

Uni Magdeburg weihet effizientesten Supercomputer Europas ein



Die Otto-von-Guericke-Universität Magdeburg nahm gestern ihren neuen Supercomputer in Betrieb. Den Hochleistungsrechner hatte die Chemnitzer MEGWARE Computer GmbH vor kurzem gemeinsam mit dem US-amerikanischen Unternehmen SiCortex Inc. installiert. Neben der hohen Rechenleistung zeichnet sich dieser Supercomputer durch seinen äußerst geringen Energieverbrauch aus. "Wir sind sehr stolz darauf, dass wir als erste Universität in Europa diese spezielle Maschine besitzen dürfen", sagte Dr. Rolf Knocke, Leiter des Rechenzentrums an der Universität Magdeburg.

MEGWARE und der Supercomputer-Spezialist SiCortex Inc. hatten sich zu Beginn dieses Jahres in einem Ausschreibungsverfahren durchsetzen können. Entscheidend waren dabei die hohe Rechenleistung und der niedrige Energieverbrauch. In der Ausschreibung wurde der Stromverbrauch auf 60 Kilowatt begrenzt ([saxxess.com berichtete](http://saxxess.com)).

Im Inneren des Supercomputers (SC) 5832 arbeiten 972 Cluster-Nodes mit 5.832 stromsparenden MIPS-Prozessoren in 64-Bit-Technik. Jeder Node ist auf einem einzelnen Chip untergebracht, der 6 Prozessoren, den Cache-Speicher, die Controller-Elektronik und einen Fabric-Switch enthält. Alle Nodes befinden sich auf 36 sogenannten Prozessor-Boards, die miteinander über einen Kautz-Graphen kommunizieren. "Von herkömmlichen Computer-Clustern unterscheidet sich dieses System nicht nur mit seiner miniaturisierten Hardware-Architektur. Wenn vergleichbare Cluster-Systeme über 60 Kilowatt Strom verbrauchen, begnügt sich der SC5832 mit sparsamen 20 Kilowatt. Davon können seine Mitbewerber nur träumen", sagte Dirk Viertel, Geschäftsführer von MEGWARE.

Die Wissenschaftler der [Universität Magdeburg](http://www.uni-magdeburg.de) werden den Supercomputer für die Forschung in einer Reihe von Schlüsselbereichen der Physik nutzen. So werden zum Beispiel mit Hilfe des SC5832 sogenannte Spin-Quantenmodelle berechnet. Die erforderlichen Daten wurden bereits in einer Reihe von Projekten der vergangenen 20 Jahre gesammelt. Darüber hinaus wird es spezifische Anwendungen geben in den Bereichen der Vielteilchenphysik und Materialwissenschaften, einschließlich der Untersuchung von Nano- und Mikrostrukturen von Halbleitermaterialien. Der Lehrstuhl für Strömungsmechanik und Strömungstechnik wird auf diesem Hochleistungsrechner mit numerischen Simulationsprogrammen die Strömungsbedingungen in Turbomaschinen optimieren.

Die [MEGWARE Computer GmbH](http://www.megware.com) ist Entwickler, Anbieter und Dienstleister für High-Performance-Computing-Systeme (HPC) und IT-Ausstattungen in der Industrie, in Banken, Handel, Hochschulen und Forschungsinstituten sowie öffentlichen Einrichtungen. Das Chemnitzer Unternehmen bietet schlüsselfertige Lösungen für seine Kunden in Deutschland und Europa.

[SiCortex Inc.](http://www.sicortex.com) mit Stammsitz in der Nähe von Boston (Massachusetts, USA) entwickelt und fertigt Supercomputer mit besonderem Augenmerk auf Energie- und Leistungseffizienz. SiCortex Systeme skalieren von 72 bis zu 5.832 Prozessoren und arbeiten mit Linux und anderen Open Source Codes. Sie werden im MidiTower für Softwareentwickler und in Schranksystemen für Rechenzentren angeboten.

(23.04.2009 / Quelle: saxxess.com)