

13/06

Berlin, 22. Mai 2006

Bau eines eisbrechenden Forschungsbohrschiffes und Förderung eines Freie-Elektronen-Lasers empfohlen

Erneut hat der Wissenschaftsrat zwei Großgeräte der naturwissenschaftlichen Grundlagenforschung begutachtet: das Projekt eines freien Elektronen-Lasers für weiche Röntgenstrahlung der Berliner Elektronenspeicherring-Gesellschaft für Synchrotronstrahlung (BESSY) in Berlin sowie die Initiative für ein eisbrechendes Forschungsbohrschiff AURORA BOREALIS des Alfred-Wegener-Instituts in Bremerhaven. Die beiden vorliegenden Projekte wurden 2001 zum ersten Mal vom Wissenschaftsrat begutachtet, konnten jedoch auf der Grundlage des damaligen Entwurfsstadiums nicht abschließend bewertet werden. Die Prüfung der aktuellen Projektvorschläge führt zu einem neuen Ergebnis:

Für das AURORA BOREALIS-Projekt empfiehlt der Wissenschaftsrat den Bau unter Auflagen. Zu den Auflagen zählt die Klärung noch offener technischer Probleme, wie die Frage der Positionierung des Bohrschiffs im treibenden Packeis. Das eisbrechende Forschungsbohrschiff soll die ganzjährige Datennahme in einer permanent mit Eis bedeckten Region, der Arktis, ermöglichen. Für die Lösung der technischen Fragen sollten sechs Millionen Euro sofort bereitgestellt werden. Das Forschungsschiff erlaubt die Untersuchung einer Region, die extrem sensibel auf den Globalen Wandel reagiert und zugleich die Klimaveränderungen entscheidend mit beeinflusst. Vom Einsatz des Forschungsschiffes würden daher nicht allein die Polar- und Meereswissenschaften profitieren, sondern auch die Umweltwissenschaften. Der Wissenschaftsrat bittet das Bundesministerium für Bildung und Forschung (BMBF), in europäische und internationale Verhandlungen über eine notwendige angemessene Beteiligung anderer Länder an dem Projekt einzutreten sowie seine Bereitschaft zur mindestens 30-prozentigen Übernahme der Baukosten zu erklären, um sich die Führungsrolle an diesem Projekt zu sichern. Insgesamt würde AURORA BOREALIS eine Bauinvestition von ca. 355 Millionen Euro erfordern. Jährliche Betriebskosten in Höhe von rund 17,5 Millionen Euro werden erwartet.

Der Wissenschaftsrat empfiehlt für den Freie-Elektronen-Laser (FEL) für weiche Röntgenstrahlung die Förderung einer mehrjährigen Forschungs- und Entwicklungsphase. Diese

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>

Phase zielt auf die Weiterentwicklung eines innovativen Bauprinzips, das eine extrem hohe Zeitauflösung bei der Probenanalyse ermöglicht. Mit einem Laser dieses Bauprinzips lassen sich ultraschnelle dynamische Prozesse in den Lebenswissenschaften (z.B. die Untersuchung biologischer Proben) oder in den Materialwissenschaften (z.B. Forschungen zu kleinsten magnetischen Strukturen (Nanostrukturen)) verfolgen. Auch die Biochemie oder die Umweltwissenschaft würden vom Einsatz eines solchen Lasers profitieren. Der Bau eines Freie-Elektronen-Lasers (FEL) für weiche Röntgenstrahlung würde am Standort in Berlin-Adlershof rund 222 Millionen Euro kosten, sein Betrieb ca. 12, 5 Millionen Euro jährlich. Erst auf der Basis der abgeschlossenen FuE-Arbeiten kann entschieden werden, ob und wo ein solcher neuer Laser gebaut werden sollte.

Seit 2001 ist der Wissenschaftsrat an der nationalen Investitionsplanung für Forschungsinfrastrukturen maßgeblich beteiligt, indem er eine vergleichende Bewertung geplanter Großgeräte der naturwissenschaftlichen Grundlagenforschung aus einer übergeordneten wissenschaftspolitischen Perspektive vornimmt. Damit liefert er die Entscheidungsgrundlage für massive Investitionen der öffentlichen Hand, insbesondere des Bundes. Zugleich schafft der Wissenschaftsrat mit seinen Begutachtungen die argumentative Basis für eine aktive Vertretung deutscher Interessen auf europäischer Ebene, insbesondere bei der derzeitigen Erstellung einer *European Roadmap* für Forschungsinfrastrukturen. Diese soll als strategisches Planungsinstrument auf europäischer Ebene fungieren und die Grundlage für langfristige Budgetplanungen der Förderinstitutionen – einschließlich der Förderung im 7. Rahmenprogramm der Europäischen Union – bilden.

Hinweis: Die „Stellungnahme zu zwei Großgeräten der naturwissenschaftlichen Grundlagenforschung: Freie-Elektronen-Laser für weiche Röntgenstrahlung (BESSY FEL) und eisbrechendes Forschungsbohrschiff (AURORA BOREALIS)“ (Drs. 7269-06) wird im Netz als Volltext (www.wissenschaftsrat.de) veröffentlicht, sie kann aber auch bei der Geschäftsstelle des Wissenschaftsrates per E-Mail (post@wissenschaftsrat.de) angefordert werden.