

## Schriftlicher Bericht

### des Ausschusses für Atomkernenergie und Wasserwirtschaft (26. Ausschuß)

#### über den Antrag der Abgeordneten Fürst von Bismarck, Ruhnke, Dr. Dehler, Memmel und Genossen

— Drucksache 2737 —

betr. Förderung der Atomforschung

#### A. Bericht der Abgeordneten Frau Geisendörfer

Der Antrag — Drucksache 2737 — ist vom Deutschen Bundestag in der 160. Sitzung am 30. Mai 1961 dem Ausschuß für Atomkernenergie und Wasserwirtschaft zur Beratung überwiesen worden. Der Ausschuß hat den Antrag in seiner Sitzung am 15. Juni 1961 behandelt. Unter den Mitgliedern des Ausschusses bestand dabei Einmütigkeit darüber, daß der Antrag den Begriff der Atomforschung im weiteren Sinne zum Inhalt hat, d. h. sowohl die Atomforschung als wissenschaftliche Grundlagenforschung wie auch die atomtechnische Entwicklung.

Im einzelnen erörterte der Ausschuß eingehend die nachfolgenden Fragen:

#### I. Bisherige Förderungsmaßnahmen

Von den Vertretern des Bundesministeriums für Atomkernenergie und Wasserwirtschaft wurde dem Ausschuß mitgeteilt, daß der Bund in den Jahren 1956 bis 1961 für Forschungs- und Entwicklungsarbeiten auf dem Gebiet der Atomkernenergie an Aufwendungen in Millionen DM gemacht hat:

	Haushalt	
	1956 bis 1960 Istergebnisse	1961 Ansatz
<b>1. Auf- und Ausbau des wissenschaftlichen Fundaments</b>		
a) Modernisierung und Erweiterung wissenschaftlicher Institute, Nachwuchsförderung u. ä. . . . .	202,8	92,9
b) Karlsruhe		
Anteil an den Betriebskosten der Kernreaktor Bau- und Betriebs-GmbH, Karlsruhe, (K I) . . . . .	18,3	15,8
Anteil an den Betriebskosten der Gesellschaft für Kernforschung mbH, Karlsruhe, (K II) . . . . .	3,7	6,0
Beteiligung an der Errichtung eines Kernreaktors in Karlsruhe . . . . .	15,9	—
Beteiligung an der Gesellschaft für Kernforschung mbH, Karlsruhe, (K II) . . . . .	0,8	—
Zuschüsse an die Gesellschaft für Kernforschung mbH, Karlsruhe, (K II) für die Errichtung von Instituten und sonstigen Anlagen . . . . .	25,2	20,6
Ankauf von Kernbrennstoffen, Moderatoren, Bau- und Hilfsstoffen, Schwerwasser für die Erstausrüstung . . . . .	10,4	—
	<b>277,1</b>	<b>135,3</b>
Übertrag . . . . .	277,1	135,3

	Haushalt			
	1956 bis 1960 Istergebnisse		1961 Ansatz	
Übertrag . . . . .		277,1		135,3
<b>2. Förderung und Entwicklung der Technik</b>				
Förderung der Entwicklung der Atomtechnik . . . . .	11,4		8,0	
Förderung der Aufsuchung und des Abbaues von Uranvorkommen und der Aufbereitung von Uranerzen . . . . .	12,1		1,8	
Förderung der Strahlennutzung und der Entwicklung der Isotopen- technik und Kernchemie . . . . .	10,1		3,5	
Maßnahmen zur Förderung der Projektierung und Errichtung von Versuchsreaktoren . . . . .	22,1		21,2	
Maßnahmen zur Förderung der Versuchsanlagen für die Atomtechnik und Isotopentechnik . . . . .	0,2		0,9	
Anteil an den Betriebskosten der Gesellschaft für Kernenergiever- wertung in Schiffbau und Schifffahrt mbH . . . . .	—	55,9	1,5	36,9
<b>3. Beiträge des Bundesministeriums für Atomkernenergie und Was- serwirtschaft für Europäische Forschungsorganisationen</b>				
Beiträge an deutsche Vereine und Gesellschaften sowie an inter- nationale Organisationen . . . . .	0,1		0,0	
Beiträge zur Europäischen Organisation für Kernforschung (CERN) in Genf . . . . .	48,1		12,3	
Beiträge an die Internationale Atomenergie-Organisation (IAEO) in Wien . . . . .	3,7	51,9	1,6	13,9
<b>4. Sonstige Ausgaben des Bundesministeriums für Atomkernenergie und Wasserwirtschaft (Verwaltungskosten, jedoch ohne Ausgaben für Wasserwirtschaft)</b>	13,0	13,0	4,3	4,3
Ausgaben Bundesministerium für Atomkernenergie und Wasserwirt- schaft . . . . .		397,9		190,4
<b>5. Allgemeine Finanzverwaltung <sup>1)</sup></b>				
Beiträge an die Europäische Atomgemeinschaft . . . . .	72,8		59,6	
Beiträge für die Europäische Kernenergieagentur bei der OEEC . . . . .	1,0		0,3	
Einzahlungen auf den Kapitalanteil der Versorgungs-Agentur der Europäischen Atomgemeinschaft . . . . .	0,3		—	
Einzahlungen auf den Kapitalanteil der Eurochemic . . . . .	2,5	76,6	3,2	63,1

