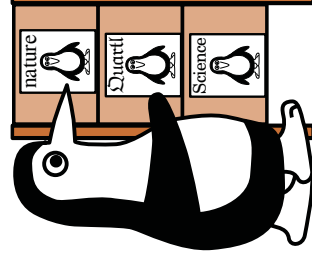


Der diesjährige Heinz-Schwärtzel-Dissertationspreis⁴ ging an Dr. Benjamin Peherstorfer für seine Arbeit „Model Order Reduction of Parametrized Systems with Sparse Grid Learning Techniques“, die er am Lehrstuhl für Wissenschaftliches Rechnen, Fakultät für Informatik der TUM, angefertigt hatte.

Inzwischen ist Peherstorfer als Postdoc am MIT in der Gruppe von Prof. Karen Willcox tätig. Mit dem Heinz-Schwärtzel-Dissertationspreis wird alljährlich die beste Dissertation in Grundlagen der Informatik in München (LMU, Universität der Bundeswehr, TUM) ausgezeichnet. Das Quartl gratuliert herzlich!



Inhalt

Editorial	2
10 Jahre BGCE – Let's party!	4
SeisSol-Entwickler mit zwei Trophäen	10
Iterationsschleife	13
SPPEXA: Call zur 2. Förderphase	14
SPPEXA: Doctoral Retreat Sarntal	15
SPPEXA Workshop	17
Workshop on Computational Engineering	18
Kurz berichtet	19

Quartl* - Impressum

Herausgeber:

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

Redaktion:

J. Daniel, C. Halfar, C. Kowitz, 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: **15.3.2015**

* Quartl: früheres bayerisches Flüssigkeitsmaß,
→ das Quartl: 1/4 Kanne = 0,27 l
(Brockhaus Enzyklopädie 1972)

⁴Prof. Dr. Heinz G. Schwärtzel, Honorarprofessor der TUM seit 1991, Ehren doktor der Ingenieurwissenschaften, Universität des Saarlandes (2005)

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

K O N W I H R

bgce

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

Nicht, dass mich der kontinuierliche und unaufhaltsame Siegeszug unseres Quartls besonders überraschen würde, aber ich freue mich dann doch immer wieder auf's Neue über jede eingehende Siegesmeldung. So auch im vergangenen November, als der positive Bescheid zu einem Antrag auf Recherchezeit an einem der GCS-Rechner folgenden Hinweis der Gutachter enthielt: „*The reviewers also request a careful analysis of the scalability in the intermediate report and a comparison with results available for other code branches (see KONWIHR Quartl vol. 69).*“ Wow, eine Erwähnung in einem wissenschaftlichen Gutachten, das dürfte fast ein Novum für das Quartl sein – damit wäre dann wohl eine Quasi-Augenhöhe mit Organen wie Nature und Konsorten erreicht, nach gerade mal gut zwanzig Quartl-Jahren ...

Dass mein Vertrauen in Qualität und Aussagekraft von Rankings im akademischen Bereich nicht allzu groß ist, dürfte inzwischen hinlänglich bekannt sein. Im Herbst gab's wieder mal reichlich Frischwasser für meine diesbezüglich stets nörgelnden Mühlen. Was war geschehen? Nun, unseren hauseigenen Ranking-Analysten waren bei einigen deutschen Universitäten überraschend große Sprünge (nach oben resp. vorne, versteht sich) im Vergleich zum Vorjahr in verschiedenen Kategorien der großen internationalen Rankings aufgefallen – Sprünge, die innerhalb eines einzigen Jahres eigentlich kaum vorstellbar sind; insbesondere dann nicht, wenn man die entsprechenden Kenngrößen (Codename „Erbsen zählen“) der betreffenden Unis von Webseiten, aus der Presse oder aus anderen Quellen ganz gut zu kennen glaubt. Da musste dann, natürlich, die Vermutung aufkommen, dass da irgendwie getrickst wird. Und diesem Anfangsverdacht wurde selbstredend unverzüglich und mit Verve nachgegangen – sei's nur, um Argumentationshilfen dafür zu bekommen, dass einem selbst keine solchen großen Sprünge vergönnt waren ...

