

Antwort
der Bundesregierung

**auf die Kleine Anfrage des Abgeordneten Dr. Klaus-Dieter Feige und der Gruppe
BÜNDNIS 90/DIE GRÜNEN
– Drucksache 12/6082 –**

Experimentelle Kernschmelzen in Phébus/Südfrankreich

Für den Oktober 1993 plant das Kernforschungsinstitut „Institut de Protection et de Sécurité Nucléaire (IPSN) im südfranzösischen Cadarache den Beginn einer Serie von experimentellen Kernschmelzen im Forschungsreaktor Phébus. Beteiligt sind an diesem internationalen Projekt neben dem französischen IPSN auch das EG-Forschungszentrum Ispra und Einrichtungen aus den USA, Kanada, Japan und Südkorea.

Ziel der Versuche ist es, die Vorgänge, die in einem Atomkraftwerk bei einem Kernschmelzeunfall – wie geschehen 1986 im ukrainischen Tschernobyl – auftreten, im kleinen Maßstab nachzubilden, sprich, eine künstliche Kernschmelze einzuleiten. Untersucht werden sollen die Beherrschbarkeit eines Kernschmelzeunfalles sowie das Verhalten und der Transport der freiwerdenden radioaktiven Substanzen.

Die Bundesregierung beteiligt sich über das Bundesministerium für Forschung und Technologie (BMFT) an den 270 Mio. DM Gesamtkosten des Experimentes.

Zu dem einleitenden Teil

Bei dem französischen Versuchsprogramm PHEBUS PF handelt es sich um Untersuchungen in stark verkleinertem Maßstab (ca. 1 : 5 000) zum Verhalten von radioaktiven Spaltprodukten unter Bedingungen, wie sie bei Kernschmelzunfällen in Leichtwasser-Reaktoren (LWR) vorliegen würden. Diese unterscheiden sich grundsätzlich vom Unfallhergang bei dem ganz anderen Reaktortyp (RBMK) in Tschernobyl.

Die Bundesregierung beteiligt sich nicht an den Kosten der Experimente. Sie kann daher keinen Einfluß auf Ablauf und Genehmigung nehmen.

Die Antwort wurde namens der Bundesregierung mit Schreiben des Bundesministeriums für Forschung und Technologie vom 30. November 1993 übermittelt.

Die Drucksache enthält zusätzlich – in kleinerer Schrifttype – den Fragetext.

Die Versuche wurden von den französischen Fachleuten lange und gründlich vorbereitet, wobei sie sich auf die weltweit erreichten Ergebnisse und eigene Erfahrungen mit dem Versuchsreaktor und sehr ähnlichen Versuchsstrecken abstützen konnten. Die gesamte Versuchsanordnung, die Ablaufplanung und die Durchführung der Versuche unterliegen der Genehmigungspflicht durch die zuständige französische Behörde, welche noch einmal alle Sicherheitsaspekte sorgfältig überprüft. Die Bundesregierung hat volles Vertrauen zur verantwortungsbewußten Durchführung des französischen Genehmigungsverfahrens.

1. Welche der Bundesregierung vorliegenden Erkenntnisse lassen den Schluß zu, daß der Reaktor Phébus für eine experimentelle Kernschmelze ausgelegt ist?

Die experimentelle Kernschmelze findet in einer Versuchskapsel statt, die im Kern des Forschungsreaktors angeordnet und gegen diesen thermisch und druckfest abgeschirmt ist. Der Forschungsreaktor liefert nur die für das Experiment erforderliche Neutronenbestrahlung der Versuchskapsel.

2. Wie ist sichergestellt, daß es in keinem Fall zum Austritt radioaktiver Substanzen kommen kann?

Die in der Versuchskapsel auftretenden radioaktiven Substanzen werden in Rohrleitungen aus dem Forschungsreaktor herausgeführt und anschließend wird ihr Verhalten in Rohrleitungen und Behältern, die in verkleinertem Maßstab den Primärkreis und den Sicherheitsbehälter von LWR-Kernkraftwerken repräsentieren, untersucht. Die Integrität dieser Einrichtungen unterliegt strengen Anforderungen der französischen Genehmigungsbehörde.

3. Wie können Bedienungsfehler ausgeschlossen werden bei einem Experiment, das zum ersten Mal durchgeführt wird?

Um Bedienungsfehler auszuschließen, ist der geplante Ablauf des Versuchs schriftlich festgelegt worden. Auch diese Ablaufplanung unterliegt der Genehmigungspflicht durch die zuständige französische Behörde.

4. Lassen sich alle erwarteten Effekte bei der geplanten Kernschmelze vorausberechnen, und welche Methoden liegen dieser Berechnung zugrunde?

