

NEC im Einsatz für die Geo- und Sonnenphysik

Neuer NEC LX-2200 Supercomputer im Rechenzentrum der Gesellschaft für wissenschaftliche Datenverarbeitung mbH Göttingen

Düsseldorf, 10.3.2010 – Ein gemeinsam von der Gesellschaft für wissenschaftliche Datenverarbeitung mbH Göttingen (GWDG), dem Max-Planck-Institut für Sonnensystemforschung (MPS) sowie dem Institut für Geophysik der Georg-August-Universität in Göttingen finanziertes HPC-System von NEC ist vor kurzem im Rechenzentrum der GWDG in Göttingen in den Betrieb genommen worden. Der mit Intel Prozessoren der neuesten Generation ausgestattete Hochleistungscomputer NEC LX-2200 wird insbesondere zur Simulation geophysikalischer und magnetohydrodynamischer Prozesse genutzt.

Kompetenz im Rechenzentrum

Als Rechen- und Kompetenzzentrum bietet die GWDG Ihren Nutzern Dienste rund um die IT-Technologie an und berät die Anwender bei der Umsetzung von Problemlösungen. Die eigene Forschung auf dem Gebiet der Praktischen und Angewandten Informatik, insbesondere zur Methodik des Rechnereinsatzes, ermöglicht die Entwicklung zukunftsweisender DV-Konzepte, um ein Angebot für die Bedürfnisse der Wissenschaftler von morgen zu schaffen. Die Entwicklung solcher komplexer Lösungen geschieht im Wechselspiel von praktischen Anforderungen und theoretischen Ansätzen, unter Einbeziehung des aktuellen Wissensstandes der Informatik.

Das HPC-Cluster-System NEC LX-2200 konnte sich im Auswahlprozess der GWDG durch seine herausragende Applikationsleistung gegenüber den Systemen anderer Anbieter durchsetzen. Ein speziell auf die Anwendungen abgestimmtes Hochgeschwindigkeitsnetzwerk mit der dazugehörigen MPI-Implementierung sorgt für eine hohe Skalierbarkeit.

Sonne, Heliosphäre und Planeten

Der Forschungsschwerpunkt am Institut der Geophysik liegt unter anderem bei den Untersuchungen zum Erdmagnetismus sowie zur geophysikalischen Strömungsmechanik im Allgemeinen, während die Wissenschaftler am MPS das neue HPC-System vor allem für die Simulation von Magnetfeldern und Strömungen im Plasma des Sonneninneren und der ausgedehnten Sonnenatmosphäre nutzen.

Höchste Rechenpower mit Energiesparmodus

Zusätzlich haben die Spezialisten von NEC einige Neuerungen für die Systeme entwickelt, mit denen der Stromverbrauch noch weiter reduziert, die Verfügbarkeit gesteigert und die Wartbarkeit verbessert werden konnten. Dies kommt vor allem bei aufwändigen Langzeit-Simulationen zum Tragen. Realisiert wurden die Neuerungen durch redundante Netzteile und Komponenten, die sich während des Betriebes austauschen lassen.

Das bei der GWVG einsetzte HPC-Cluster-System von NEC besteht aus knapp 200 stromsparenden HPC 1812Rb-2 Mini-Blade Systemen mit ConnectX Infiniband On-board HCAs integriert in ein InfiniBand Fabric, einem zusätzlichen Gigabit-Ethernet-Netzwerk und einem separatem Fast-Ethernet für Administrationszwecke. Verwaltet wird das HPC-System mit NEC OSCAR-Pro, einem speziell für die Linux-basierten NEC HPC-Systeme entwickelten Managementtool.

Für Dr. Andreas Findling, Senior Product Line Manager bei NEC Deutschland GmbH, ist die Entscheidung für das HPC-Cluster-System von NEC ein Ergebnis der konsequenten Technologieentwicklung des Unternehmens: "Als ideale Plattform für Anwendungen im technisch-wissenschaftlichen Umfeld bietet NEC den Server HPC 1812Rb-2 an. Hier sind acht Prozessorsockel verteilt auf vier Rechenknoten in einem 2HE-Gehäuse integriert. In Verbindung mit den Onboard-Infiniband-Interfaces ist dieser hervorragend geeignet, wenn es auf geringen Platzbedarf, Kosten- und Energieeffizienz sowie Integrationsdichte ankommt."

Über NEC Deutschland GmbH

Die 1987 gegründete NEC Deutschland GmbH mit Hauptsitz in Düsseldorf ist eine hundertprozentige Tochter der NEC Corporation. Das Produktportfolio umfasst Supercomputer und Hochleistungsrechner, Telekommunikations- und IT-Lösungen sowie biometrische Sicherheitslösungen für Unternehmen und staatliche Institutionen. www.nec.com/de

Über NEC Corporation

zählt zu den weltweit führenden Anbietern von Produkten im Bereich Internet, *Breitband*-Netzwerke und Geschäftslösungen für Unternehmen. Diese kommen den spezifischen Anforderungen eines vielschichtigen weltweiten Kundenstamms entgegen. NEC bietet massgeschneiderte Lösungen in den Schlüsselbereichen Computer, Vernetzung und Elektrogeräte. Dies erfolgt über die Integration der technischen Stärken in Sachen IT und Netzwerke und durch erweiterte Halbleiterlösungen durch die NEC Electronics Corporation. Die NEC-Gruppe hat weltweit mehr als 140.000 Beschäftigte. www.nec.com

NEC Corporation

Weitere Informationen:

Schwartz Public Relations

Monika Röder/Florian Kestler
Sendlinger Straße 42A
D-80331 München
Tel.: +49-89-211871-44 / -38
Fax: +49-89-211871-50
mr@schwartzpr.de / fk@schwartzpr.de
www.schwartzpr.de

NEC Deutschland GmbH

Dr. Thomas Schoenemeyer
Hansaallee 101
D-40549 Düsseldorf
Tel.: +49-211-5369-0
Fax.: +49-211-5369-199
www.nec.de