Wie das Schummeln funktioniert? Nun, einige Größen sind international nicht eindeutig festgelegt: Was sind zum Beispiel „Wissenschaftler“ – ProfessorInnen, dauerhaft beschäftigte WissenschaftlerInnen, Personen auf Landesstellen, oder alle Personen auf Stellen für wissenschaftliches Personal, exklusive oder inklusive wissenschaftlicher Hilfskräfte? Und zählt man Köpfe oder Vollzeitäquivalente? Und schließlich – und hier geht das Trick-

begehrt, es ist jedoch nicht bekannt, ob er tatsächlich von einem der Workshopteilnehmer käuflich erworben wurde.

Wir freuen uns auf die nächste Instanz des Workshops in zwei Jahren in München oder Darmstadt und hoffen auf ein ebenso interdisziplinäres, neugieriges, innovatives und aufgeschlossenes Teilnehmerfeld.

Der Werbeblock zum Schluss: Ein LNCSE-Band mit ausgewählten Beiträgen der diesjährigen Version wird übrigens voraussichtlich im Sommer 2015 bei Springer erscheinen.

M. Mehl im Namen aller Organisatoren (TUM: H.-J. Bungartz, K.-U. Bletzinger, Uni Stuttgart: M. Bischoff, W. Ehlers, R. Helmig, M. Mehl; TU Darmstadt: Michael Schäfer)

Kurz berichtet



v.li.n.re.: Prof. Dr. Dr. h.c. mult. Heinz G. Schwärtzel, Dr. Benjamin Peherstorfer, Prof. Dr. Ernst W. Mayr (Bildnachweis: Thorsten Jochim)

International Workshop on Computational Engineering 2014 in Stuttgart

Als dritter Workshop seiner Serie fand vom 6. bis 10. Oktober der International Workshop in Computational Engineering³ mit etwa 70 Teilnehmern in Stuttgart statt.

Großzügige Unterstützung der Graduiertenschulen Simulation Technology (SimTech) in Stuttgart, Science and Engineering (IGSSE) in München sowie Computational Engineering (CE) in Darmstadt, erlaubte es uns, mit Hester Bijl (Aerospace Engineering, TU Delft), George Biros (ICES, UT Austin), Bernd Markert (General Mechanics, RWTH Aachen), Michael Ulrich (Mathematik, TU München) und Zohar Yosibash (Computational Mechanics, Ben-Gurion University of the Negev, Israel) fünf renommierte, sehr interdisziplinäre und charismatische Sprecher einzuladen. Alle 5 Vorträge lieferten spannende neue Anregungen, bei Zohar Yosibash ging es zur Unzeit direkt nach dem Frühstück sogar blutig zu.

Da der Workshop sich speziell an junge Forscher richtete, gab es in den ersten beiden Tagen verschiedene Tutorials, in denen man ganz praktisch lernen konnte, wie GPU's programmiert werden (Michael Burger, Darmstadt), wie das Framework DUNE zur effizienten Lösung von partiellen Differentialgleichungen genutzt werden kann (Olaf Ippisch, Claustal-Zellerfeld & Steffen Müthing, Heidelberg), was es mit dem Buzzword 'Isogeometric Analysis' auf sich hat (Manfred Bischoff, Stuttgart) und welche Tipps und Tricks es aus Ingenieurssicht bei der Modellierung von Mehrkomponenten- und Mehrphasenmaterialien gibt (Arndt Wagner, Stuttgart). Neben den fleißigen Referenten dieser Tutorials gebührt ein großer Dank für wesentliche Beiträge zum Gelingen des Workshops auch allen Organisatoren der zahlreichen Minisymposia.

