

Große Anfrage

des Abgeordneten Stratmann und der Fraktion DIE GRÜNEN

Risiken des Schnellen Nicht-Brüters in Kalkar

Der Schnelle Natriumgekühlte Reaktor 300 MW (SNR 300) in Kalkar steckt in seiner bisher größten Glaubwürdigkeitskrise.

In den USA wurde ein vergleichbarer Brüterreaktor abbestellt. In Frankreich kündigte die staatliche Energiegesellschaft Electricité de France (EdF) an, nach dem Brüterkraftwerk Super-Phenix aus Gründen der Unwirtschaftlichkeit vorerst keine weiteren Brüter mehr in Auftrag geben zu wollen. Die Betreiber des Kernkraftwerks Kalkar mußten Ende 1984 erstmals öffentlich zugeben, daß dieses Kraftwerk nach Fertigstellung keinen überschüssigen Brennstoff mehr erbrüten soll – der Einbau eines Reaktorkerns mit einer Brutrate unter 1 ist derzeit beantragt.

Ebenfalls im Dezember 1984 erklärten sie, daß Kalkar als Prototyp, also als Modellanlage, bereits ausgespielt hat und bei weiteren Nachfolgebrütern die französische Entwicklung zum Zuge kommen soll. Zu den bekannten und unvergleichbaren Risiken der Brütertechnologie – eine explosive Energiefreisetzung und ein Zerbersten des Sicherheitsbehälters können nicht ausgeschlossen werden – sind neue sicherheitstechnische Probleme und technische Ungereimtheiten hinzugekommen:

Im französischen Reaktor Super-Phenix sind beim Einfüllen und Erwärmen des Kühlmittels Natrium im Februar 1985 unerwartete Vibrationsprobleme im Reaktortank aufgetreten, die nach bisherigen Informationen eine Reduzierung der Leistung dieses Reaktors auf 40 % oder aber eine zweijährige Verzögerung der für Ende 1985 vorgesehenen Inbetriebnahme zur Folge haben werden. In Kalkar ist im November 1984 passiert, was noch in den Sicherheitsberichten der Betreiber kategorisch ausgeschlossen wurde: Schon bei Trockentests trat Natrium ins Freie und entzündete sich mit dem Luftsauerstoff.

Neue und erhebliche Sicherheitsrisiken werden mit dem neu beantragten Reaktorkern für Kalkar in Kauf genommen: Allein das Inventar an hochgiftigem Plutonium soll um 40 % erhöht und damit auf über 1 500 kg aufgestockt werden.

Das im Reaktorbetrieb neu entstehende Plutonium ist von außerordentlicher Waffenreinheit und kann – wie es die französische

Entwicklung zeigt – für eine militärische Verwendung eingesetzt werden.

Die ungeklärten Risiken und die immer wieder neuen technischen Probleme veranlassen die Bundesregierung derzeit, ihre Risikobeteiligung für den Betrieb des Kalkar-Reaktors um mehr als das Vierfache (auf ca. 450 Mio. DM) aufzustocken.

Selbst diese Summe ist mit zahlreichen Risiken behaftet und der Weg in ein neues finanzielles Abenteuer des Bundes vorgezeichnet.

Vor diesem Hintergrund fragen wir die Bundesregierung:

I. Zur Sicherheit des SNR-300

Im August 1984 haben die Betreiber des SNR-300 eine neue Version des ursprünglich geplanten Reaktorkerns beantragt (Kern Mark I A).

Der diesbezügliche Erörterungstermin am 4. Dezember 1984 hat ergeben, daß dieser neue Reaktorkern mit einem 40prozentig höheren Plutoniuminventar und mit einer gefährlicheren Plutoniumzusammensetzung neue und erhebliche Sicherheitsrisiken schafft.

Zusätzlich wurden am 4. Dezember 1984 neue Untersuchungen bekannt, denen zufolge bei einem schweren Störfall Energiefreisetzungen möglich sind, die über dem Auslegungswert des SNR-300 liegen und somit in einem atombomben-ähnlichen Vorgang den gesamten Reaktor zum Bersten bringen können.

