

**Wissenschaftsrat: Höchstleistungsrechner sind für die Spitzenforschung unverzichtbar - Neu einzurichtender Nationaler Koordinierungsausschuß soll abgestimmte Investitionsstrategien erarbeiten**

Der Wissenschaftsrat hat eine Empfehlung zur künftigen Nutzung von Höchstleistungsrechnern verabschiedet. 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 der Elementarteilchen- und Vielteilchenphysik, in der Materialforschung, Strömungsdynamik, Strukturmechanik, Chemie, Geo- und Astrophysik und Klima- und Umweltforschung. Die Verfügbarkeit von Höchstleistungsrechnern hat sich zu einem entscheidenden Standortfaktor im internationalen Wettbewerb entwickelt. Der Wissenschaftsrat spricht sich aus diesem Grunde dafür aus, einen bundesweiten Zugang unabhängig von geographischen Voraussetzungen und institutioneller Zugehörigkeit der Nutzer zu gewährleisten.

Der Bedarf einzelner Fachgebiete nach Rechenkapazität ist wegen der ständig fortschreitenden Verfeinerung mathematischer Modelle und der zunehmenden Komplexität von Simulationen tendenziell unbegrenzt. Es kann von einer Bedarfssteigerung um etwa den Faktor zehn in den nächsten zwei bis drei Jahren ausgegangen werden, die mit einem exponentiellen Leistungsanstieg der überwiegend von amerikanischen und japanischen Herstellern angebotenen Spitzenrechner einhergeht. Um die wissenschaftliche Wettbewerbsfähigkeit auch in Zukunft zu sichern, hält der Wissenschaftsrat deshalb investive Anstrengungen zum fortlaufenden qualitativen und quantitativen Ausbau der Rechnerversorgung und einer leistungsstarken Vernetzung für unverzichtbar. Dieser Ausbau sollte auch die bislang heterogene Ausstattung der Hochschulen mit Rechenleistung der unteren und mittleren Ebene einbeziehen.

Der Wissenschaftsrat sieht es als erforderlich an, für eine optimierte Nutzung eine abgestimmte, institutionenübergreifende Beschaffung von Höchstleistungsrechnern zu gewährleisten. In diesem Zusammenhang sollten bereits bestehende Mechanismen zur Förderung der Kostentransparenz weiterentwickelt werden.

---

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.

Belegexemplar erbeten an: Dr. Dietmar Goll  
Geschäftsstelle des Wissenschaftsrates, Brohler Straße 11, 50968 Köln  
Telefon: 0221/3776 - 269, Telefax: 0221/38 84 40, E-Mail: goll@wissenschaftsrat.de

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

Der Wissenschaftsrat spricht sich angesichts der rapiden Entwicklungsdynamik im Bereich des Höchstleistungsrechnens und seiner Bedeutung für die internationale Wettbewerbsfähigkeit für eine strategische Abstimmung der Versorgung mit Höchstleistungsrechenkapazität im nationalen Rahmen aus. Aufbau und Betrieb von Höchstleistungsrechnern müssen in eine bundesweite, institutionenübergreifende Investitionsstrategie eingebettet werden. Diese Aufgabe sollte einem neu einzurichtenden nationalen Koordinierungsausschuß übertragen werden, in dem Nutzer und Betreiber von Höchstleistungsrechnern gleichermaßen vertreten sein sollen.

Der Wissenschaftsrat ist zudem der Auffassung, daß die Arbeit mit Höchstleistungsrechnern in den entsprechenden Studiengängen wie beispielsweise der Informatik oder den Ingenieurwissenschaften bislang nur unzureichend integriert ist. Die studentische Ausbildung darf sich nicht auf die Nutzung von PCs und Workstations beschränken, sondern sollte auch die Nutzung von Höchstleistungsrechnern einschließen, da die jetzige Spitzenleistung in Zukunft zunehmend auch in der industriellen Entwicklung verfügbar sein wird. Deshalb bedarf es neben einer gezielten Initiative zur Förderung des wissenschaftlichen Rechnens in Universitäten und Fachhochschulen auch geeigneter Weiterbildungsangebote.

Hinweis: Die Stellungnahme zur künftigen Nutzung von Höchstleistungsrechnern (Drs. 4558/00) kann bei der Geschäftsstelle des Wissenschaftsrates schriftlich oder per E-Mail angefordert werden.