Nachdem man von Wissen allein nicht leben kann, gab es am Donnerstag Abend ein Konferenzdinner, den Interessen des Ingenieurpublikums angemessen in der Motorworld in Böblingen neben drei Gängen auch schöne Oldtimer zu bewundern gab. Ein Porsche 911 aus dem Jahr 1960 war heiß

³ <http://ipvs.informatik.uni-stuttgart.de/SGS/ICCE2014/index.php>

sen dann richtig los – nimmt man immer dieselbe Bemessungsgrundlage, egal ob die Größe im Zähler oder im Nenner auftritt? Denn beim Erbsenquotient „Drittmittel pro Wissenschaftler“ ist naheliegenderweise eine kleine Truppe vorteilhaft, während beim Erbsenquotienten „Wissenschaftler pro Tausend Studierender“ dann plötzlich Größe ungeahnte Attraktivität entaltet. Unsere Analysten haben nun also fleißig analysiert (Big Data in der Praxis!) und herausgefunden, dass von genau solchen Tricks die eine oder andere Uni Gebrauch gemacht haben dürfte. Solche Lumpen aber auch! Da wir Deutschen ja meistens nicht die Ersten sind, die auf den Schimmel-Trichter kommen, dürfte ein solches Gebaren also noch weit verbreiteter sein – Spitze des Eisbergs und so ...

Wer jetzt (wie ich zunächst) glaubt, dass das doch von den Herausgebern der Rankings fest- und anschließend richtiggestellt werden sollte, dass dort irgendjemand jede eintrudelnde Selbstauskunft wenigstens grob hinterfragen muss, bevor das in alle Welt kommuniziert wird, der irrt sich gewaltig. Vielmehr scheint zu gelten: Es lebe das Formblatt, es lebe dessen automatisierte Auswertung. Wir kennen das (leider) von vielen wissenschaftlichen Verlagen, wo nach der Akzeptanz des Konzepts für ein Fachbuch etwa der nächste Schritt oft direkt die Abgabe des Manuskripts im Zustand „camera-ready“ ist, welches dann, vielleicht, noch irgendwo jenseits des Hindukuschs auf die Einhaltung von gewissen Layout-Vorgaben (Dauerbrenner: der Font in den Abbildungen ist zu klein ...) überprüft wird. Eine inhaltliche Kontrolle jedoch findet nicht mehr statt. So nun eben auch bei den Rankings. Etwas erstaunlich ist das ja schon in diesen Hochzeiten des Controllings und Qualitätsmanagements, in denen uns alle Nase lang irgend so ein Qualitätsfuzzi zum Erfassen und Evaluieren jedes Handgriffs zwingt. Mit dem Qualitätsmanagement ihrer eigenen Prozesse nehmen es die Damen und Herren im Evaluationsgeschäft aber offensichtlich nicht so genau. Von der Argumentation her ist das wohl ähnlich dazu, dass es im Arbeiter- und Bauernstaat keiner Opposition oder beim DGB keines Betriebsrats bedarf.

Egal, ob nun alle oder nur einige schummeln – die Aussagekraft der Rankings leidet, nicht nur in meiner Wahrnehmung. Sollten Sie sich also das nächste Mal über Platz 269 Ihrer Universität ärgern, denken Sie dran: die anderen haben sicher getrickst; vor allem die vor Ihnen Platzierten natürlich ...

Doch genug der einleitenden Worte – die Quartl-Redaktion hofft, dass Sie alle einen guten Start ins noch junge Jahr 2015 hatten, und wünscht Ihnen für selbiges nur Erfreuliches. Und vor allem wünschen wir natürlich anhaltenden Spaß mit dieser und allen weiteren Ausgaben Ihres Quartlis!

H.-J. Bungartz.

10 Jahre BGCE – Let’ s party!

Am 30. Oktober fand die gemeinsame Absolventenfeier der BGCE statt. Dieses Jahr war insofern speziell, als die Feier kombiniert wurde mit dem 10-jährigen Jubiläum des Elitestudiengangs; also ein doppelter Anlass zur Freude und zum Feiern.