<sup>1)</sup> für 1956 bis 1961 Haushaltsansätze

Die Mittel wurden, soweit die Wirtschaft Zuwendungen erhalten hat, in Form von bedingt rückzahlbaren Zuschüssen gegeben.

Der Ausschuß nahm in diesem Zusammenhang mit Befriedigung zur Kenntnis, daß das Bundesministerium für Atomkernenergie und Wasserwirtschaft das Hauptgewicht seiner Arbeiten zunächst auf dem Gebiet der Förderung von Forschung und Ausbildung sowie des Aufbaues von Kernforschungsstätten gesehen hat. Die Kernforschungsstätten wurden zur Vermeidung jeder bürokratischen Schwerfälligkeit bewußt als eigenständige Unternehmen errichtet und vom Bund mit Zuschüssen und teilweise unter seiner Beteiligung als Gesellschafter finanziert. Es mußte nämlich zunächst durch den Bau und Ausbau wissenschaftlicher Institute, durch ihre

Ausstattung mit modernsten Geräten, durch den Bau von Forschungsreaktoren, Teilchenbeschleunigern usw. eine breite wissenschaftliche Forschungs- und Ausbildungsgrundlage angestrebt werden. Es wird anerkannt, daß diese Bestrebungen des Bundes durch erhebliche Parallelleistungen der deutschen Länder ergänzt wurden.

## II. Künftige Förderungsmaßnahmen

1. Während die Förderung von Forschung und Ausbildung als öffentliche Aufgabe von Bund und Ländern auch künftig wird fortgesetzt werden müssen, liegt die Entwicklung der Atomtechnik in der Bundesrepublik nach der wirtschaftspolitischen Auf-

fassung der Mehrheit des Bundestages sowie der Bundesregierung bei der Wirtschaft. Weder Bund noch Länder betreiben eigene industrielle Unternehmen dieser Art, noch haben sie eine Weisungsbefugnis gegenüber der Privatwirtschaft, eine bestimmte Entwicklung aufzugreifen oder Versuchsanlagen zu errichten. Der Industrie muß also, wenn sie gewisse, sehr kostspielige technische Entwicklungen, die in absehbarer Zeit noch nicht wirtschaftlich genutzt werden können, vorantreiben soll, von der öffentlichen Hand ein Anreiz gegeben werden.

Die erheblichen Kosten der Projektierung und des Baues von Reaktoren, auch als kleinere Prototypen, werden die künftigen Aufwendungen des Bundes erheblich höher als diejenigen der bisherigen Förderungsmaßnahmen erscheinen lassen. Bei der Förderung der atomtechnischen Entwicklung ergeben sich folgende Möglichkeiten: Einerseits muß die Förderung so beschaffen sein, daß sie der Industrie einen ausreichenden Anreiz bietet, andererseits muß dieser Anreiz auf Grund der jeweils neuesten technischen Erkenntnisse auf die richtigen Objekte gelenkt und in den Grenzen gehalten werden, die wirtschaftspolitisch und haushaltsrechtlich verantwortet werden können.

Bisher sind, wie die Aufstellung unter I. zeigt, auf dem Gebiet der Förderung der Atomtechnik noch keine sehr erheblichen Bundesmittel ausgegeben worden. Damit ist sicherlich manche Fehlentwicklung vermieden worden, die sich in fortgeschritteneren Atomländern im vergangenen Jahrzehnt zwangsläufig ergeben hat. Der Ausschuß ist aber der Meinung, daß jetzt der Zeitpunkt gekommen ist, in dem die Bundesrepublik tatkräftig in die Förderung der Reaktortechnik und aller dazu gehörenden Fertigungszweige eintreten muß. Die personellen und finanziellen Aufwendungen der Bundesrepublik für Kernforschung und Kerntechnik machen gegenüber denjenigen vergleichbarer Industrienationen nur einen recht bescheidenen Bruchteil aus, selbst wenn man dort die Ausgaben für die militärische Verwendung der Atomkernenergie außer Betracht läßt. Auch diese Tatsache begründet die Besorgnis, die Bundesregierung könne nicht genug tun, um den Anschluß an die internationale Entwicklung zu sichern.

