



Republik Österreich
DER BUNDESKANZLER

II-4668 der Beilagen zu den Stenographischen Protokollen
des Nationalrates XVI. Gesetzgebungsperiode

A-1014 Wien, Ballhausplatz 2
Tel. (0222) 66 15/0
DVR: 0000019

Zl. 353.100/14-III/4/86

5. August 1986

2124/AB

1986 -08- 06

zu 2146 /J

An den
Präsidenten des Nationalrates
Anton BENYA

Parlament
1017 W i e n

Die Abgeordneten zum Nationalrat Dr. Reinhart, Weinberger, Wanda Brunner, Mag. Guggenberger, Dipl.Vw. Tieber, Strobl und Genossen haben am 11. Juni 1986 unter der Nr. 2146/J an die Bundesregierung eine schriftliche parlamentarische Anfrage betreffend Energiegewinnung durch Kernfusion gerichtet, welche folgenden Wortlaut hat:

- "1. Ist die Energiegewinnung durch Kernfusion in einem langfristigen österreichischen Energiekonzept berücksichtigt und welchen Stellenwert nimmt sie dabei heute ein?
2. Wie ist aus österreichischer Sicht der Stand der wissenschaftlichen Forschung der Energiegewinnung durch Kernfusion und welche Beiträge leistet dabei die österreichische Wissenschaft?
3. Zeichnet sich für Österreich ein Zeitpunkt ab, ab dem in Österreich die praktische Nutzung dieser Erkenntnisse erfolgen könnte?
4. Wird Österreich angesichts der nunmehrigen Ablehnung der eigenen Gewinnung von Atomenergie nunmehr der Energiegewinnung durch Kernfusion ein erhöhtes Augenmerk schenken, wenn ja, an welche Maßnahmen finanzieller, forschungs- und wissenschaftlicher sowie verwaltungsmäßiger Art muß dabei heute schon gedacht werden?"

- 2 -

Ich beehre mich, diese Anfrage namens der Bundesregierung wie folgt zu beantworten:

Zur Einleitung und Motivation der Anfrage ist festzustellen, daß das JET-Projekt der EG nicht das einzige derartige experimentelle Vorhaben der Industriestaaten ist. Besonders im Vordergrund der Entwicklungsarbeiten auf dem Gebiet der Kernfusion stehen auch das Projekt TFTR der USA und JT 60 Japans. Darüber hinaus werden sehr intensive Forschungsarbeiten von der UdSSR betrieben. An dem Projekt JET sind jedoch formell nur die Mitgliedsstaaten der Europäischen Gemeinschaften beteiligt. Weiters ist festzustellen, daß aufgrund der heutigen Erkenntnisse zwar in den nächsten 3 bis 5 Jahren die technische Bestätigung erhalten werden sollte, daß die Kernfusion zur Energiegewinnung herangezogen werden kann, jedoch auch bei optimistischer Einschätzung der Lage wird eine technische Realisierung dieser Energiegewinnung frühestens im Jahre 2030 möglich sein.

Keineswegs wird das Projekt JET die tatsächliche Energiegewinnung aus Kernfusion erbringen, sondern als Vorstufe für einen kommerziellen Kernfusionsreaktor könnte in Verfolg des JET das NET-Projekt (New European Torus) oder aber das in Diskussion stehende künftige Projekt INTOR sein. Das Projekt INTOR wird derzeit in Zusammenarbeit zwischen den USA, UdSSR, EG und Japan unter Patronanz der Internationalen Atomenergiekommission in Wien geplant und eine technische Design-Phase könnte in etwa 1 bis 2 Jahren in Angriff genommen werden.

Zu den einzelnen Fragen selbst:

Zu Frage 1:

Die Energiegewinnung durch gesteuerte Kernfusion befindet sich seit mehreren Jahrzehnten im Stadium der Erforschung.

Obwohl in der letzten Zeit Fortschritte erzielt wurden - so konnten erstmals für eine extrem kurze Zeit die Bedingungen, unter denen eine Fusionsreaktion stattfinden kann, herbeigeführt werden - wird, wie bereits einleitend ausgeführt, eine technische Realisierung wahrscheinlich frühestens im Jahr 2030 möglich sein.

- 3 -

Schon daraus ergibt sich, daß die Kernfusion in der österreichischen Energieplanung, die in ihrer langfristigen Projektion wohl bis zum Jahr 2005 reicht, angesichts der oben erwähnten Unsicherheiten noch keinen konkreten Stellenwert haben kann.

Dies bedeutet aber nicht, daß die Entwicklung der Fusionsforschung nicht genauestens verfolgt wird, um zum gegebenen Zeitpunkt notwendige Maßnahmen zur Nutzung der Kernfusion für die österreichische Energieversorgung setzen zu können.