Abbildung 1: Staatssekretär B. Sibler bei seinem Grußwort.

Workshop “Sparse Solvers for Exascale: From Building Blocks to Applications”



in Greifswald, March 23-25, 2015

The workshop focuses on sparse linear solvers for eigenvalue problems with applications in mathematics and natural sciences. It highlights important aspects in designing and implementing numerical methods and software building blocks for future exascale systems.

Performance engineering, advanced parallel programming techniques and fault-tolerance strategies crossing the traditional boundaries of software layers will be addressed. Besides contributed talks and workshop sessions, a poster session will take place. The program is completed by invited national and international speakers as Edmond Chow (Georgia Tech), Marlis Hochbruck (KIT), Satoshi Matsuoka (Tokyo Tech), Yousef Saad (U Minnesota) and Horst Simon (LBNL).

The workshop focuses on sparse linear solvers for eigenvalue problems with applications in mathematics and natural sciences. It highlights important aspects in designing and implementing numerical methods and software building blocks for future exascale systems. Performance engineering, advanced parallel programming techniques and fault-tolerance strategies crossing the traditional boundaries of software layers will be addressed. Besides contributed talks and workshop sessions, a poster session will take place.

The workshop is organized by the Institute of Physics of the University of Greifswald (IPF) and the organization committee includes Gerhard Wellein (FAU Erlangen), Holger Fehske (EMAU Greifswald) and Hans-Joachim Bungartz (TU München).

For further information visit:

<http://theorie2.physik.uni-greifswald.de/exascale15/index.html>

C. Kowitz

rials zu automatischem Differenzieren (Prof. Bischof, TU Darmstadt) und Node Level Performance Engineering (Prof. Wellein, Dr. Hager, RRZE), sowie durch verschiedene Bergwanderungen und einen Ausflug nach Bozen.



Abbildung 8: Teilnehmer, Kursleitung und Gastdozenten des SPPEXA Doctoral Retreats vor dem Jägerhof im Sarntal (Südtirol)

Die Kursleitung bedankt sich bei der Ferienakademie für die Organisation der Logistik (insbesondere geht ein großer Dank an Tobias Neckel und unseren Hausbetreuer Florian Gruber), bei den Ausrichtern der beiden Tutorials und bei unserem Wirt Josef – auf dass der Latschen-Schnaps auf ewig fließe!

K. Furlinger, P. Neumann, J. Weidendorfer

140 Gäste unterschiedlichen Hintergrunds hatten sich in den Räumlichkeiten am Institute for Advanced Study der TU München in Garching zu den Feierlichkeiten versammelt. Hauptpersonen waren natürlich die Absolventinnen und Absolventen der drei Basisstudiengänge der BGCE: Computational Engineering (CE) der FAU sowie Computational Mechanics (COME) und Computational Science and Engineering (CSE) der TUM. Viele wurden von Angehörigen begleitet, für die die Absolventenfeier immer ein schöner gemeinsamer Abschluss dieses (Berufs-)Lebensabschnitts darstellt.

Neben Mitgliedern der BGCE und Dozenten der Basisstudiengänge wa-



Abbildung 2: Ein Blick ins Publikum während der Veranstaltung.

ren langjährige BGCE-Unterstützer aus Industrie und Wissenschaft vor Ort, um zusammen mit uns zu feiern. Auch das Elitenetzwerk Bayern (ENB) war vertreten, diesmal sogar prominent unterstützt durch Herrn Staatssekretär und MdL Bernd Sibler (siehe Abbildung 1), der in seinem Grußwort die Bedeutung der Elitestudiengänge und des ENB hervorhob. Prof. Gerhard Müller, langjähriges Mitglied von BGCE via COME, sprach ebenfalls ein kurzes Grußwort, diesmal allerdings mit dem frisch erhaltenen Hut des TU-Vizepräsidenten für Studium und Lehre auf.

