

22. 12. 83

Sachgebiet 221

**Antwort
der Bundesregierung**

auf die Kleine Anfrage der Abgeordneten Lenzer, Gerstein, Dr. Bugl, Boroffka, Carstensen (Nordstrand), Engelsberger, Keller, Maaß, Frau Dr. Neumeister, Schneider (Idar-Oberstein), Seesing, Dr. Warrikoff, Dr. Blank, Fellner, Haungs, Dr.-Ing. Kansy, Landré, Dr. Laufs, Dr. Lippold, Dr. Freiherr Spies von Büllesheim, Dr. Stavenhagen, Dr.-Ing. Laermann, Kohn, Hoffie, Eimer (Fürth), Dr. Haussmann, Dr. Weng und der Fraktionen der CDU/CSU und FDP

— Drucksache 10/692 —

Aktueller Stand der Großprojekte der Grundlagenforschung

Der Bundesminister für Forschung und Technologie hat mit Schreiben vom 21. Dezember 1983 namens der Bundesregierung die Kleine Anfrage wie folgt beantwortet:

1. Welchen Stand hat in der Grundlagenforschung die Verwirklichung der Empfehlungen des Gutachterausschusses „Großprojekte in der Grundlagenforschung“ vom Februar 1981 erreicht?

Die bisherigen und künftigen Entscheidungen zum Bau der vom BMFT-Gutachterausschuß „Großprojekte in der Grundlagenforschung“ positiv bewerteten Forschungsanlagen orientieren sich an den Projektvorarbeiten und an den in der Finanzplanung verfügbaren Mitteln. Im einzelnen haben die Projekte folgenden Stand erreicht:

- a) Der Speicherring LEP des Europäischen Kernforschungszentrums CERN (Genf) ist 1981 genehmigt worden. Der Grundstein wurde am 13. September 1983 gelegt.
- b) Für das Forschungsschiff (Nachfolge METEOR) läuft die Ausschreibung. Ende der Ausschreibungsfrist ist der 15. April 1984.
- c) Für den Ausbau des Forschungsreaktors BER II beim Hahn-Meitner-Institut Berlin (HMI) läuft das atomrechtliche Genehmigungsverfahren. Mit dem Abschluß wird für Ende 1984

gerechnet. Anfang Dezember 1983 haben die Zuwendungsgeber (BMFT und Wiss. Senator) der Projektdurchführung zugestimmt.

- d) Für den Speicherring HERA des Deutschen Elektronen-Synchrotrons (DESY) in Hamburg sind die erforderlichen Mittel in den Haushalt 1984 und den Finanzplan eingestellt, um den Baubeginn 1984 zu ermöglichen. Vor der endgültigen Entscheidung des BMFT müssen insbesondere die Verhandlungen mit der Freien und Hansestadt Hamburg über die gemeinsame Finanzierung abgeschlossen und die Beteiligung ausländischer Gruppen geklärt sein.
- e) Für das Schwerionensynchrotron SIS der Gesellschaft für Schwerionenforschung (GSI) in Darmstadt muß gemeinsam mit dem neuen wissenschaftlich-technischen Geschäftsführer (Amtsübernahme voraussichtlich zum 1. Januar 1984) das endgültige Konzept festgelegt werden, das die Grundlagen für eine Entscheidung durch das BMFT darstellen wird.
- f) Bei der Spallationsneutronenquelle (SNQ) der Kernforschungsanlage Jülich (KFA) laufen die Vorrarbeiten für eine Projektentscheidung. Bis Ende 1984 wird die KFA einen entscheidungsreifen Vorschlag für die Verwirklichung der Anlage vorlegen.
- g) Zu den kontinentalen Tiefbohrungen laufen wissenschaftliche Voruntersuchungen, die im Rahmen eines Programms der Deutschen Forschungsgemeinschaft (DFG) durchgeführt werden. Die technische Realisierbarkeit der Tiefbohrung wird von Industrieunternehmen geprüft. Es wird erwartet, daß die DFG bis Anfang 1984 einen detaillierten Projektvorschlag zur Entscheidung vorlegt.
- h) Die Europäische Synchrotronstrahlungsquelle (ESRF) wurde vom genannten Gutachterausschuß als aus deutscher Sicht nicht vordringlich bezeichnet. Das Baukonzept wird in europäischer Kooperation weiter verfolgt.
- i) Für das supraleitende Zyklotron SuSe der Universitäten in München ist als Hochschulprojekt eine Förderung durch das BMFT nicht vorgesehen.