1. Ist der Bundesregierung bekannt, daß durch die von den Betreibern beantragte Kernversion Mark I A
 - ein ca. 3-fach höheres Schadenspotential anzusetzen ist,
 - ein zusätzliches Gutachten über die radiologischen Auswirkungen des SNR-300 eingeholt werden muß, so daß die erste Teilbetriebsgenehmigung nicht vor März/April 1986 zu erwarten ist,
 - darüber hinaus weitere Verzögerungen aufgrund notwendig werdender neuer Untersuchungen nicht auszuschließen sind,
 - die physikalisch inhärenten Sicherheitseigenschaften des SNR-300 nachteilig verändert wurden,
 - die im Genehmigungsbescheid 7/1 festgeschriebenen Maximalwerte für die Reaktorleistung, den Abbrand und die Standzeit der Brennelemente nicht mehr eingehalten werden?
2. Wie vertragen sich nach Meinung der Bundesregierung die oben genannten sicherheitstechnischen Nachteile des neuen Mark I A-Kerns mit dem aus dem Atomgesetz herzuleitenden Grundsatz der im Genehmigungsverfahren anzustrebenden Risikominimierung?

3. Ist nach Kenntnis der Bundesregierung geprüft worden, ob für den SNR-300 Kern ein physikalisch inhärent sicheres Kernkonzept einsetzbar ist?
4. Sind der Bundesregierung neue, in das Genehmigungsverfahren eingebrachte Untersuchungen bekannt, die eine über dem Auslegungswert des SNR-300 liegende mechanische Energiefreisetzung (Explosion) nach einem schweren Störfall beinhalten?
5. Welche Schritte unternimmt die Bundesregierung, um die in diesen Untersuchungen berechneten Ergebnisse zu überprüfen?
6. Kann angesichts dieser Ergebnisse noch behauptet werden, der SNR-300 sei gegen sämtliche Bethe-Tait-Unfälle ausgelegt?
7. Teilt die Bundesregierung die Ansicht, daß bei schweren Störfällen (Bethe-Tait-Störfällen) mit hohen Energiefreisetzungen, die die Sicherheitsbarrieren des SNR-300 zerstören würden, katastrophale Auswirkungen die Folge wären und daß für Katastrophenschutzmaßnahmen dabei dann keine Zeit mehr zur Verfügung stünde?

Am 22. November 1984 ereignete sich ein Brand von bis zu 190 kg Natrium auf dem Reaktorgebäudedach des SNR-300. Nach Auffassung von Prof. Farthmann, dem zuständigen Minister der Atomrechtlichen Aufsichtsbehörde in NW, ist der Natriumbrand aufgrund eines Konstruktionsfehlers entstanden. Um für den Betriebsfall Natriumfreisetzungen auszuschließen, sind bauliche Änderungen am Natrium-Schnellablaß- und Argon-Druckentlastungssystem vorgesehen, obwohl die betroffenen Systeme bereits Gegenstand der sicherheitstechnischen Prüfung im atomrechtlichen Genehmigungsverfahren einschließlich der gutachtlichen Beurteilung waren.

8. Wie kommt auf diesen Hintergrund der Bundesminister des Innern in seinem diesbezüglichen Bericht vom 28. Januar 1985 zu der Auffassung, „daß der Brand auf dem Reaktordach eindeutig nicht auf sicherheitstechnischen Mängeln am Konzept des SNR-300 beruht“?
9. Nach Ansicht der Bundesregierung war die Luftfeuchtigkeit am 22. November 1984 die dominierende Ursache für das Entzünden der Dachpappe.

Kann die Bundesregierung ausschließen, daß die für den Natriumaustritt verantwortlichen sicherheitstechnischen Mängel bei trockener Witterung am 22. November 1984 unerkannt geblieben wären?

Falls nein, welche Schlußfolgerungen sind hieraus zu ziehen?

10. Kann ein Störfall dieser Art für den im Betrieb radioaktiven Primärnatriumkreislauf ausgeschlossen werden?

Wenn ja, aus welchen Gründen?

11. Welche radiologischen Folgen für die Umwelt, die Anwohner und das Bedienungspersonal hätte die Freisetzung und Verbrennung der am 22. November 1984 freigesetzten Menge radioaktiven Primärnatriums gehabt?
12. Kann die Bundesregierung bestätigen, daß u. a. wegen des mehrfach höheren Abbrandes, Plutonium- und Spaltstoffgehalts des Brüterbrennstoffs sowohl dessen Zwischenlagerung als auch Wiederaufarbeitung im Vergleich zum Leichtwasserreaktor neuartige Probleme aufweist?
13. Wie steht die Bundesregierung zu der Tatsache, daß bisher keine Betriebserfahrungen für die Brüterbrennstoff-Wiederaufarbeitungsanlagen in Frankreich und für die britische Anlage bei Dounreay vorliegen?