Wissenschaftliche Inhalte gab es dann reichlich aber kompakt in Form von zwei eingeladenen Gastvorträgen. Dr. Vera Nübel (Hilti GmbH) erläuterte den Nutzen von Simulationsläufen bzgl. des robusten strukturdynamischen



Abbildung 3: V. Nübel und T. Ertl bei ihren Gastvorträgen.

schon Designs von High-Performance Werkzeugen und hatte auch einen handfesten „Kracher“ in Form eines 30 kg schweren Presslufthammers dabei.

Prof. Thomas Ertl (Institut für Visualisierung und Interaktive Systeme der Universität Stuttgart) sprach zu dem aktuellen Thema „Visual Analysis of Complex Data“ und verwendete dabei bewusst Beispiele aus nicht-simulationsbezogenen Bereichen, um den Studierenden etwas für sie „Exotischeres“ aufzutischen. Beide Redner nutzten die knapp bemessene Vortragzeit von 20 min effizient für illustrative Beispiele, die auch den Laien im Publikum sehr zugänglich waren. Die Beiträge der Absolventinnen und Absolventen sowie der BGCE-Alumni wurden dieses Jahr mithilfe von moderierten Podiumsdiskussionen in ein neues Format gekleidet.

Das Hauptziel – die Auflockerung der Veranstaltungformate und damit etwas Abwechslung für das Publikum – wurde laut Feedback ganz unterschiedlicher Teilnehmer voll erreicht, was vor allem auch der Lockerheit der studentischen Teilnehmer zu verdanken war.

essentielle Beiträge liefern.

Insbesondere werden diesmal internationale Kollaborationen von Forschern aus Deutschland (DFG), Frankreich (Agence Nationale de la Recherche, ANR) und Japan (Japan Science and Technology Agency, JST) ermöglicht und gefördert.

Bewerbungsschluss ist der 31. Januar 2015.

Details zur Ausschreibung sind zu finden unter:

http://www.dfg.de/foerderung/info_wissenschaft/info_wissenschaft_14_57/

P. Neumann



Doctoral Retreat Sarntal

Wie bereits im letzten Jahr wurde auch 2014 ein “SPPEXA Doctoral Retreat & Coding Week” ausgerichtet. Der diesjährige Doktorandenkurs wurde im Rahmen der Ferienakademie (21.09. – 02.10.)² organisiert und fand unter der Leitung von Philipp Neumann, Josef Weiden-dorfer und Karl Furlinger im Jägerhof (Sarntal/Südtirol) statt.

Gemäß des Kurstitels “The Fast and the Curious: Exploring Efficient Algorithms on Fast Hardware” wurde der Jägerhof über zwei Wochen in ein fast modernes (Eduroam!) und entsprechend lärmendes Rechenzentrum mit Außenverkabelung verwandelt.

In Teams von 3-4 Personen implementierten die fünfzehn teilnehmenden Doktoranden Löser für Poisson-Probleme. Das Ziel lag hierbei darin, ein vorgegebenes Poisson-Problem auf der gegebenen Hardware vor Ort – ein 4-Socket Intel Xeon-System mit insg. 40 Rechenkernen und ein Xeon-Phi-System – in kürzester Rechenzeit zu lösen. Der effizienteste Code erreichte hierbei für zwei-dimensionale Problemgrößen von ca. 268 Mio. Unbekannten Laufzeiten im Sekundenbereich.

Ergänzt wurde das “Hands-on”-lastige Kursprogramm durch zwei Tuto-

² <http://www.ferienakademie.de/>

Ab 2010 zeigt die Kurve für die Systeme auf Platz 500 einen deutlichen Knick. Ab 2012 ist dieser Knick auch für die Gesamtleistung aller Systeme zu sehen. Kein Grund in Panik zu verfallen. Aber ein Grund nachzudenken.
 Was, wenn wir im Jahr 2025 tatsächlich nur noch geringe Leistungssteigerungen sehen?
 Was, wenn das Exaflop erreicht wird, aber darüber hinaus Leistungssteigerungen mit so hohen Kosten verbunden sind, dass auch nationale Sicherheit und nationales Prestige die Kosten nicht mehr tragen wollen?
 Kommentare dazu in N=15.