Betrachtet man die Haushaltsansätze der einzelnen Staaten auf dem Gebiet der Atomkernenergie in den Jahren 1956 bis 1961, so ergibt sich das nachfolgende Bild:

Jahr	Deutschland (Bund und Länder) <sup>1)</sup> Mio DM	Italien (CNEN)		Frankreich (CEA)		Großbritannien (UKAEA)		USA (USAEC) <sup>4)</sup>	
		Mrd. Lire	Mio DM <sup>3)</sup>	Mrd. NF	Mio DM <sup>3)</sup>	Mio £	Mio DM <sup>3)</sup>	Mio \$	Mio DM <sup>3)</sup>
1956	44,4	3,3	22,1	534,3	454,2	72,0	842,4	1 633,0	6 858,6
1957	126,7	3,9	26,1	904,5	768,7	99,0	1 158,3	1 931,0	8 110,2
1958	241,3	15,0	100,5	812,0	690,2	106,0	1 240,2	2 268,0	9 525,6
1959	270,2	16,0	107,2	847,8	720,6	124,0	1 450,8	2 329,0	9 781,8
1960	298,0	20,0	134,0	1 063,7	904,1	93,3	1 091,6	2 540,0	10 668,0
1961	331,1 <sup>2)</sup>	25,0	160,0	1 240,0	1 004,6	79,0	884,8	2 577,0	10 308,0
Insgesamt	1 311,7	83,2	549,9	5 402,3	4 542,4	573,3	6 668,1	13 278,0	55 252,2
Aufwendungen je Kopf der Bevölkerung 1960	DM 5,50	Lire 39,20	DM 2,60	NF 23,10	DM 19,65	£ 1,77	DM 21,0	\$ 14,1	DM 59,25

<sup>1)</sup> einschließlich Verwaltungskosten

<sup>2)</sup> Angaben der Länder für 1961 liegen nicht vor und sind daher mit 74 Mio DM als Schätzung eingetragen.

<sup>3)</sup> Umrechnungskurs bis 1960 alte Kurse, für 1961 nach der DM-Aufwertung

<sup>4)</sup> einschließlich der Ausgaben für militärische Zwecke

2. Von seiten der Vertreter des Bundesministeriums für Atomkernenergie und Wasserwirtschaft wurde zu den künftigen Förderungsmaßnahmen im Ausschuß vorgetragen, das Schwergewicht der gegenwärtigen Arbeiten in der Bundesrepublik im Bereich der Kerntechnik liege in der Entwicklung einiger Leistungsreaktoren sowie der Prototypen kleinerer und mittlerer Reaktoren. In der Anlaufzeit wurden einige größere Projekte verfolgt, die zu

einem Planungsauftrag für einen 100 MW Druckröhrenreaktor der Atomkraft Bayern GmbH führten und ferner zu zwei weiteren Aufträgen, die die Studiengesellschaft Kernkraftwerke Hannover für die Planung eines Siedewasserreaktors und eines gasgekühlten Reaktors mit je 100 MWel vergeben hat.

#### a) Ortsfeste Reaktoren

In den nächsten Jahren wird ein Teilprogramm,

das zur Fortführung und Ergänzung der bisherigen Maßnahmen mit wesentlicher Unterstützung des Atomministeriums kürzlich eingeleitet wurde, nämlich das Entwicklungsprogramm für fortgeschrittene Reaktortypen, zunehmende Bedeutung gewinnen. Dieses Programm soll sich vorerst über sechs Jahre erstrecken, von denen die ersten drei Jahre der eigentlichen Entwicklung und der Durchführung der notwendigen Versuche, die folgenden drei Jahre der Errichtung kleiner Prototyp- bzw. Versuchsanlagen dienen werden. Das Programm umfaßt vier verschiedene Reaktortypen:

einen gasgekühlten graphitmoderierten Hochtemperaturreaktor mit homogenen Brennstoff-Moderator-Elementen in gasdichten Graphithüllen und mittlerer Brennstoffanreicherung;

einen gasgekühlten graphitmoderierten Reaktor mit metallumhüllten Brennstoffelementen und niedriger Brennstoffanreicherung;

einen natriumgekühlten zirkonhydridmoderierten Reaktor mit niedriger Brennstoffanreicherung;

einen Siedewasserreaktor mit nuklearer Dampfüberhitzung und niedriger Brennstoffanreicherung.