Zu Frage 2:

Die wissenschaftlichen Forschungsarbeiten auf dem Gebiet der Kernfusion laufen seit langem und gerade die in letzter Zeit in den USA erzielten Erfolge haben dazu geführt, daß man in 3 bis 5 Jahren die technischen Beweise zur Realisierung der Energiegewinnung aus Kernfusion erhalten sollte. Da immer wieder betont wird, daß die Kernspaltung nur als Zwischenglied von der Nutzung fossiler Energieträger zur Kernfusion angesehen wird und die Widerstände gegen die Nutzung der Kernspaltung ständig steigen, wurden gerade in den letzten Jahren die Forschungsarbeiten auf dem Gebiet der Kernfusion stark gesteigert. Besonders durch die Projekte JET der EG, TFTR der USA, JT 60 Japans und die Tokamak-Experimente der UdSSR konnten wesentliche neue Erkenntnisse gewonnen und theoretische Vorhersagen bestätigt werden.

In Österreich arbeiten eine Reihe von wissenschaftlichen Institutionen auf dem Gebiet der Kernfusionsforschung aktiv mit und zur Intensivierung dieser Arbeiten wurden in den letzten Jahren vom Bundesministerium für Wissenschaft und Forschung rund 5 Mio ÖS pro Jahr zusätzlich zur Verfügung gestellt. Auch seitens des Fonds zur Förderung der wissenschaftlichen Forschung wird diesem Forschungsgebiet besondere Beachtung gezollt. Die österreichischen Arbeiten umfassen theoretische Arbeiten, z.B. über die Instabilitäten von Fusionsplasmen, über Diagnostikmethoden für Plasmen bis hin zu technologischen Werkstoffproblemen, wie z.B. Werkstoffe für die erste Wand des Fusionsreaktors und Werkstoffe für supraleitende Magnete beim Einsatz in Fusionsreaktoren. Es sind an diesen Arbeiten Forscher der Universität Wien, der Technischen Universität Wien, der Universität Innsbruck, des Atom institutes der Österreichischen Hochschulen und des ÖFZS beteiligt. Die österreichischen Arbeiten werden von der

- 4 -

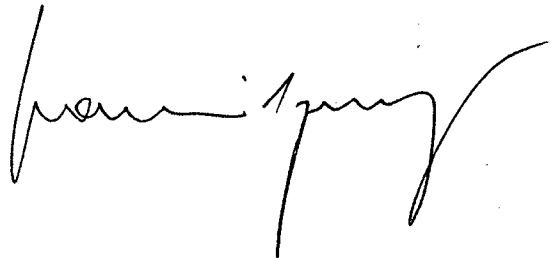
Österreichischen Akademie der Wissenschaften-Kommission für die Koordination der Kernfusionsforschung betreut und koordiniert. Auch erste kommerzielle Erfolge konnten erzielt werden, wie z.B. die Lieferung von Spezialwerkstoffen für das japanische Projekt JT 60.

Zu Frage 3:

Obwohl, wie oben dargestellt, in 3 bis 5 Jahren die technische Realisierung der Kernfusion nachgewiesen sein sollte, so ist deren technische Nutzung im großen Maße zur Energiegewinnung auch bei optimistischer Einschätzung kaum vor dem Jahre 2030 möglich. Erst bei Vorliegen neuer Erkenntnisse und erfolgreichen Lösungen zahlloser technischer Probleme kann die Kernfusion zur tatsächlichen Energiegewinnung herangezogen werden. Nach heutigem Stand des Wissens wird es sich jedoch bei diesen Energiegewinnungsanlagen um Großkraftwerksanlagen und nicht um Klein-Kraftwerkseinheiten handeln. Ursache hierfür ist einerseits die Komplexität der technischen Realisierung und andererseits der benötigte Automatisierungs- und Überwachungsgrad.

Zu Frage 4:

Das Bundesministerium für Wissenschaft und Forschung wird weiterhin der Kernfusionsforschung in Österreich entsprechende Bedeutung beimessen und in Zukunft, vor allem nach Erreichung einer entsprechenden Infrastruktur in Österreich, die Einbindung in internationale Projekte weiter forcieren. Derzeit arbeiten österreichische Wissenschaftler gemeinsam an Projekten wie z.B. der Kernforschungsanlage Jülich, des Max-Planck-Institutes für Plasmaphysik in Garching oder aber in amerikanischen Laboratorien mit. Eine künftige Beteiligung Österreichs am NET-Projekt bzw. INTOR-Projekt wird eingehend geprüft.

A handwritten signature in black ink, appearing to read 'F. J. ...', with a long, sweeping horizontal stroke followed by a vertical stroke and a small flourish.