M. Resch

Call zur 2. Förderphase

Zum 1. Oktober 2014 wurde der „Trilateral Call for Proposals“ zur 2. Förderphase des DFG-Schwerpunktprogramms „Software for Exascale Computing“ (SPPEXA, SPP 1648) veröffentlicht.

Das Schwerpunktprogramm, das 2011 ins Leben gerufen wurde, befasst sich mit Grundlagenforschung im Bereich von High-Performance Computing Software, speziell in Hinblick auf zukünftige Exascale-Systeme. Der zweite Teil des SPPs wird eine dreijährige Förderphase (2016-2018) umfassen. Beantragte Projekte sollen je drei bis fünf Forschergruppen zusammenbringen und zu zwei oder drei der sechs Forschungsschwerpunkte

- Computational algorithms
- System software and runtime libraries
- Application software
- Data management and exploration
- Programming
- Software tools



Abbildung 4: Moderated Talks mit Absolventen (oben; v.l.n.r.: Petar Tzenov, Ivan Hanzlicek, Tobias Neckel und Hawzhin Hozhabr Pour) sowie Alumni (unten)

Die traditionelle Zeugnisverleihung gestalteten diesmal Prof. Greiner und Dr. Köstler für CE, Prof. Müller und Prof. Bletzinger überreichten die Zertifikate für COME, und Prof. Bungartz schüttelte mit Prof. Huckle diverse Hände freudiger CSE-Absolventen.



Abbildung 5: Die Absolventen und anwesenden Studiengangsbetreuer von CE (oben), COME (unten) und CSE (nächste Seite oben).



Iterationsschleife N=14

5. Dezember 2014

The transition implied by the anticipated end of Moore's Law will be even more severe-absent development of disruptive technologies; it could mean, for the first time in over three decades, the stagnation of computer performance and the end of sustained reductions in the price-performance ratio.

So lapidar beschreibt ein Zwischenbericht des Committee on Future Directions for NSF Advanced Computing Infrastructure to Support U. S. Science in 2017-2020^a die Zukunft des Höchstleistungsrechnens ab der Mitte des kommenden Jahrzehnts. Bis dahin sind es noch zehn Jahre und man könnte meinen, dass das noch sehr viel Zeit ist, bis wir tatsächlich an das Ende von Moores Gesetz kommen.

Tatsächlich steht uns erst noch die nächste Hürde im Rennen um höhere Leistung bevor: das Exaflop. Daran wird fieberhaft gearbeitet – aber niemand möchte das Ziel konkret benennen. Statt Exaflop ist nur noch von Exascale die Rede und hinter diesem Begriff verbirgt sich eine Ahnung davon, dass diesmal die nächste Hürde nicht mehr zu schaffen ist. Selbst die TOP500 Liste^b, die seit 1993 mit perfekt geraden Linien den unaufhaltsamen Leistungsanstieg der Spitzensysteme prognostiziert hat, lässt uns seit Neuestem Böses ahnen. Von Juni 2014 bis November 2014 fand sich kein einziges neues System in den TOP10. Im Halbjahr davor hat nur ein einziges System den Sprung in die TOP10 geschafft. Anders ausgedrückt: seit einem Jahr nichts Neues im Supercomputing.

Man wird einwenden, dass ganz oben nur die Ergebnisse heroischer nationaler Anstrengungen („heroic efforts“) stehen.

Man wird einwenden, dass der nächste Fünfjahresplan der chinesischen Regierung bereits ein Exascale System vorsieht.

Man wird einwenden, dass die japanische Regierung vor kurzem ihre prinzipielle Zustimmung zu einem nächsten großen nationalen System gegeben hat, das ein Exascale System sein wird.