#### b) Reaktoren für den Schiffsantrieb

Im wesentlichen kommen als Reaktoren für den Schiffsantrieb die gleichen Reaktortypen in Frage. Auch hier werden Planungsaufträge, unterstützt vom Bund, gegeben für

einen organisch moderierten Reaktor;

einen Druckwasserreaktor;

einen Siedewasserreaktor;

einen gasgekühlten Reaktor.

In Aussicht genommen ist auch ein Hochtemperaturreaktor.

Im weiteren Sinne gehören zu dem Entwicklungsprogramm für Reaktoren zwei Bauvorhaben, von denen das eine bereits ein fortgeschritteneres Stadium erreicht hat. Es handelt sich um die Errichtung

eines gasgekühlten Hochtemperaturreaktors mit graphitumhüllten Brennstoffeinsätzen, der für ein Versuchskraftwerk mit einer elektrischen Leistung von 10 bis 15 MWel bestimmt ist

und

eines schwerwassergekühlten und -moderierten Mehrzweckforschungsreaktors mit einer Wärmeleistung von rd. 200 MW therm, was für die anzuschließende Stromerzeugungsanlage eine elektrische Leistung von ca. 50 MW ermöglichen wird.

Schließlich hat die Kernkraftwerke Baden-Württemberg Planungsgesellschaft die Errichtung eines organisch-moderierten Reaktors mit ca. 150 MWel in Aussicht genommen.

Endlich plant das Rheinisch-Westfälische Elektrizitätswerk die Errichtung eines Leistungskraftwerkes mit etwa 200 bis 300 MWel.

Um den Grundsatz der Sparsamkeit zu befolgen, ist für die Entwicklung der Reaktoren für den Schiffsantrieb ein kooperatives Forschungsprogramm ausgearbeitet worden. Auch auf dem Gebiet des Baues von ortsfesten Reaktoren arbeiten die vier großen Reaktorbaufirmen in Forschungsfragen eng zusammen, um technische Entwicklungen, die bei allen Reaktortypen gleich liegen, nur einmal durchzuführen.

Als notwendig werden sich schließlich auch Förderungsmaßnahmen für die Industrie der Grund-, Bau- und Hilfsstoffe erweisen.

Für die Durchführung dieses Förderungsprogramms unter Fortführung der Forschungsvorhaben werden sich in Zukunft erheblich höhere Haushaltsanforderungen ergeben.

3. Der Ausschuß hat diese Planungen eingehend erörtert. Er ist der Meinung, daß es sich hierbei um ein Mindestprogramm handelt, das erforderlich ist, um den Anschluß an die internationale Entwicklung auf wissenschaftlichem und technischem Gebiet sicherzustellen. Die Bundesregierung sollte deshalb im Entwurf des Haushaltsplans 1962 die dafür ausreichenden Mittel vorsehen. Es erscheint dem Ausschuß auch unbedingt erforderlich, daß die Förderungsmittel des Einzelplans 31 (Geschäftsbereich des Bundesministers für Atomkernenergie und Wasserwirtschaft) im ordentlichen Haushalt ausgebracht werden.

4. Der Ausschuß erörterte des weiteren den Umstand, daß auch bei Neubau oder Ausbau von Instituten, deren Träger die Länder sind, die Bewilligung aus dem allgemeinen Förderungstitel 950 des Einzelplans 31 von der gleichzeitigen Bereitstellung von 50 v. H. durch die Länder abhängig gemacht wird. Er gibt zu, daß diese Praxis auf dem Gebiet der allgemeinen Wissenschaftsförderung eine gewisse Berechtigung haben mag. Auf dem Gebiet der Förderung der Kernforschung zu friedlichen Zwecken handelt es sich aber auch um die Erfüllung einer speziellen Bundesaufgabe und der Aufgaben eines dafür bestehenden Ressorts. Der Ausschuß ist daher der Meinung, daß die für das Haushaltsjahr 1961 erstmals geforderte Kostenaufteilung zwischen Bund und Ländern die Förderung der Kernforschung behindert und im Interesse der auf diesem Gebiet bewährten Zusammenarbeit zwischen Bund und Ländern für das Haushaltsjahr 1962 nochmals überprüft werden sollte. Der Ausschuß verweist hier auf die in seinem Auftrag gemachten Ausführungen des Abgeordneten Memmel in der 152. Sitzung des Deutschen Bundestages vom 16. März 1961 (Seite 8752 f.).

