

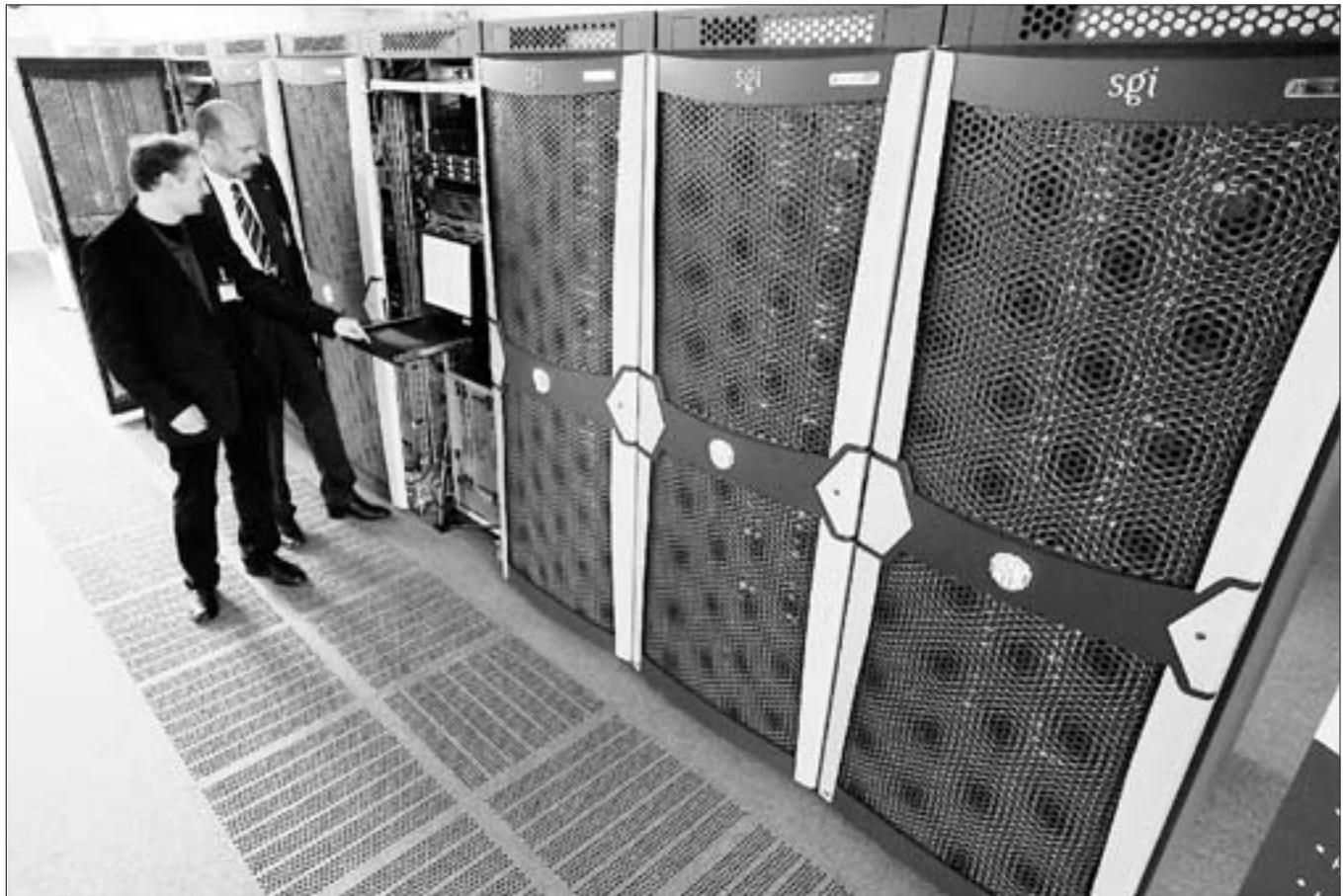
Hannovers neues Superhirn

Er gehört zu den weltweiten Top Ten seiner Art: Der superschnelle Mega-Computer, der gestern an der Uni in Betrieb ging, ist ein echter Alleskönner.