Um das Exaflop ist es jedoch still geworden. Nimmt man dann diese nationalen Großprojekte aus und sieht sich das Ende der TOP500 Liste an – sieht es auch dorthin, wo der Fortschritt „unweigerlich“ ankommen soll, so sieht es auch dort nicht besser aus.

^aCommittee on Future Directions for NSF Advanced Computing Infrastructure to Support U.S. Science in 2017-2020; Computer Science and Telecommunications Board; Division on Engineering and Physical Sciences; National Research Council, Future Directions for NSF Advanced Computing Infrastructure to Support U.S. Science and Engineering in 2017-2020: Interim Report, USA, 2014

^b www.top500.org

– eine Gelegenheit, die das SeisSol-Team zum Einfahren einer Trophäe der ideellen Art nutzte, die wir an dieser Stelle mit den Quartl-Lesern teilen wollen: ein Erinnerungsfoto mit Gordon Bell und (leider nur) gut der Hälfte des SeisSol-Teams –

M. Bader



Abbildung 7: von links nach rechts abgebildet sind Michael Bader, Sebastian Rettenberger, Alexander Breuer (alle TUM), Pradeep Dubey (Intel), Gordon Bell, Mikhail Smelyanskiy (Intel) und Alexander Heinecke (Intel, bis Mai 2014 TUM).



Nach dem offiziellen Teil der Veranstaltung gab es wie immer viel Gelegenheit zum persönlichen Austausch beim lockeren Beisammensein, bei dem auch das leibliche Wohl nicht zu kurz kam.





Abbildung 6: Lockeres Beisammensein nach dem Festakt.

Insgesamt war die Mischung von Absolventenfeier und Jubiläum aus Sicht aller Beteiligten eine gelungene Veranstaltung. Wir freuen uns auf die nächsten 10 Jahre BGCe, und insbesondere auf die interessanten Studierenden, die wir mit Sicherheit wieder kennenlernen werden dürfen.

T. Neckel

SC14: SeisSol-Entwickler kehren mit zwei Trophäen heim

Alexander Breuer wurde für seine Arbeiten an dem Erdbebensimulationscode **SeisSol** (Quartl berichtet) mit dem *ACM/IEEE Computer Society George Michael Memorial HPC Fellowship* ausgezeichnet.

Als Preisträger war er zur diesjährigen Supercomputing Conference SC14 eingeladen und vor allem eine der Hauptpersonen in der großen Awards Session im "New Orleans Theatre" des Konferenzentrums. Alexander Breuer ist der erste Vertreter einer nicht-amerikanischen Universität, der diese

Auszeichnung erhält. Sie wird jährlich an (diesmal zwei) Doktoranden für herausragende Leistungen in den Gebieten "high performance computing, networking, storage, and large-scale data analysis" verliehen und ist nach einem der Gründerväter der Supercomputing-Konferenzserie benannt. Das Quartl gratuliert herzlich!



Im weiteren Verlauf der SC14-Awards wurde vom SeisSol-Team dann vor allem die Verkündung des ACM Gordon Bell Prize mit Spannung erwartet: konnte man sich mit dem Final-Paper¹ unter der fünf Finalisten noch einmal abheben? Aber nein, diese Trophäe hing dann noch einen Tick zu hoch: das "Anton 2"-Team beeindruckte nicht nur die Auswahlkommission mit der vorgestellten Spezial-Hardware für Molekulardynamik-Simulationen. Überreicht wurde der ACM Gordon Bell Prize dann von Gordon Bell persönlich

¹ A. Heinecke, A. Breuer, S. Rettenberger, M. Bader, A.-A. Gabriel, C. Pelties, A. Bode, W. Barth, X.-K. Liao, K. Vaidyanathan, M. Smelyanskiy, P. Dubey: *Petascade High Order Dynamic Rupture Earthquake Simulations on Heterogeneous Supercomputers. Supercomputing 2014*