

24/02

Berlin, den 18. November 2002

## **Wissenschaftsrat verabschiedet Empfehlungen zu neun Großgeräten der naturwissenschaftlichen Grundlagenforschung**

Das Bundesministerium für Bildung und Forschung (BMBF) hat den Wissenschaftsrat im Herbst 2000 gebeten, neun Projekte für Großgeräte der naturwissenschaftlichen Grundlagenforschung fachlich zu begutachten und wissenschaftspolitisch zu bewerten. Der Wissenschaftsrat hat dieser Bitte entsprochen und im Juli 2002 eine erste Stellungnahme zu den Großgeräten veröffentlicht, die in den letzten Monaten national und international intensiv diskutiert wurde. Auf Basis seiner Stellungnahme und unter Berücksichtigung dieser Diskussionen hat der Wissenschaftsrat auf seinen November-Sitzungen Empfehlungen zur Förderung der ihm zur Bewertung vorgelegten Großgeräte verabschiedet.

In den Empfehlungen des Wissenschaftsrats werden die Großgeräte in drei Gruppen eingeteilt (s. Anhang). Zur ersten Gruppe gehören Großgeräte, die vom Wissenschaftsrat ohne Auflagen zur Förderung empfohlen werden. Zur zweiten Gruppe gehören Großgeräte, die mit spezifischen, in der Stellungnahme des Wissenschaftsrats zu neun Großgeräten der naturwissenschaftlichen Grundlagenforschung genannten Auflagen empfohlen werden. Zu den Großgeräten der dritten Gruppe kann der Wissenschaftsrat auf Basis der vorgelegten Projektvorschläge zum gegenwärtigen Zeitpunkt keine Förderempfehlung aussprechen. Für sie besteht die Möglichkeit, unter Einbeziehung der in seiner Stellungnahme formulierten spezifischen Hinweise und Erwartungen überarbeitete Projektvorschläge vorzulegen. Für die Gruppen zwei und drei wird außerdem zu prüfen sein, welche Konsequenzen deren Realisierung für das deutsche Wissenschaftssystem haben wird.

Der Vorsitzende des Wissenschaftsrats, Professor Dr. Karl Max Einhäupl, hebt die Bedeutung der jetzt verabschiedeten Empfehlungen für die Zukunft der naturwissenschaftlichen Grundlagenforschung in Deutschland hervor. „Die Empfehlungen“, so Einhäupl, „sind ein klares Signal an Bund und Länder, die Finanzierung der Großgeräte in der ersten Gruppe so schnell wie möglich sicherzustellen. Aber auch die Pro-

---

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. Uta Grund  
Geschäftsstelle des Wissenschaftsrates, Brohler Straße 11, 50968 Köln  
Telefon: 0221/3776 - 246, Telefax: 0221/38 84 40, E-Mail: grund@wissenschaftsrat.de

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

jekte in den Gruppen zwei und drei können nun voranschreiten: In Gruppe zwei geht es darum, die Auflagen zu erfüllen. Die Initiativen haben dazu bereits Unterlagen vorgelegt, mit deren Prüfung die zuständige Arbeitsgruppe des Wissenschaftsrats beginnen kann. Die Initiativen in Gruppe drei wissen jetzt, wo der Wissenschaftsrat bei ihren Projektvorschlägen Verbesserungsbedarf gesehen hat, und können mit Zustimmung des Bundes oder eines Landes überarbeitete Vorschläge vorlegen.“

Einhäupl erklärt weiterhin: „Die Finanzierung von Großgeräten dieser Dimension wird Auswirkungen auf das gesamte Wissenschaftssystem haben. Der Wissenschaftsrat bittet Bund, Länder und Forschungsträgerorganisationen, diese zu prüfen, um sie bei seinen künftigen Empfehlungen berücksichtigen zu können.“

Der Wissenschaftsrat wird auch künftig Initiativen zu Großgeräten der Grundlagenforschung fachlich begutachten und wissenschaftspolitisch vergleichend bewerten.

**Hinweis:** Die Empfehlungen zu neun Großgeräten der naturwissenschaftlichen Grundlagenforschung (Drs. 5454/02) werden im Netz ([www.wissenschaftsrat.de](http://www.wissenschaftsrat.de)) als Volltext veröffentlicht. Sie können bei der Geschäftsstelle des Wissenschaftsrats auch per e-Mail ([post@wissenschaftsrat.de](mailto:post@wissenschaftsrat.de)) angefordert werden.