VON JULIANE KAUNE

Das neue „Superhirn“ am Rechenzentrum (RRZN) der Leibniz Universität hat es in sich: Um die Leistung des Mega-Computers zu erreichen, müsste jeder der 6,7 Milliarden Menschen auf der Erde binnen einer Sekunde 2000 Zahlen mit mindestens 20 Stellen multiplizieren. Gestern hat Wissenschaftsminister Lutz Stratmann den offiziellen Startschuss für den Betrieb des Hochleistungsrechners gegeben, der gemeinsam von sechs norddeutschen Bundesländern genutzt wird – ein baugleiches Pendant steht in Berlin. Vom kommenden Jahr an werden es die beiden insgesamt 30 Millionen Euro teuren Supercomputer gemeinsam auf unvorstellbare 312 Billionen Rechenoperationen pro Sekunde bringen. Damit kommen sie unter die weltweiten Top Ten der Hochleistungsrechner.

Entsprechend stolz waren Uni-Präsident Prof. Erich Barke und RRZN-Direktorin Prof. Gabriele von Voigt darauf, dass die hannoversche Hochschule den Zuschlag für einen der Standort bekommen hat. Die Chancen standen gut, weil das Vorläufermodell des Computers bereits am RRZN in der Schloßwender Straße steht. Der neue Rechner wird nach der zweiten Ausbaustufe im Jahr 2009 allerdings 60-mal schneller sein. Sein Hauptspeicher wird dann



Vielseitiger Mega-Computer: Der neue Hochleistungsrechner soll unter anderem in der Klimaforschung eingesetzt werden.

dpa

mit einer Kapazität ausgestattet sein, die 92 Millionen dicken Büchern mit jeweils 1000 Seiten entspricht.

Der Rechner ist nicht nur außergewöhnlich leistungsstark – er ermöglicht auch eine Vielzahl von Anwendungen. Von seinem Einsatz versprechen sich Wissenschaftler verschiedenster Disziplinen neue Erkenntnisse. So lassen sich etwa Turbulenzen an Flugzeugen ebenso berechnen und darstellen wie Molekülstrukturen in der Biophysik zur Entwicklung neuer Medikamente. Auch die Entstehung von Galaxien in der Astrophysik kann das Hochleistungsgerät exakt berechnen. Ein wichtiger Einsatzbereich ist zudem die Klima- und Meeresforschung. „Wir arbeiten mit hochkomplexen Gleichun-

gen, um klimatische Veränderungen zu erforschen – dafür brauchen wir immer schnellere Rechner“, erklärte der renommierte Klimaforscher Prof. Mojib Latif vom Kieler Leibniz-Institut für Meereswissenschaften.

Er und weitere Experten waren gestern bei einer Fachtagung am RRZN zu Gast. Prof. Siegfried Raasch, Meteorologe der Leibniz-Uni, will den Supercomputer unter anderem nutzen, um Schadstoffkonzentrationen in der Luft zu simulieren. Uni-Professor Mark Markofsky, Experte für Strömungsmechanik, hat den Rechner bereits für ein anderes Projekt fest gebucht: Er und sein Team untersuchen den Einfluss von Seeströmungen auf Offshore-Windkraftanlagen.

Vernetzte Forscher

Die Kosten für die beiden 30 Millionen Euro teuren Hochleistungsrechner in Hannover und Berlin teilen sich der Bund und die beteiligten Länder. Dazu zählen neben Niedersachsen und Berlin Hamburg, Bremen, Schleswig-Holstein und Mecklenburg-Vorpommern. Die beiden Hauptstandorte sind über eine Glasfaserleitung verbunden – die Datenmenge, die pro Sekunde transportiert wird, entspricht der Information von fast einer Million Buchseiten. Über ein Glasfasernetz sind die Forschungsinstitute aller teilnehmenden Länder eingebunden. jk