

Neubau

Ein Zuhause für den „SuperMUC“

DIE BAYERISCHE Staatsregierung misst der Förderung des wissenschaftlichen Hochleistungsrechnens und dem LRZ hohe Bedeutung bei – das wird nicht nur an den erheblichen Investitionssummen deutlich, sondern auch daran, dass beim Richtfest Innenminister Joachim Herrmann und bei der Vertragsunterzeichnung Wissenschaftsminister Wolfgang Heubisch anwesend waren.

Der Neubau

Dieser Bau war eine besondere Herausforderung: Nur zwei Jahre vergingen für Planung und Bau bis zum Richtfest, und der derzeit laufende Höchstleistungsrechner muss auch während der Bauarbeiten in Betrieb bleiben! Nicht nur der markante „Rechnerwürfel“ wird erweitert: Es entstehen zudem ein neues Bürogebäude sowie ein Visualisierungszentrum, in dem komplexe Rechenergebnisse vollständig dreidimensional und begebar dargestellt werden können. Die gigantische Menge Zahlen, die heutige Supercomputer erzeugen, können die Forscher am besten verstehen, wenn sie in räumlichen Szenen dargestellt wird. Bereits jetzt ist das LRZ führend darin, komplexe Simulationen auf Supercomputern nicht nur darzustellen, sondern auch interaktiv zu steuern.

Der SuperMUC kommt 2012

In das erweiterte Rechnergebäude wird 2012 SuperMUC einziehen, der nächste Höchstleistungsrechner des LRZ. IBM wird ihn bauen. Mit dem SuperMUC wird die bewährte Linie der auf vollwertigen Prozessoren basierenden, universell einsetzbaren Höchstleistungsrechner am LRZ konsequent fortgesetzt. Mit 3 Petaflops Spitzenrechenleistung, 320 Terabyte Hauptspeicher und 12 Petabyte Hintergrundspeicher wird SuperMUC zu den leistungsfähigsten Universalrechnern der Welt gehören, wenn er Mitte 2012 in Betrieb geht.

Am 18. Oktober 2010 fand am Leibniz-Rechenzentrum (LRZ) das Richtfest für den Erweiterungsbau statt, in dem der nächste Höchstleistungsrechner „SuperMUC“ arbeiten wird. SuperMUC wird von IBM geliefert werden: Den Vertrag schlossen das LRZ und IBM am 13. Dezember 2010.

VON LUDGER PALM



Die Erweiterung des Rechnerwürfels nimmt Formen an. Luftaufnahme, Juli 2010.

Vorreiter bei der Energieoptimierung

Revolutionär ist das neue Kühlkonzept: SuperMUC wird mit Wasser gekühlt, das über 40 °C warm sein darf. Diese „Hochtemperaturflüssigkeitskühlung“ lässt den Energieaufwand und damit die Betriebskosten so wenig wie möglich ansteigen. Mit der Abwärme können alle LRZ-Gebäude geheizt werden. Die Investitions- und Betriebskosten für fünf bis sechs Jahre einschließlich der Stromkosten für den SuperMUC werden 83 Millionen Euro betragen, die Bayern und der Bund zur Hälfte finanzieren, ebenso wie die 50 Millionen Euro für die Gebäudeerweiterung. Wissenschaftsminister Heubisch bezeichnete den SuperMUC als Investition in die Zukunft: „Leistungsfähige Rechner und Software sind heute der Schlüssel für wissenschaftliche und technologische Konkurrenzfähigkeit. Das Leibniz-Rechenzentrum in Garching wird mit dem neuen Höchstleistungsrechner zum Vorreiter einer energieoptimierten Computertechnik.“

DER AUTOR

Dr. Ludger Palm ist für die Presse- und Öffentlichkeitsarbeit des Leibniz-Rechenzentrums der Bayerischen Akademie der Wissenschaften zuständig.

Info und Fotos

www.lrz.de/presse/ereignisse/Richtfest-am-LRZ-2010-10-18/

www.lrz.de/presse/ereignisse/supermuc-vertrag-2010-12-13/



IBM baut den „SuperMUC“: Vertragsunterzeichnung am 13.12.2010 mit Staatsminister Wolfgang Heubisch, Arndt Bode (LRZ), Martin Jetter (IBM), Andreas Pflieger (IBM) und Akademiepräsident Dietmar Willoweit (v. l. n. r.).