dongarra ist dabei besonders an Themen wie automatische Optimierung, Just-in-Time-Übersetzung und Parallelisierung bekannt. Aus diesem Grund haben wissenschaftliche Mitarbeiter des Lehrstuhls Bode in der Promotionsphase oder nach Abschluss der Promotion oft die Gelegenheit genutzt, im Rahmen eines mehrmonatigen Aufenthalts in der Forschungsgruppe von Jack Dongarra die Arbeitsumgebung amerikanischer Universitäten und Großforschungseinrichtungen kennen zu lernen.

²In den USA ist der Provost in der Universitätsleitung tätig, und nicht, wie einst bei uns üblich, der Aufseher des Karzers (Anm. d. Red.)

Jack Dongarra ist neben seiner Tätigkeit an der University of Tennessee in Knoxville auch Ko-Direktor des Supercomputerzentrums des ORNL und hat damit unmittelbaren Zugang zu den weltweit führenden Superrechnern. Das ORNL-Rechenzentrum beherbergt derzeit z.B. die Rechner auf der aktuellen TOP500-Liste auf den Plätzen 1 (Jaguar-System), 3 (Kraken-System) und 20. Das ORNL bietet daher hervorragende Möglichkeiten, absolute Spitzenrechner mit höchster Parallelität zu nutzen.



Unterzeichnung des Kooperationsabkommens am 8.9.2010 im Oak Ridge National Laboratory (von links: Provost Dr. Susan Martin, ORNL Direktor Thom Mason, Staatsminister Dr. Wolfgang Heubisch, stehend Prof. Dr. Arndt Bode)

Seit den ersten Runden zur Förderung von Promotionskandidaten hat sich ergeben, dass die International Graduate School for Science and Engineering IGSSE der Technischen Universität München in großem Umfang Promotionen fördert, die im engeren oder weiteren Sinne mit der Nutzung von Supercomputern verbunden sind. Es liegt daher nahe, die bestehenden Kontakte nach Tennessee zu nutzen, um für Studierende im Rahmen der IGSSE

Auslandsaufenthalte anzubieten und umgekehrt Studierende aus Tennessee nach München zu holen. Ziel des vereinbarten Abkommens ist es, diesen Austausch künftig zu verstärken.

A. Bode

Ein Franke in Amerika

Der erstmalig abgehaltene PSTI (Parallel Software Tools and Tool Infrastructures) Workshop in San Diego war ein voller Erfolg. Der Workshop wurde organisiert von Tasneem Brutch (Samsung R&D), Josef Weidendorfer (TUM) und Karl Fuerlinger (UC Berkeley). Das interessante Programm fand auch bei den Zuhörern großen Anklang, was sich in den gut besuchten Vorträgen widerspiegelte. Die Themen reichen von neuen und erweiterten Messverfahren zur Leistungsanalyse von Anwendungs- und System-Software über passende Visualisierungen bis hin zu Erfahrungen mit konkreten Anwendungen und Werkzeugemonstrationen. Sehr spannend zu sehen war, dass bedingt durch das relativ fokussierte Thema des Workshops, viele der weltweit existierenden Gruppen, die auf diesem Gebiet arbeiten, mit entsprechenden Einreichungen vertreten waren. Erst dadurch gewinnt ein Workshop natürlich an Fahrt: neue Kontakte und Forschungsideen entstehen dann meist sehr schnell.

Abgehalten im Rahmen der International Conference on Parallel Processing (ICPP) war für einen reibungslosen Ablauf und ein interessantes Rahmenprogramm gesorgt. Bemerkenswerterweise fand diese Konferenz zum 39. mal statt, womit sie eine der ältesten ihrer Art ist. Die Tatsache, dass die Konferenz an der Westküste der USA abgehalten wurde, sorgte für einen hohen Anteil asiatischer Forscher, mit denen man sonst nicht so einfach in Kontakt kommen würde.

Nicht zuletzt der „american way of life“ machte die Konferenz zu einem einmaligen Erlebnis. Der Autor, seines Zeichens in Franken heimisch, musste sich erst an die übertriebene amerikanische Freundlichkeit gewöhnen –