

20. Februar 2018 - 00:04 Uhr · · Oberösterreich

So stark wie 5000 Rechner: Linzer Kepler-Uni startete Super-Computer



Wolfgang Schreiner (l.) und sein Kollege Johann Messner vor dem MACH-2 an der Kepler-Uni Bild: JKU/Röbl

LINZ. MACH-2 kann bis zu 77 Billionen Rechnungen pro Sekunde ausführen.

Drei raumhohe, ohrenbetäubend brummende Kästen in einem kahlen Raum des TNF-Turms sind der neue Stolz der Linzer Johannes-Kepler-Uni: Dort ist der neue Super-Computer namens MACH-2 untergebracht. Der 1,6 Millionen Euro teure Rechner kann bis zu 77 Billionen Rechenoperationen pro Sekunde durchführen, sagt Projekt-Koordinator Wolfgang Schreiner: "Man könnte sagen, er ist ungefähr so leistungsfähig wie 5000 handelsübliche PCs."

Nötig wurde der Super-Computer, weil immer mehr Wissenschaftsdisziplinen leistungsstarke Computer für ihre Berechnungen brauchen. So soll das Gerät zum Beispiel in der Finanzmathematik eingesetzt werden: "Damit können etwa Prognosen für die Entwicklung von Börsenkursen gerechnet werden", sagt Schreiner, der als Professor am Research Institute for Symbolic Computation (RISC) an der JKU arbeitet.

Arzneimittel simulieren

In den Bio-Wissenschaften kann die Wirkung von Arzneimitteln simuliert werden, in der Archäologie können 3-D-Simulationen erstellt werden – alles Leistungen, die besonders viel Speicher erfordern. Die Arbeitsweise des Computers macht es laut Schreiner möglich, dass er leicht von fachfremden Wissenschaftlern verwendet werden kann.

Schon bisher gab es an der JKU einen Super-Computer. Der neue MACH-2 ist drei Mal so leistungstark, verbraucht dabei aber um die Hälfte weniger Platz und Strom. Finanziert wurde der Computer, den die JKU gemeinsam mit den Unis in Salzburg und Innsbruck, der Technischen Uni Wien sowie dem Johann-Radon-Institut betreibt, vom Wissenschaftsministerium. "Für eine einzige Universität ist eine derartige Anschaffung samt Betrieb kaum zu stemmen", sagte JKU-Rektor Meinhard Lukas gestern beim feierlichen Start des Computers. "Mit der Inbetriebnahme des MACH-2 kommen wir auch unserem erklärten Ziel einen Schritt näher: die europäische Spitze."

Linz wurde ausgewählt, weil die JKU viel Erfahrung in dem für den Computer wichtigen Bereich "shared memory" hat. Das Projekt wurde eineinhalb Jahre lang vorbereitet. Der alte Computer wird umgebaut. Dort werden in Zukunft Simulationen getestet, bevor sie am MACH-2 starten. (hes)

Video:

77 Teraflop: So groß ist die Rechenleistung des neuen Linzer Super-Computers. Der zweite große Wissenschafts-Rechner Österreichs gehört dem Vienna Scientific Cluster und hat rund 660 Teraflop. Allerdings hat der Linzer Computer einen Vorteil, sagt Wolfgang Schreiner von der Kepler-Uni. Der Wiener Computer sei ein Netzwerk vieler Einzelprozessoren: "Um sie gemeinsam zu verwenden, muss ein Extra-Programm geschrieben werden." In Linz könne dagegen sofort auf den gesamten Speicher zugegriffen werden. Dadurch sei die Anwendung einfacher.

1,6 Millionen Euro zahlte das Wissenschaftsministerium für MACH-2.

70.000 Euro kostete der Strom für den Betrieb des Vorgängermodells pro Jahr. Die Kosten werden nun halbiert.

Quelle: nachrichten.at

Artikel: <http://www.nachrichten.at/oberoesterreich/So-stark-wie-5000-Rechner-Linzer-Kepler-Uni-startete-Super-Computer;art4,2819271>

© ÖÖNachrichten / Wimmer Medien 2018 · Wiederverwertung nur mit vorheriger schriftlicher Genehmigung