



Forschungszentrum Jülich
in der Helmholtz-Gemeinschaft

Forschungszentrum

Daten und Fakten
Institute
Projektträger
Infrastruktur
Kommunikation

Forschung

Gesundheit
Information
Umwelt
Energie
Schlüsselkompetenzen

Wissen

Publikationen
Datenbanken
Fachthemen
Kooperationen
Scientific Report

Angebote

Schülerlabor
Ausbildung
Stellenangebote
Diplom-/Doktorarbeiten
Pressemitteilungen

Termine | Kontakte | Mitarbeiter | A-Z

Druck | Suche

Pressemitteilungen



Haupteingang und Besucherservice
des Forschungszentrums
Geographische Lage:
50, 54', 23" (Nord);
6, 24', 14" (Ost)

[→ zurück](#)

Virtuelle Institute unterstreichen Jülicher Kompetenz

[18. Januar 2007]

Jülich, 18. Januar 2007 - Drei neue Virtuelle Institute unter Jülicher Federführung fördert die Helmholtz-Gemeinschaft ab diesem Jahr. Dabei fließen pro Institut bis zu 300.000 Euro Fördergelder. Die drei neuen Institute kommen aus ganz unterschiedlichen Forschungsbereichen: Umwelt, Supercomputing und Elementarteilchenphysik. Insgesamt waren zehn virtuelle Institute in der aktuellen Ausschreibungsrunde der Helmholtz-Gemeinschaft erfolgreich.

Die Themenspanne spiegelt die Jülicher Kompetenz auf verschiedensten Gebieten wieder. In seinen nun 13 virtuellen Instituten bündeln die Jülicher Wissenschaftler mit Forschergruppen aus Hochschulen und weiteren Helmholtz-Forschungszentren ihre unterschiedlichen Kompetenzen, um Zentren von internationaler Bedeutung und Attraktivität zu schaffen. Sie arbeiten beispielsweise auf den Gebieten Informationstechnologie, Nanoelektronik, Klimaforschung und Biomedizin. Das Forschungszentrum bedient sich dabei den Methoden der Physik und der wissenschaftlichen Simulation auf Supercomputern.

Wichtig für Simulationen auf Computern ist die Entwicklung neuer Software-Werkzeuge, die automatisch die Leistung von Anwendungen prüfen und Verbesserungshinweise geben. Damit beschäftigt sich das neue Virtuelle Institut "High Productivity Supercomputing" (VI-HPS). Dies ist wichtig für Wissenschaftler ohne tiefere Kenntnisse über parallele Supercomputer, die Modelle auf großen Supercomputern wie den Jülicher Rechnern JUMP und JUBL simulieren. Aufwändige Algorithmen können so in Zukunft mit automatischen Werkzeugen optimiert werden, ohne dass sich die Forscher um alle Details kümmern müssten. Federführend kooperieren hier die Jülicher Wissenschaftler aus dem Bereich Scientific Computing mit der RWTH Aachen, der TU Dresden und der University of Tennessee (USA).

Das Virtuelle Institut für mobile NMR-Spektroskopieverfahren (VIP-NMR) entwickelt tragbare Kernspinresonanzspektroskopie-Geräte, mit denen beispielsweise Wurzeln im Boden untersucht werden können. Auch das Wachstum und den Wassertransport von Pflanzen können die Forscher mit portablen NMR-Geräten vor Ort unter die Lupe nehmen. Dritter Anwendungsbereich ist die Weltraummedizin. Beteiligte Partner sind die RWTH Aachen, die Universität Würzburg, das DLR und die niederländische Universität Wageningen unter der Federführung Jülicher Umweltforscher, die zusammen mit ihren Kollegen aus der Technologie neue Magnetsysteme und Spektrometer entwickeln.

Was hält die Welt im Innersten zusammen? Jülicher Wissenschaftler fahnden im Zentrum der Atome - in den Atomkernen - nach dem Bauplan der Natur. Im Virtuellen Institut "Spin and strong QCD" untersuchen sie die starke Wechselwirkung, die im Atomkern zwischen den sogenannten Quarks herrscht. Kooperationspartner sind die GSI Darmstadt, Universität Bonn, Universität Bern, INFN Ferrera (Italien), University Krakau (Polen) und University di Turino (Italien).

Virtuelle Institute sind nicht an einen Ort gebunden, verfügen über eine eigene Führungs- und Managementstruktur und fördern besonders den wissenschaftlichen Nachwuchs. Sie werden über drei Jahre mit maximal 300.000 € jährlich von der Helmholtz-Gemeinschaft gefördert.

Weitere Informationen:

Supercomputer:

[→ www.fz-juelich.de/supercomputer](http://www.fz-juelich.de/supercomputer)

Umwelt:

[→ www.fz-juelich.de/ica/ica-iii/ICG_III_Phytosphaere/](http://www.fz-juelich.de/ica/ica-iii/ICG_III_Phytosphaere/)