2. Wie bewertet die Bundesregierung heute die einschlägigen Empfehlungen des Gutachterausschusses, und auf welche wissenschaftlich-technischen Erkenntnisse stützt sie ihre Bewertung, und beabsichtigt sie ggf. ein aktualisiertes Votum bis Ende 1983 vorzulegen?

Die Empfehlungen des Gutachterausschusses besitzen für die Bundesregierung auch heute noch grundsätzlich Gültigkeit. Bei den Projekten HERA, SNQ und ESRF hat es sich als notwendig herausgestellt, einzelne Annahmen und Voraussetzungen im Gutachten noch einmal zu erörtern. Diese Überprüfung ist eingeleitet und wird in Kürze abgeschlossen sein.

3. Wie hoch beziffert die Bundesregierung die Kosten für Bau und Betrieb der in den Empfehlungen genannten Projekte, und wie hoch ist der Personal- und Zeitaufwand für Bau und Betrieb zu veranschlagen, und wie beurteilt sie die Möglichkeit, von ausländischen Institutionen Sach-, Finanz- oder Personalbeiträge einzuwerben?

Die nachfolgend aufgeführten Kostenschätzungen haben je nach dem Vorbereitungsstand der Projekte unterschiedlichen Verbindlichkeitsgrad. Ferner ist zu beachten, daß zwischen den Projektkosten und dem entsprechenden Finanzierungsanteil des Bundes Unterschiede werden muß, da je nach Projekt in unterschiedlicher Weise Bund, Länder und internationale Partner beteiligt sein werden.

Die betroffenen Forschungseinrichtungen tragen mit Eigenleistungen zur Durchführung der Projekte bei.

Für die einzelnen Projekte werden folgende Kosten angegeben:

- a) *LEP*: Die Baukosten für LEP belaufen sich auf ca. 2130 Mio. DM (Preisstand 1983; Wechselkurs 100 Sfr/120 DM). Dieser Betrag setzt sich zusammen aus Investitionskosten in Höhe von 1220 Mio. DM sowie Kosten für ca. 6000 Mannjahre (ca. 510 Mio. DM), für technische und administrative Hilfsdienste und Vorbereitung und anteilige Finanzierung der Experimente in Höhe von ca. 400 Mio. DM. Die Bauzeit beträgt sechs Jahre. Die Betriebskosten¹⁾ werden sich auf jährlich ca. 240 Mio. DM belaufen; darin sind Mittel für 1000 Personalstellen enthalten. Bau- und Betriebskosten werden aus dem laufenden CERN-Budget finanziert, so daß vom BMFT über die vorhandene Finanzplanung hinaus keine zusätzlichen Mittel in den Haushalt eingestellt werden müssen.
- b) *Forschungsschiff*: Für das Schiff sind 99 Mio. DM veranschlagt und im Haushalt des BMFT ab 1984 eingeplant. Das Schiff soll als Forschungsprojekt von einer deutschen Werft gebaut und erprobt abgeliefert werden. Die Bauzeit wird zwei Jahre betragen. Die Betriebskosten¹⁾ werden sich jährlich auf ca. 9 Mio. DM belaufen, darin sind Mittel für 32 Mann Personal enthalten.
- c) *Ausbau BER II*: Die Gesamtkosten sollen 112 Mio. DM betragen. Der Bundesanteil in Höhe von 90 v. H. ist im Haushalt des BMFT bis 1987 eingestellt. Zusätzlich werden vom HMI 150 Mannjahre geleistet. Die Bauzeit wird vier Jahre betragen. Die Betriebskosten¹⁾ werden sich jährlich auf ca. 7 Mio. DM belaufen; darin sind Mittel für 35 Personalstellen enthalten.
- d) *HERA*: Die Baukosten werden auf 987 Mio. DM geschätzt; darin sind ca. 2000 Mannjahre enthalten, die vom DESY-Personal geleistet werden. In den Kosten sind auch Sachleistungen enthalten, die von ausländischen Instituten erbracht werden. Deutsche Hochschulen und ausländische Institute werden mit weiteren 1000 Mannjahren zum Projekt beitragen. Die Bauzeit soll sieben Jahre betragen. Die Betriebskosten¹⁾ werden sich auf jährlich ca. 50 Mio. DM belaufen, in denen Mittel für 200 Personalstellen enthalten sind.