## Anhang

### Vom Wissenschaftsrat im Auftrag des Bundesministeriums für Bildung und Forschung begutachtete Großgerätprojekte

#### Übersicht

	Investitions- kosten (Mio. Euro)	Betriebs- kosten pro Jahr (Mio. Euro)	Bauzeiten (geplant)	Finanzie- rungsmodell
<i>Gruppe 1</i>				
Labor für gepulste, sehr hohe Magnetfelder (HLD)	24,5	3,7	4 Jahre	national
Forschungsflugzeug für die Atmosphärenforschung und Erdbeobachtung (HALO)	97	3,8	3 Jahre	national
<i>Gruppe 2</i>				
Supraleitender Elektron-Positron Linearcollider (TESLA)	3.450	135	8 Jahre	international
TESLA Freie Elektronen Röntgenlaser (TESLA X-FEL)	673,4 <sup>1</sup>	36,1	8 Jahre <sup>2</sup>	europäisch
Beschleunigeranlage zur Erzeugung energetischer Ionenstrahlung hoher Intensität und Qualität	675	79	7 Jahre	europäisch
<i>Gruppe 3</i>				
Freie Elektronen Laser für weiche Röntgenstrahlung (Soft X-ray FEL)	148	12, 4	4 Jahre	national
Europäische Spallations-Neutronenquelle (ESS)	1.387	144	7 Jahre	europäisch
Hochfeldmagnetanlage für Strukturuntersuchungen mit Neutronen	48,5	4,3	3 Jahre	national
Europäisches eisbrechendes Forschungsbohrschiff (Aurora Borealis)	250	10-15	4 Jahre	europäisch

<sup>1</sup> Kosten zusätzlich für den Einbau der X-FEL-Anlage. Der X-FEL soll nach jetziger Planung die ersten drei Kilometer des TESLA Linearcolliders nutzen.

<sup>2</sup> In der mit TESLA Linearcollider gekoppelten Errichtung.

## Kurzbeschreibungen

### Gruppe 1:

- **Labor für gepulste, sehr hohe Magnetfelder (HLD)**, das vom Forschungszentrum Rossendorf (FZR) und dem Institut für Festkörper- für Werkstoffforschung Dresden (IFW) geplant wird. Das geplante Labor für lang gepulste, sehr hohe Magnetfelder bis zu 100 Tesla ermöglicht einzigartig neue Untersuchungen in der Physik der kondensierten Materie und den Materialwissenschaften.
- **Forschungsflugzeug für die Atmosphärenforschung und Erdbeobachtung (HALO)**, das vom Deutschen Zentrum für Luft- und Raumfahrt (DLR) und der MPG geplant wird. HALO lässt mit seinen gegenüber derzeitigen Forschungsflugzeugen erweiterten Einsatzmöglichkeiten bedeutende Beiträge zur internationalen Global-Change-Forschung und geophysikalischen Forschung erwarten.

### Gruppe 2:

- **Supraleitender Elektron-Positron Linearcollider (TESLA)**, der federführend vom Deutschen Elektronen-Synchrotron (DESY) in einer weltweiten Kooperation geplant wird. Mit TESLA werden fundamental wichtige Fragen der Elementarteilchenphysik und der Kosmologie zugänglich und beantwortbar.
- **TESLA Freie Elektronen Röntgenlaser (TESLA X-FEL)**, der als Teil des internationalen TESLA-Projekts federführend von DESY geplant wird. Aufgrund der hohen Leuchtstärke und zeitlichen Auflösung des X-FEL ist für viele Gebiete der natur-, lebens-, geo- und materialwissenschaftlichen Forschung eine gänzlich neue Qualität von Experimenten zu erwarten.
- **Beschleunigeranlage zur Erzeugung energetischer Ionenstrahlung hoher Intensität und Qualität**, die von der Gesellschaft für Schwerionenforschung in Darmstadt (GSI) geplant wird. Die geplante Anlage eröffnet neue Wege in der grundlagen- und anwendungsorientierten Forschung, vor allem in den Bereichen Kern-, Hadronen-, Atom- und Plasmaphysik.

### Gruppe 3:

- **Freie Elektronen Laser für weiche Röntgenstrahlung (Soft X-ray-FEL)**, der von der Berliner Elektronenspeicherring-Gesellschaft für Synchrotronstrahlung mbH (BESSY) geplant wird.
- **Europäische Spallations-Neutronenquelle (ESS)**, die in einer europäischen Kollaboration geplant wird.
- **Hochfeldmagnetanlage für Strukturuntersuchungen mit Neutronen**, die vom Hahn-Meitner-Institut (HMI) geplant wird.
- **Europäisches eisbrechendes Forschungsbohrschiff (Aurora Borealis)**, das in einer europäischen Kollaboration unter Federführung des Alfred-Wegener-Instituts für Polarforschung in Bremerhaven (AWI) geplant wird.