



INHALT

- HLRS: Hornet ersetzt Hermit • LRZ-Forschungsprojekt auf Titelseite von SCIENCE
- GCS-Video für „Wissenschaftsjahr“ • 12. GCS Call for Large-Scale Projects
- Neu: LRZ-Projektband als e-Book • GCS-Zentren auf der SC'14

SUPERCOMPUTER HORNET GEHT AM HLRS IN BETRIEB

Am HLRS wurde Mitte November der neue Cray XC40-Supercomputer „Hornet“ offiziell in Betrieb genommen. Hornet ersetzt planmäßig den HPC-Rechner „Hermit“, der nach drei Jahren Dienstzeit sukzessive abgebaut wird. Mit seinen 94.656 Rechenkernen bietet Hornet den HPC-Nutzern des HLRS eine deutliche verbesserte Performance: Sowohl in puncto Spitzenleistung (3,8 PetaFlops)



Cray XC40 (Hornet)

als auch mit der Leistung im Dauerbetrieb („sustained performance“) übertrifft Hornet seinen Vorgänger um das zirka Vierfache – bei zugleich deutlich reduziertem Energieverbrauch. Vervierfacht hat sich auch die verfügbare Speicherkapazität: 5,4 Petabyte mit einer Zugriffsgeschwindigkeit von 150 GB/s (Input/Output) stehen den Nutzern jetzt zur Verfügung ([GCS-Pressemitteilung](#)).

SUPERMUC UNTERSTÜTZT SPEKTAKULÄRES FORSCHUNGSPROJEKT: EVOLUTION DER INSEKTEN

Ein vom LRZ-Höchstleistungsrechner SuperMUC unterstütztes Forschungsprojekt schaffte es am 7. November auf die Titelseite des renommierten SCIENCE-Magazins: Wissenschaftlern des internationalen 1KITE-Projektes (1000 (=1K) Insect Transcriptome Evolution, www.1kite.org) war es gelungen, mit einer bisher unerreichten, gigantischen Datenmenge zur vollständigen Beschreibung von 1.478 Genen, der Entwicklung völlig neuer Analyseverfahren und der Verwendung von Höchstleistungsrechnern den Stammbaum der Insekten aufzuklären. Die Ergebnisse sollen dazu beitragen, neue und effizientere Wege bei der Nutzung biologischer Ressourcen, in der Landwirtschaft oder in der Schädlingsbekämpfung zu beschreiben ([GCS-Meldung](#)).



12TH CALL FOR LARGE-SCALE PROJECTS

Der 12. Aufruf zur Beantragung von Rechenzeit (Call for Large-Scale Projects) auf den drei GCS-Supercomputern lieferte Rekordzahlen in jeglicher Hinsicht: Mit 24 Anträgen für mehr als 1,5 Milliarden CPU-Stunden verzeichnete das GCS-Rechenzeit-Koordinationsbüro eine bislang unübertroffene Nachfrage nach Rechenleistung. 17 der eingereichten Projektanträge erfüllten die strikten Bewertungskriterien des Rechenzeitvergabe-Gremiums und wurden mit insgesamt 1.029 Millionen Rechenstunden auf den GCS Höchstleistungsrechnern bedacht: 541 Mio. Rechenstunden auf JUQUEEN (JSC), 308 Mio. Rechenstunden auf Hornet (HLRS) und 180 Mio. Rechenstunden auf SuperMUC (LRZ). Die größte Zuwendung erfuhr ein Projekt von Prof. Dr. Ulrich Rist (Institut für für Aerodynamik und Gasdynamik, Universität Stuttgart), dem alleine 128 Mio. Rechenstunden auf dem neuen HLRS-Höchstleistungsrechner Hornet zugestanden wurden ([GCS-Pressemitteilung](#)).

WISSENSCHAFTSJAHR 2014

Das Wissenschaftsjahr 2014 steht unter dem Thema „Die digitale Gesellschaft“. Das GCS hat für diese Initiative des BMBF ein Video erstellt, in dem der GCS-Vorstandsvorsitzende Prof. Dr.-Ing. Michael M. Resch die Rolle des Höchstleistungsrechnens in Wissenschaft und Forschung anhand von plakativen Beispielen nachvollziehbar erläutert. Der Video-Beitrag des GCS ist auf der Website des Wissenschaftsjahres ([link](#)), auf YouTube ([link](#)) und auf der GCS-Website ([link](#)) einsehbar.

Eine Initiative des Bundesministeriums
für Bildung und Forschung



SUPERMUC-PROJEKT BAND ALS E-BOOK



Das Leibniz-Rechenzentrum bietet seit Neuestem seinen zweijährlich erscheinenden Projekt-Berichtsband nicht nur als Handbuch oder in pdf-Form an, die aktuelle Berichtsammlung über die Vielzahl der auf dem LRZ-Höchstleistungsrechner SuperMUC durchgeführten Simulationsprojekte wird erstmals auch als e-Book zur Verfügung gestellt. Das e-Book ist in zwei Formaten verfügbar, die sowohl mit generellen e-Book-Readern als auch mit Kindle-Geräten kompatibel sind. Die e-Books sind kostenlos ([GCS-Meldung](#)).

SUPERCOMPUTING CONFERENCE 2014 IN NEW ORLEANS, USA

Im Wechsel mit der jeweils im Sommer auf deutschem Boden stattfindenden Internationalen Supercomputing Conference (ISC) trifft sich die Gemeinde der Wissenschaftler, Anwender, Entwickler und Betreiber von Höchstleistungsrechnern im Spätherbst auf der Supercomputing Conference (SC) in den USA. Vom 16.-21.11.2014 findet sie diesmal in New Orleans, Louisiana, statt. Die drei GCS-Mitgliedszentren HLRS, JSC und LRZ werden jeweils mit einem Messestand in der begleitenden Ausstellung vertreten sein und zudem Mitwirkende in diversen Präsentationen, Workshops und Tutorien in die SC-Konferenz entsenden ([GCS-news](#)).