II. Zur Produktion von waffenfähigem Plutonium

1. Kann die Bundesregierung bestätigen, daß das sowjetische und französische Brüterprogramm u. a. die Produktion von Waffenplutonium für militärische Zwecke zum Ziel hat?
2. Wie will die Bundesregierung mit der Tatsache umgehen, daß das im Brutmantel des SNR-300 nach seiner Inbetriebnahme entstehende Plutonium einen Anteil von etwa 95 % an Plutonium 239 aufweist und damit nach US-Klassifikation als Waffenplutonium ('weapons grade') eingestuft werden kann?
3. Trifft es zu, daß bei einem Betrieb des SNR-300 pro Jahr im Brutmantel etwa 50 kg waffenfähiges Plutonium hergestellt werden?
4. Trifft es zu, daß im französischen Phenix-Brüter entstandenes Plutonium für die Herstellung von Atomsprengsätzen verwendet worden ist?
5. Trifft es zu, daß nicht ausgeschlossen werden kann, daß Plutonium aus dem Super-Phenix abgetrennt und für militärische Zwecke eingesetzt werden wird?
6. Wie soll das im SNR-300 entstehende Plutonium nach derzeitiger Planung genutzt werden?
7. Kann die Bundesregierung ausschließen, daß Plutonium aus dem SNR-300 an ausländische Interessenten veräußert wird?
8. Kann die Bundesregierung ausschließen, daß Plutonium aus dem SNR-300, das gegebenenfalls verkauft worden ist, für militärische Zwecke verwendet werden wird?
9. Kann die Bundesregierung ausschließen, daß im Rahmen der von ihr angestrebten Europäischen Verteidigungsgemeinschaft die Brütertechnologie auch in der Bundesrepublik Deutschland zukünftig zur Herstellung von Atomsprengstoff eingesetzt werden wird?

III. Zur Rolle des SNR-300 bei der zukünftigen Weiterentwicklung der Brutreakorttechnologie und zu deren energiepolitischen Nutzen

Mit ihrem Antrag auf Änderung des ursprünglich geplanten Reaktorkerns haben die Betreiber des SNR-300 erstmals öffentlich zugegeben, daß im SNR-300 in Kalkar entgegen aller bisheriger öffentlicher Verheißung kein zusätzlicher Brennstoff erbrütet wird: Die Brutrate des beantragten neuen Kerns Mark I A liegt unter 1. Selbst bei der langfristig versprochenen Brutrate von 1,05 brauchte der sogenannte Brüter in Kalkar 600 Jahre, um den Brennstoff zu erbrüten, der anfangs hineingesteckt wurde.

1. Seit welchem Zeitpunkt war für die Bundesregierung erkennbar, daß der SNR-300 in Kalkar als „Nicht-Brüter“ in Betrieb gehen soll?
2. Wann hat die Bundesregierung die Öffentlichkeit (Presse u. a.) hierüber informiert?
3. Teilt die Bundesregierung die Auffassung, daß von einem „Schnellen Brüter“ in Kalkar vorerst keine Rede sein kann?
4. Bestätigt die Bundesregierung, daß der Einbau eines zukünftigen Brüterkerns ein neues Genehmigungsverfahren notwendig macht?
5. Wie beurteilt die Bundesregierung den Umstand, daß die Betreiber des SNR-300 trotz einer Reihe diesbezüglicher Andeutungen seit spätestens 1974 erst zehn Jahre später offiziell bekanntgaben, vorerst auf das Erbrüten von neuem Kernbrennstoff verzichten zu wollen, und welche Konsequenzen wird sie hieraus ziehen?
6. Wäre nach Einschätzung der Bundesregierung der Kalkar-Reaktor auch dann mit öffentlichen Geldern in Milliardenhöhe subventioniert worden, wenn von Anfang an bekannt gewesen wäre, daß sein Reaktorkern bei einer Brutrate unter 1 bleibt?
7. Wie beurteilt die Bundesregierung vor dem Hintergrund der staatlichen milliarden schweren Subventionen die Tatsache, daß sich die Pläne der Schnell-Brüter-Kernkraftwerksgesellschaft (SBK) für einen SNR-2 an der französischen Baulinie orientieren und somit vom Konzept des SNR-300 erheblich abweichen?
8. Warum wird nach Auffassung der Bundesregierung schon vor der Inbetriebnahme des SNR-300 das darin zum Einsatz kommende Konzept für zukünftige Brutreaktoren verworfen?
9. Teilt die Bundesregierung die Auffassung, daß mit der zukünftigen Orientierung der SBK an der französischen Baulinie nicht mehr der Kalkar-Reaktor, sondern eher der Phenix bzw. Super-Phenix in Frankreich als Prototypen für den SNR-2 zu bezeichnen sind?
10. Warum hält die Bundesregierung an der staatlichen Förderung des SNR-300 als Prototypreaktor fest, obwohl der Proto-