¹⁾ Die Betriebskosten enthalten Personalmittel, Energiekosten und Ersatzbeschaffungen.

- e) *SIS*: Die Bau- und Betriebskosten können erst angegeben werden, wenn die Konzeptauswahl getroffen worden ist.
- f) *SNQ*: Vor Abschluß der Projektvorbereitungen können keine belastbaren Bau- und Betriebskosten angegeben werden.
- g) *Tiefbohrungen*: Die Kosten für eine Bohrung belaufen sich nach vorläufigen Schätzungen auf ca. 300 Mio. DM. Dies sind die Kosten für das gesamte Bohrprogramm (Bohrung sowie wissenschaftliche Nutzung, die z.T. zeitlich parallel erfolgt), das sich über ca. zehn Jahre erstrecken wird.
- h) *ESRF*: Die Baukosten belaufen sich nach grober Schätzung auf 340 Mio. DM (Preisstand 1983), falls nicht auf die vorhandene Infrastruktur einer bestehenden Einrichtung zurückgegriffen werden kann. Hierin sind ca. 1200 Mannjahre enthalten. Die Bauzeit würde fünf Jahre betragen. Die Betriebskosten¹⁾ nach Fertigstellung würden sich nach grober Schätzung auf jährlich 40 Mio. DM belaufen, in denen Mittel für 300 Personalstellen (Gesamtpersonal für eine neue Einrichtung) enthalten sind. Die genauen Kosten werden abhängig vom Standort sein.

4. Wie beurteilt die Bundesregierung die Möglichkeit, die Großprojekte der Grundlagenforschung im Rahmen einer europäischen Zusammenarbeit bzw. in einem europäischen Forschungszentrum zu realisieren?

In der Grundlagenforschung hat die internationale Zusammenarbeit eine lange Tradition. Diese Zusammenarbeit umfaßt verschiedenartige Aktivitäten, angefangen vom Austausch von Gastwissenschaftlern bis hin zu international getragenen Organisationen. Vor der Entscheidung über die Realisierung neuer Großprojekte in der Grundlagenforschung wird sorgfältig geprüft, in welcher Weise eine internationale Zusammenarbeit möglich ist. Von den genannten Projekten wird LEP im internationalen Forschungszentrum CERN bereits durchgeführt. Bei HERA wird mit erheblichen Sach- und Personalleistungen aus mehreren Ländern gerechnet. Bei der SNQ wird eine internationale Beteiligung an der zweiten Stufe angestrebt.

Die ESRF ist von der Europäischen Science Foundation (ESF) als internationales Projekt vorgeschlagen worden.

Die übrigen Projekte sind als national finanzierte Projekte geplant, die jedoch auch der internationalen Nutzung offen stehen. Die Bundesregierung ist bestrebt, eine möglichst umfassende internationale Zusammenarbeit zu erreichen.

5. Welche Möglichkeiten sieht die Bundesregierung, die Privatwirtschaft an Großprojekten der Grundlagenforschung zu beteiligen?

Die Bundesregierung setzt sich dafür ein, ein hohes Maß an Technologietransfer, z.B. zwischen Großforschungseinrichtungen

¹⁾ Die Betriebskosten enthalten Personalmittel, Energiekosten und Ersatzbeschaffungen.

und der Wirtschaft, zu erreichen. Bei dem Bau von Großprojekten spielen die Forschungseinrichtungen eine wichtige Rolle als Auftraggeber technologischer Spitzenprodukte. Dabei kann den beteiligten Unternehmen ein wichtiger technologischer Vorsprung verschafft werden.

Bei allen hier diskutierten Großprojekten werden Industrieunternehmen im erheblichen Umfang, z.T. als Generalunternehmer, beteiligt werden.

Druck: Thenée Druck KG, 5300 Bonn, Telefon 23 19 67

Alleinvertrieb: Verlag Dr. Hans Heger, Postfach 20 08 21, Herderstraße 56, 5300 Bonn 2, Telefon (02 28) 36 35 51

ISSN 0722-8333