

34/04

Hamburg, 12. November 2004

Wissenschaftsrat empfiehlt die Einrichtung europäischer Höchstleistungsrechner

Die Verfügbarkeit von Höchstleistungsrechnern hat sich zu einem entscheidenden Standortfaktor im internationalen Wettbewerb entwickelt. Wenn im Jahr 2005 der mit 40 Teraflop/s Spitzenleistung leistungsstärkste deutsche Rechner am Leibniz-Rechenzentrum in Garching installiert sein wird, wird gleichzeitig in den USA ein Rechner bereitgestellt werden, der das Neunfache dieser Leistung aufbringen kann. Um in Europa künftig mit Japan, USA und neuerdings auch China wissenschaftlich konkurrieren zu können, ist deshalb ein fortlaufender qualitativer und quantitativer Ausbau der Rechnerversorgung unverzichtbar. Insbesondere die Einrichtung von Höchstleistungsrechnern der höchsten Leistungsklasse ist dafür erforderlich.

Da die Kosten für international führende Höchstleistungsrechner sich auf etwa 200 Mio. Euro belaufen und damit nicht mehr ohne weiteres von einem Land allein finanziert werden können, empfiehlt der Wissenschaftsrat, Höchstleistungsrechner der höchsten Leistungsklasse in Zukunft durch den Zusammenschluss nationaler Ressourcen auf europäischer Ebene einzurichten. Dadurch können sehr viel größere und leistungsfähigere Einzelsysteme installiert werden, als dies auf nationaler Ebene in den für solche Spitzensysteme qualifizierten Ländern Europas möglich wäre. Von den derzeit weltweit 500 leistungsfähigsten Hoch- und Höchstleistungsrechnern stehen 121 in europäischen Ländern. Aufgrund der Standzeit eines Höchstleistungsrechners von fünf bis sechs Jahren wird die Einrichtung von drei europäischen Höchstleistungsrechnern empfohlen. Da Deutschland über ausgezeichnete Erfahrungen im Bereich des Höchstleistungsrechnens verfügt, sollte man sich hier als Standort für einen europäischen Höchstleistungsrechner bewerben. Für den Fall, dass die Ansiedlung eines solchen europäischen Rechners gelingen sollte, kämen damit auf den Bund und die Länder Kosten in der Größenordnung von 30 bis 50 Mio. Euro zu.

Der Wissenschaftsrat berät die Bundesregierung und die Regierungen der Länder in Fragen der inhaltlichen und strukturellen Entwicklung der Hochschulen, der Wissenschaft und der Forschung sowie des Hochschulbaus.

Ansprechpartnerin: Dr. Christiane Kling-Mathey
Geschäftsstelle des Wissenschaftsrates, Brohler Straße 11, 50968 Köln
Telefon: 0221/3776 - 243, Telefax: 0221/38 84 40, E-Mail: kling-mathey@wissenschaftsrat.de

Pressemitteilungen und Informationen: <http://www.wissenschaftsrat.de>

Mit Hilfe von Höchstleistungsrechnern wurden in den zurückliegenden Jahren in zahlreichen Hochschulen und Forschungseinrichtungen wissenschaftliche Durchbrüche erzielt, die auf Rechnern niedrigerer Leistungsklassen nicht möglich gewesen wären. Dies betrifft beispielsweise Simulationen in den Bereichen Klima- und Erdsystemforschung, Nanostrukturphysik, Festkörperphysik, Strömungsmechanik, Astrophysik, Quantenchromodynamik, Materialforschung, Chemie, Molekulardynamik, Polymerforschung und Biophysik.

Hinweis: Die „Empfehlung zur Einrichtung europäischer Höchstleistungsrechner“ (Drs. 6308/04) wird im Netz als Volltext (www.wissenschaftsrat.de) veröffentlicht, sie kann aber auch bei der Geschäftsstelle des Wissenschaftsrates per Email ([post@wissenschaftsrat](mailto:post@wissenschaftsrat.de)) angefordert werden.