typ- oder Modellcharakter dieses Projektes für zukünftige Entwicklungen entfällt?

11. Kann die Bundesregierung bestätigen, daß nach heutigen Prognosen u. a. des Kernforschungszentrums Karlsruhe mit einem im Vergleich zu Leichtwasserreaktoren rentablen Einsatz von Brutreaktoren frühestens um das Jahr 2030 zu rechnen ist?
12. Für welchen Zeitraum erwartet die Bundesregierung die Rentabilität von Brüterkernkraftwerken?
13. Wie beurteilt die Bundesregierung Pressemeldungen vom Dezember 1984, wonach die französische EdF aus Kostengründen auf den Bau eines zweiten Großbrüters (Super-Phenix 2) bis auf weiteres verzichtet hat?
14. Wie erklärt sich die Bundesregierung in diesem Zusammenhang die Tatsache, daß die führende Industrienation der Welt, die USA, die Brüterentwicklung im wesentlichen eingestellt hat?
15. Ist die Bundesregierung der Auffassung, daß für die Brübertechnologie innerhalb der kommenden 40 Jahre ein Exportmarkt besteht?

IV. Zur Finanzierung des SNR-300,

Überschreitungen des Gesamtkostenrahmens des SNR-300, unter anderem durch bauzugehörige Forschung und Entwicklung

Die voraussichtlichen Aufwendungen für bauzugehörige Forschung und Entwicklung haben sich von 365,4 Mio. DM im Haushaltsjahr 1983 auf 417,4 Mio. DM im laufenden Haushaltsjahr gesteigert. Diese Aufwendungen kommen zu den geplanten Baukosten für den SNR-300 in Höhe von 6,5 Mrd. DM hinzu. Die voraussichtlichen Gesamtausgaben für den SNR-300 belaufen sich zur Zeit auf 6,96 Mrd. DM.

1. Warum versucht die Bundesregierung in der Öffentlichkeit den Eindruck zu erwecken, daß die geplanten Gesamterrichtungskosten für den SNR-300 bei nur 6,5 Mrd. DM liegen (vgl. Pressemitteilung des BMFT vom 27. April 1983)?
2. Welche Forschungs- und Entwicklungsvorhaben haben seit 1983 zu der Steigerung der bauzugehörigen Kosten um über 50 Mio. DM geführt?
3. Wie hoch werden die notwendigen Gesamtkosten der Systemänderungen infolge des Natriumbrandes geschätzt, und unter welchem ‚Untertitel‘ der SNR-300-Finanzierung werden sie geführt?
4. Kann die Bundesregierung ausschließen, daß künftig anfallende Baukosten dem ‚Untertitel‘ „Bauzugehörige Forschung und Entwicklung“ zugerechnet werden, um den sonstigen Baukostenrahmen von 6,5 Mrd. DM dem Scheine nach zu wahren?

5. Wie hoch ist der Kostenanteil des Bundes an der bauzugehörigen Forschung und Entwicklung?
6. Infolge der beantragten Kernänderung ist ein neues Gutachten über die radiologischen Auswirkungen des SNR-300 notwendig geworden, wodurch die erste Teilbetriebsgenehmigung nicht vor März/April 1986 erteilt werden kann und die aktuelle Terminplanung der Betreibergesellschaft um mehrere Monate überschritten werden muß.

Welche Auswirkungen hat diese Verzögerung auf die voraussichtlichen Gesamterrichtungskosten des SNR-300?

