



## Forscher aus aller Welt drückten in Hagenberg die Schulbank

[17.04.2014] 55 internationale Forscher, Wissenschaftlerinnen und Studierende nahmen an der dreitägigen PRACE Spring School im Schloss Hagenberg teil. Das Ziel war es, Anwender und Entwickler aus Forschung und Industrie zusammen zu bringen und mehr über effiziente Softwareentwicklung für High Performance Computing (HPC)-Forschungsinfrastrukturen zu erfahren.

„Hochleistungsrechnen spielt eine große Rolle in verschiedensten industriellen Bereichen. Besonders in der Forschung und Entwicklung werden rechenintensive Anwendungen wie Simulationen und Visualisierungen benötigt. Um die Voraussetzungen für solch aufwendige Applikationen zu schaffen, sind paralleles Rechnen und leistungsfähige Rechnerarchitekturen gefragt“, erklärt Prof. Wolfgang Schreiner vom RISC, der auch Koordinator der europaweiten Initiative PRACE für Österreich ist.



### Internationale Softwarekompetenz in Hagenberg

Insgesamt horchten 40 TeilnehmerInnen aus der EU und der ganzen Welt – unter anderem aus Brasilien und China – den Vorträgen von internationalen Referenten der RISC Software GmbH, Maxeler Technologies, Catalysts GmbH, CSC (Finnland), den Universitäten von Malaga (Spanien) und Virginia (USA) und dem Leibniz Rechenzentrum aus München (Deutschland). Den TeilnehmerInnen wurden tiefe Einblicke in die Lösung multiphysikalischer Probleme auf großen Rechner-Ressourcen ermöglicht. Auch wurden die vielfältigen Anwendungsmöglichkeiten von HPC in Europa diskutiert.

„Auch der schnellste Rechner der Welt wird zu keinem Ergebnis kommen, wenn die eingesetzte Software die Möglichkeiten des Rechners nicht nutzt. Wenn man 100.000 oder mehr Prozessoren zur Verfügung hat, will man alle gleichzeitig und auch sinnvoll nutzen. Wir haben den Teilnehmerinnen und Teilnehmern im Rahmen dieser Spring School gezeigt, was sie bei ihrer Software berücksichtigen müssen, damit sie auch auf den größten Rechnern der Welt effizient läuft“, so Alexander Leutgeb, Referent der PRACE Spring School 2014 und Mitarbeiter der RISC Software GmbH.

### Probleme in Forschung und Industrie mit Supercomputer lösen

Zentrale Fragen der Wissenschaft und Gesellschaft können heute nur durch die Bündelung aller verfügbaren Lösungsmethoden bewältigt werden. Dabei tragen Softwarelösungen einen immer wichtiger werdenden Teil bei. So zum Beispiel bei der weiteren Erforschung der Einflussfaktoren und Wechselwirkungen bei Klimaveränderungen, bei Werkstoffinnovationen mit Hilfe von Nanotechnologien, bei der Entwicklung energieeffizienter Automobile und Flugzeuge und im Bereich der Life Sciences. Für diese Aufgaben werden Rechenleistungen und Speicherkapazitäten benötigt, die nur durch verteilte, massiv parallele Rechnerarchitekturen („High Performance Computing – HPC“) zur Verfügung gestellt werden können.

Das RISC Institut ist nationaler Vertreter von Österreich im europaweiten Projekt PRACE („Partnership for Advanced Computing in Europe“). Die Zielsetzung von PRACE ist die Schaffung und Bereitstellung einer hochklassigen gesamteuropäischen HPC-Forschungsinfrastruktur sowohl für den akademischen Bereich als auch für industrielle Anwender. Darüber hinaus bietet PRACE ein breites Spektrum an HPC-Dienstleistungen sowie zahlreiche Aus- und Weiterbildungsveranstaltungen.

### Über die Veranstalter

Die PRACE Spring School wurde veranstaltet und gemeinsam koordiniert von Research Institute for Symbolic Computation (RISC) / Johannes Kepler Universität Linz (Österreich), IT4Innovations / VSB-Technical University of Ostrava (Tschechische Republik) und PRACE und fand von 15. bis 17. April 2014 im Schloss Hagenberg statt.

### Über RISC

RISC (Research Institute for Symbolic Computation, Institut für Symbolisches Rechnen), ein Institut der Johannes Kepler Universität (JKU) Linz, wurde 1987 von Professor Bruno Buchberger gegründet. Seit seiner Gründung hat sich das RISC zu einem der weltweit führenden Institute im Bereich des symbolischen Rechnens entwickelt, einem jungen und hochaktuellen Forschungsgebiet an der Schnittstelle von Mathematik und Informatik. Am RISC sind derzeit 90 hochqualifizierte Mitarbeiter tätig, davon ca. 50 im Bereich Grundlagenforschung am Universitätsinstitut und ca. 40 in angewandten Industrieprojekten in der RISC Software GmbH.

### Über PRACE

PRACE („Partnership for Advanced Computing in Europe“) ist eine internationale Non-Profit-Organisation mit Sitz in Brüssel. Die PRACE-Forschungsinfrastruktur bietet Wissenschaftlern und Forschern die Möglichkeit persistente und hochklassige High-Performance-Computing-Ressourcen für Wissenschaft und Industrie in Europa zu nutzen. Die über PRACE zugänglichen Computersysteme werden durch 4 PRACE-Mitglieder (BSC - Spanien, CINECA - Italien, GCS - Deutschland und GENCI - Frankreich) zur Verfügung gestellt. Die Implementierungsphase PRACE erhält Fördermittel aus dem Siebten Rahmenprogramm der EU (FP7/2007-2013) unter Finanzhilfvereinbarungen RI-261557, RI-283493 und RI-312763. Weitere Informationen finden Sie unter <http://www.prace-ri.eu>.

[Cornelia Staub]

Letzte Aktualisierung am 28.06.2013 durch [Johannes Kepler Universität Linz](#) [Kontakt](#)

---

**Johannes Kepler Universität Linz**, Altenberger Straße 69, 4040 Linz, Österreich, Tel. +43 732 2468 0, Fax +43 732 2468 8822

[Impressum](#)