

# Klein wie eine Pizzabox, aber leistungsfähig wie ein Großrechner

Physiker der Universität Osnabrück arbeiten mit neuer PC-Technologie

So groß wie drei flache Notebooks, aber mit der zehnfachen Speicherkapazität eines PC: Die Uni Osnabrück hat einen Super-Computer auf der Basis der neuen 64-Bit-Technologie in Betrieb genommen.

Dieser Rechner, der mit zwei Prozessoren und fünf Gigabyte RAM ausgestattet ist, ermöglicht Rechnungen, die mit der 32-Bit-Architektur bisheriger PCs nicht durchführbar waren.

Das Kraftpaket, das genauso viel Rechenleistung anbietet, wie vor wenigen Jahren das ganze Universitätsrechenzentrum, hat dabei nur die Größe einer länglichen Pizzabox.

HOCHSCHULSTADT  
**OSNABRÜCK**

Benötigt wird der Rechner im Fachbereich Physik. Privatdozent Dr. Jürgen Schnack und seine Mitarbeiter wollen damit dem Verhalten von magnetischen Molekülen auf die Spur kommen. Die nötigen quantenmechanischen Rechnungen erfordern anspruchsvolle numerische Lösungen, erklärt Schnack und extrem lange Rechenzeiten: „Selbst mit dem neuen Rechner benötigen wir bis zu einer Woche Rechenzeit für manche Fragestellungen“, berich-



DER NEUE COMPUTER des Fachbereichs Physik, den Jürgen Schnack hier präsentiert, sollen Einblick geben in das Innenleben von Kristalle und vieleckigen Körpern. Foto: privat

tete Jürgen Schnack.

Zu den Problemen, die mit Hilfe der neuen Rechnergeneration gelöst werden, gehört das Verständnis von Phasenübergängen in magnetischen Molekülen und aus

ihnen aufgebauten Kristallen – Körper mit bis zu 30 Ecken. Solche Kristalle haben magnetische oder optische Eigenschaften und dienen als Speichermedium. Dabei ändert sich in der Regel eine Eigen-

schaft abrupt. „Für eine spätere Anwendung muss man wissen, unter welchen Umständen, beispielsweise bei welcher Temperatur, so etwas passiert,“ erklärt Schnack.

(fhv)

NOZ 2.1.04