7. a) Über welche Haushaltstitel des Bundeshaushalts und in welcher Höhe wird
 - aa) der SNR-300 und
 - bb) die weitere Entwicklung der Schnellbrutreaktortechnologiedirekt und indirekt (z. B. über Zuwendungen an die Großforschungseinrichtungen) gefördert?
- b) Wie hoch ist demnach die Gesamthöhe aller, auch der indirekt wirksamen Kosten, die voraussichtlich für
 - aa) den Bau und
 - bb) den Betrieb des SNR-300 und
 - cc) die weitere Entwicklung der Schnellbrutreaktortechnologieanfallen werden?

Kosten für Entsorgung, Stilllegung und Abbruch des SNR-300

8. Wo und nach welchem Verfahren soll nach jetziger Planung die Wiederaufarbeitung von abgebrannten Brennelementen aus dem SNR-300 erfolgen?
9. Liegen Untersuchungen darüber vor, auf welche Weise der Abbruch des SNR-300 nach einer erfolgten nuklearen Inbetriebnahme erfolgen soll?
10. Wie hoch und aufgrund welcher Untersuchungen schätzt die Bundesregierung die Kosten für die Entsorgung, Stilllegung und Abbruch des SNR-300?
11. Stimmt die Bundesregierung damit überein, daß die Stilllegung und Abbruchkosten für den SNR-300 im Falle eines nuklearen Betriebs des Reaktors um ein mehrfaches ansteigen?
12. Wie hoch muß nach Auffassung der Bundesregierung der Strompreis des SNR-300 sein, um Betriebs- und Rückstellungskosten abzudecken?

Risikobeteiligung des Bundes an Betrieb und Stilllegung des SNR-300

Die Bundesregierung plant, in diesem Jahr einen neuen Risikobeteiligungsvertrag für den Betrieb und Stilllegung des

SNR-300 auszuhandeln. Sie will dabei ihre derzeitige Risikoverpflichtung von 105 Mio. DM auf eine Summe von etwa 450 Mio. DM mehr als vervierfachen. Die Risikoverpflichtung soll eintreten, wenn die Verfügbarkeit des Reaktors unter 72 % fällt oder er vorzeitig stillgelegt werden muß. Der Vertrag soll nach Übergabe des Reaktors eine Laufzeit von mindestens 17 Jahren haben.

Es gibt schon heute Anhaltspunkte dafür, daß für den Fall einer Übergabe des SNR-300 an den Betreiber die geplante Risikoverpflichtung des Bundes in der Größenordnung von 450 Mio. DM schon bald nicht ausreichen wird.

13. Ist der Bundesregierung bekannt, daß die französische Elektrizitätsgesellschaft EdF am 12. Februar 1985 dem französischen „Höheren Rat für Nukleare Sicherheit“ CSSN (Counseil Superior De La Sûreté Nucleaire) von neuen Problemen bei Natriumflußtests im Schnellen Brüter Super-Phenix berichtet hat, die zur Folge hätten, daß bei Beibehaltung des vorgesehenen Inbetriebnahmetermins Super-Phenix voraussichtlich nur mit einer Kapazität von 40 % betrieben werden kann?
14. Ist der Bundesregierung bekannt, daß die von der EdF am 12. Februar 1985 beschriebenen Vibrationen im Reaktortank (auch oberhalb einer Natriumtemperatur von 435° C) nicht vorhergesehen, sondern erst im Laufe künstlicher Temperaturerhöhungsversuche festgestellt worden waren?
15. Wie beurteilt die Bundesregierung, daß unter Berufung auf EdF-Mitarbeiter das Lyoner „Kollektiv gegen Super-Phenix“ in einem Pressecommuniqué vom 13. Februar 1985 eine zweijährige Verzögerung der für Ende 1985 vorgesehenen Inbetriebnahme von Super-Phenix erwartet, falls der Super-Phenix mit einer größeren Verfügbarkeit gefahren und die Vibrationen im Reaktortank behoben werden sollten?
16. Wann muß nach Meinung der Bundesregierung der SNR-300 in Betrieb gehen, damit die weiteren Kosten aus Sicht der Bundesregierung tolerierbar bleiben?
17. Wie hoch schätzt die Bundesregierung die Gesamtkosten des Projekts SNR-300 im Falle seines sofortigen Abbruchs verglichen mit den Gesamtkosten im Falle des Abbruchs nach projektierter Betriebsphase?

Bonn, den 4. März 1985

Stratmann

Schoppe, Dr. Vollmer und Fraktion