

Pressemitteilung

Max-Planck-Institut für Plasmaphysik

Isabella Milch

28.01.1997

<http://idw-online.de/de/news1356>

Forschungsprojekte
Informationstechnik, Mathematik, Physik / Astronomie
überregional

Neuer Superrechner im Rechenzentrum Garching

28.1.1997

Neuer Grossrechner im Rechenzentrum Garching

Cray T3E - einer der schnellsten Rechner der Welt

Ein Supercomputer des Typs Cray T3E mit 496 Prozessoren wurde jetzt im Rechenzentrum Garching aufgebaut. Das Rechenzentrum wird von der Max-Planck-Gesellschaft und dem Max-Planck-Institut fuer Plasmaphysik (IPP) gemeinsam betrieben. Der Rechner erreicht eine Grenzleistung von 250 Gflops (Floating point operations per second), d.h. er kann in einer Sekunde 250 Milliarden Gleitkommarechnungen abarbeiten. Die neue Anlage gehoert damit zu den weltweit leistungsstaerksten Superrechnern und - nach den Maschinen in Juelich und Stuttgart - zu den drei grossten in Deutschland.

Mit der rasant wachsenden Rechengeschwindigkeit moderner Computer werden stets neue Forschungsgebiete der rechnerischen Modellierung zugaenglich: Je schneller ein Computer grosse Datenmengen umwaelzen kann, desto kompliziertere Probleme kann er loesen. Wo das Experimentieren unmoeglich oder zu teuer waere, koennen so immer mehr Fragen durch rechnerische Simulation geloest werden. Paradebeispiel aus dem IPP ist die numerische Optimierung des Fusionsexperimentes WENDELSTEIN 7-X, das gegenwaertig vorbereitet wird: Hier war der Fortschritt der Forschung unmittelbar verknuepft mit der Leistungsfahigkeit der Computer. Ohne die schnellen Superrechner waere die Planung der Anlage nicht moeglich gewesen.

Der neue Rechner wurde im Rechenzentrum Garching dringend erwartet: Er verfuegt ueber die mehr als zehnfache Rechenleistung des Vorlaeufers T3D, dessen 128 Prozessoren immer komplett ausgelastet waren. Auch der neue Rechner ist bereits wieder mit Grossanwendungen belegt, weil die meisten Rechenprogramme schon zuvor auf die neue Anlage umgestellt wurden. Ein Drittel der Rechenzeit steht dem IPP zu, zwei Drittel den uebrigen Max-Planck-Instituten. Grossanwender ist zum Beispiel auch das Garchinger MPI fuer Astrophysik, das auf der T3E Supernova-Explosionen berechnen wird oder die Strukturbildung im Kosmos nach dem Urknall simuliert. Aehnlich umfangreich sind die Rechenprogramme des MPI fuer Polymerforschung in Mainz, die die Erstarrung von Kunststoffen simulieren, sowie des MPI fuer Festkoerperforschung in Stuttgart und des Berliner Fritz-Haber-Instituts auf dem Gebiet der Materialforschung.