### III. Personelle Fragen

1. Der Ausschuß hat seit seinem Bestehen bei der Beratung der jeweiligen Haushaltspläne des Atomministeriums für Atomkernenergie und Wasserwirtschaft stets die Meinung vertreten, daß die Förderung von Kernforschung und Atomtechnik durch den

Bund in hohem Maße von einer richtigen und ausreichenden Besetzung des Ministeriums abhängt. Dieses Ministerium kann bei der Anforderung neuer Planstellen nicht mit anderen Ministerien verglichen werden, die bereits seit 1949 bestehen. Die Feststellung, daß der personelle Aufbau der Bundesressorts (mit Ausnahme des Verteidigungsministeriums) im wesentlichen abgeschlossen ist, trifft auf das Atomministerium nicht zu. Eine Überrollung des Personaletats 1962 würde die Erfüllung der Ressortaufgaben ernstlich gefährden. Bei der Förderung der atomtechnischen Entwicklung muß das Ministerium auf Grund richtiger technischer Beurteilung die Industrie auf die richtigen Objekte verweisen und die Planung und Verwirklichung in verantwortlicher Weise fördern. Daneben müssen die sich aus den Erfordernissen der Reaktorsicherheit und des Strahlenschutzes ergebenden gesetzlichen Aufgaben wahrgenommen werden. Diese Aufgaben erfordern hochqualifizierte Mitarbeiter aus dem naturwissenschaftlich-technischen Bereich, die nur aus leitenden Stellungen in der Industrie und aus dem Hochschulbereich gewonnen werden können. Ebenso erfordert die weitere Förderung der Forschung, insbesondere auch der weitere Ausbau der Kernforschungsstätten, und die Koordinierung ihrer Arbeiten noch mehr als bisher die kritische Mitwirkung des Ministeriums.

Der Ausschuß hat sich davon überzeugt, daß der gegenwärtige Personalbestand des Ministeriums für

alle diese Aufgaben nicht ausreicht, zumal ein erheblicher Teil der Bediensteten durch die notwendige Wahrnehmung der sich aus der internationalen Zusammenarbeit ergebenden Aufgaben gebunden ist.

2. Die Bundesrepublik unterhält im Bereich der Kernforschung und Atomtechnik selbst keine Institute und betreibt keine Anlagen. Sie gewährt an andere Institute Zuschüsse und beteiligt sich wie z. B. in Karlsruhe als Gesellschafter an den Bau- und Betriebskosten. Diese Kernforschungsanlagen haben es wegen der allgemeinen wirtschaftlichen Konjunktur, wegen der Knappheit an wissenschaftlich-technischem Nachwuchs auf dem Atomgebiet und wegen günstiger Angebote ausländischer und internationaler Stellen, teilweise aber auch aus der deutschen Privatwirtschaft, besonders schwer, geeignetes Personal im akademischen, aber auch im technischen und handwerklichen Bereich zu gewinnen und zu behalten. Die Nutzung der hohen Investitionen des Bundes muß aber darunter leiden, wenn die Forschungsinstitute und Forschungsanlagen einem nicht hochqualifizierten Personal anvertraut werden. Hierzu wird es unumgänglich sein, Möglichkeiten zu schaffen, daß solches Personal wegen der Eigenart des Beschäftigungsverhältnisses im Bedarfsfalle durch elastische Vergütungsregelungen gewonnen und erhalten werden kann.

Bonn, den 16. Juni 1961

**Frau Geisendörfer**  
Berichterstatterin

## **B. Antrag des Ausschusses**

Der Bundestag wolle beschließen:

Die Bundesregierung wird ersucht,

angesichts des Rückstandes der Erforschung und der Nutzung der Kernenergie zu friedlichen Zwecken in der Bundesrepublik unverzüglich alle Maßnahmen zu ergreifen, die den Anschluß an die internationale Entwicklung sicherstellen.

Bonn, den 16. Juni 1961

**Der Ausschuß für Atomkernenergie  
und Wasserwirtschaft**

**Dr. Dehler**  
Vorsitzender

**Frau Geisendörfer**  
Berichterstatterin