

Wenn Computer gemeinsam rechnen ...

Von der Operationsplanung bis zur Jagd auf außerirdisches Leben

Stuttgart/Berlin (Iure). Verbindet man mehrere Computer per Kabel, so können sich diese exzellent miteinander unterhalten. Das zeigt das Internet mit seinen E-Mails täglich. Solche Netze können zudem ermöglichen, dass Computer miteinander rechnen und so zu einer Art großem Supercomputer verschmelzen. Dazu notwendige Techniken finden sich unter dem Begriff Grids Computing und stiften zunehmend Nutzen unter anderem in der Medizin.

Ziemlich am Anfang steht die Entwicklung der Projekte, die unter dem Dach der D-GRiD-Initiative vom Bundesministerium für Bildung und Forschung (BMBF) gefördert werden. Dazu zählt auch das MediGRID. Dies läuft zunächst bis 2008. Ziel ist die Analyse und Aufbe-

reitung medizinischer Daten aus einem Grid aus Großrechnern.

Die Unterschiede der Formate dieser Datensätze erschwert die Aufgabe immens. Hinzu kommt gerade in der Medizin das Problem der Sicherheit: „Oft werden hochsensible Daten zusammengeführt“, erläutert Mathias Freudigmann von der Telematikplattform für Medizinische Forschungsnetze (TMF). Unter anderem die Kompetenznetze in der Medizin und die Koordinierungszentren für Klinische Studien sind hier Mitglied.

Freudigmann erläutert, dass die verteilte Bildverarbeitung zu den einfacheren Aufgaben eines Grids zählt und somit rasch eine Anwendungsreife erreichen dürfte. Der Chirurg könnte sich zukünftig zum Bei-

spiel von seinem Krankenhaus-PC aus Rechenzeit und -platz im Grid buchen, um dort die umfangreiche Berechnung einer 3-D-Analyse der bevorstehenden Operation vorzunehmen.

Anders angelegt sind Netze, wie sie Wissenschaftler der Universität New Jersey und des Krebsinstitutes New Jersey gemeinsam mit IBM ins Leben riefen. Teilnehmende Computer werden z. B. bei Rechenspielen in der Krebsforschung eingesetzt. So nutzt das neue „Help Defeat Cancer“ die Rechenleistung des World Community Grid. Insgesamt sind allein in Deutschland 14.000 der weltweit mehr als 360.000 Computer des World Community Grid registriert, die gemeinsam einen „virtuellen Supercomputer“ bilden.

Jeder kann hier teilnehmen.

Dazu müssen PC-Besitzer ein kostenloses und kleines Softwareprogramm von der Website herunterladen. Dieses wird dann aktiv, wenn Rechenleistung ungenutzt bleibt. Diese wird zur Berechnung von Teilen des Forschungsprojekts eingesetzt.

Vergleichbares gibt es in anderen medizinischen Anwendungen, aber auch bei der Jagd nach außerirdischem Leben. Ein Rechenplatz ist begehrt und kann mittlerweile vergleichbar gespendet werden wie Geld ...

Links

- ▶ www.medigrid.de
- ▶ www.worldcommunitygrid.org
- ▶ www.grid.org
- ▶ www.setiathome.de