Das Experiment wird unternommen, um alle für das Spaltproduktverhalten wichtigen chemischen und physikalischen Vorgänge, auch in ihrem Zusammenwirken, zu erfassen. Die erzielten Daten sollen genutzt werden, um Rechenprogramme zu überprüfen und ggf. zu verbessern, die zur Beschreibung extrem unwahrschein-

licher Unfallabläufe mit Kernschmelzen dienen. Diese Rechenprogramme erlauben es, Unfallabläufe in Kernkraftwerken analytisch zu untersuchen und die Wirksamkeit von Maßnahmen zu ihrer Verhinderung oder Beherrschung zu bewerten.

Die Planung der Versuche baut auf den weltweit gesammelten Erkenntnissen früherer Untersuchungen auf.

Speziell im Forschungsreaktor PHEBUS wurden bereits über mehrere Jahre Versuchsreihen zum Spaltproduktverhalten während des Aufheizens von Brennstäben durchgeführt. Die erwarteten Effekte in der Versuchskapsel lassen sich auf dieser Grundlage gut abschätzen.

5. Wie steht die Bundesregierung zu der Aussage des Institutes „Gruppe Ökologie“ aus Hannover, daß starke Temperatureskalation, ein Versagen der Meßgeräte sowie Undichtigkeiten der Isolierung und der Ventile nicht auszuschließen sind?

Die angestrebten Versuchstemperaturen lassen den Ausfall von Temperaturmeßstellen im Innern der Versuchskapsel erwarten. Die Kontrolle über den Versuchsablauf wird jedoch auch durch Temperaturmeßstellen gewährleistet, die außerhalb der thermischen Abschirmung der Versuchseinrichtung liegen und deshalb keine überhöhten Temperaturen erfahren.

Undichtigkeiten der Isolierung oder der Ventile lassen sich naturgemäß kaum ausschließen. Die Qualität der eingesetzten Komponenten und der mit ihrem Versagen verbundenen Folgen werden im Rahmen des französischen Genehmigungsverfahrens mit aller gebotenen Sorgfalt geprüft.

6. Wie hoch schätzt die Bundesregierung die Gefahr ein, daß Kühlwasser und geschmolzene Brennstäbe miteinander in Kontakt kommen und damit eine Dampfexplosion bewirkt wird?
Wie kommt die Bundesregierung zu ihrer Einschätzung?
7. Wie hoch schätzt die Bundesregierung die Möglichkeit von Synergieeffekten der oben genannten Fehlerquelle ein?
Welche Berechnungsmethoden liegen dieser Einschätzung zugrunde?

Diese Fragen zielen auf die Beurteilung der Sicherheit der Versuchseinrichtung im französischen Forschungszentrum Cadarache, die Aufgabe der französischen Genehmigungsbehörde ist.

8. Aus welchen Haushaltstiteln ist die Beteiligung der Bundesregierung am oben genannten Projekt entnommen, und auf welche Summe beläuft sich die Beteiligung genau?

Von deutscher Seite werden keine Zahlungen an das PHEBUS-Projekt geleistet. An dem französischen Projekt PHEBUS PF beteiligen sich finanziell, neben den französischen Institutionen (CEA 30 %, EdF 25 %), die Kommission der Europäischen Gemeinschaf-

ten (30 %) sowie Institutionen aus Japan, Kanada, Südkorea und den USA (zusammen 15 %).

9. Wie hoch wird die Beteiligung der Bundesregierung an den beiden EG-Programmen SAVE (Energieeinsparung) und ALTENER (Förderung regenerativer Energien) im Vergleich sein?

Die EG-Programme SAVE und ALTENER sind mit 35 Mio. ECU bzw. 40 Mio. ECU veranschlagt. Außerdem finanziert die EG im Bereich der nichtnuklearen Energieforschung die Programme

- THERMIE Demonstrationsmaßnahmen zu nichtnuklearen Energien (rd. 700 Mio. ECU);
JOULE II FuE-Maßnahmen zu nichtnuklearen Energien (rd. 260 Mio. ECU).

(Im Programm THERMIE sind fossile Energieträger zu ca. 50 % enthalten, im Programm JOULE II zu ca. 20 %.)

Die genannten Mittel sind Bestandteil der EG-Haushalte.

10. Wie stellt sich die Bundesregierung zu dem von der Organisation Greenpeace erhobenen Vorwurf, daß die Bundesregierung sich durch ihre Beteiligung am Phébus-Kernschmelzprojekt an der strafbaren Vorbereitung einer Explosion durch Kernenergie beteiligt (§§ 310 b, 311 b, 27 StGB)?

Der Vorwurf ist haltlos.