

## **Antwort**

### **der Bundesregierung**

**auf die Kleine Anfrage der Abgeordneten Kurt-Dieter Grill, Cajus Caesar, Marie-Luise Dött, weiterer Abgeordneter und der Fraktion der CDU/CSU  
– Drucksache 14/1357 –**

### **Entsorgung des Forschungsreaktors der Medizinischen Hochschule Hannover**

Die Medizinische Hochschule Hannover (MHH) plant noch in diesem Sommer den Transport von 76 abgebrannten Uran-Brennelementen aus ihrem Forschungsreaktor TRIGA zur Endlagerung in die USA. In einem komplizierten und teuren Verfahren sollen die Brennstäbe aus dem Reaktorwasser geholt und in einen GNS-16-Transportbehälter verladen werden. Dieser Transport widerspricht aber dem von der Bundesregierung verhängten aktuellen Verbot des Transportes abgebrannter Brennelemente.

#### **Vorbemerkung**

Zwischen den deutschen Forschungsreaktorbetreibern und dem Department of Energy (DOE) der USA sind Verträge abgeschlossen worden, die die Entsorgung abgebrannter Forschungsreaktorbrennelemente in die USA ermöglichen. Hierzu gehört auch die TRIGA der MHH. In Erfüllung dieser Verträge sind in der Vergangenheit Forschungsreaktorbrennelemente in die USA, von wo sie meistens auch geliefert worden sind, entsorgt worden. Die Entsorgungsmöglichkeit, die keinen Zusammenhang mit dem militärischen Nuklearkreislauf hat, besteht immer noch. Die Bereitschaft der USA, diese Brennelemente unwiederbringlich anzunehmen, ist durch Nonproliferationsgesichtspunkte begründet.

1. Warum fällt der Transport der abgebrannten Kernbrennstäbe aus dem Forschungsreaktor der Medizinischen Hochschule Hannover nicht unter das aktuelle Verbot abgebrannter Brennelemente?

Die von der Bundesregierung veranlaßte Aussetzung von Transporten bezieht sich auf Behälter mit abgebrannten Brennelementen aus Leistungs-

---

*Die Antwort wurde namens der Bundesregierung mit Schreiben des Bundesministeriums für Umwelt, Naturschutz und Reaktorsicherheit vom 19. Juli 1999 übermittelt.*

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

reaktoren und auf solche mit Glaskokillen aus der Wiederaufarbeitung. Bei beiden handelt es sich um Behälter mit wärmeentwickelndem Inhalt und dadurch bedingte strukturierte Oberfläche, welche das Reinigen erschwert. Bei Transporten mit abgebrannten Brennelementen aus Forschungsreaktoren sind andere Gegebenheiten vorhanden. Es handelt sich hier um völlig andere Behälter, die kleiner sind, aufgrund geringer Wärmeentwicklung der Brennelemente eine glatte Oberflächenstruktur haben und anders beladen werden. Bisher sind Kontaminationen hier deshalb nicht aufgetreten, ihr Transport ist daher zulässig.

So wurden Transporte von den Forschungsreaktoren in München, Jülich und Berlin in die USA genehmigt und durchgeführt. Auch die notwendigen Genehmigungen für den TRIGA-Reaktor liegen vor.

2. Was unterscheidet die aus den USA stammenden Brennelemente des Forschungsreaktors von Kernbrennstäben anderer deutscher Kernkraftwerke?

Die Brennelemente des Forschungsreaktors TRIGA unterscheiden sich in ihrem Aktivitätsinventar, geometrischen Abmessungen und geringerer Masse sowie in der wegen der Abklingzeit von 2½ Jahren nur geringen Zerfallswärme von denen von Brennelementen aus kommerziellen Leistungsreaktoren zur Stromerzeugung.

3. Welche Grenzwerte der Oberflächenkontamination am Transportbehälter gelten für den Transport der Brennelemente der Medizinischen Hochschule Hannover und welche für den Abtransport aus anderen Kernkraftwerken?

Gelten für die Medizinische Hochschule Hannover andere Grenzwerte?

Der maximal zulässige Wert der nichtfesthaftenden Oberflächenkontaminationen für  $\beta$ - und  $\gamma$ -Strahler von  $4 \text{ Bq/cm}^2$  ist entsprechend den derzeit gültigen IAEO-Empfehlungen ein Grenzwert, der während der gesamten Beförderungszeit einzuhalten ist und gilt sowohl bei der Beförderung von bestrahlten Brennelementen aus dem Forschungsreaktor TRIGA als auch bei der Beförderung von bestrahlten Brennelementen aus kommerziellen Leistungsreaktoren.

4. Welche Maßnahmen werden bei dem geplanten Transport der Brennelemente der Medizinischen Hochschule Hannover ergriffen, um sicherzustellen, daß es bei gleichem Verladeverfahren nicht zu einer Verschleppung der Kontaminationen aus dem Innenbehälter auf die Außenhaut wie bei den Brennelement-Transporten nach Frankreich 1998 kommt?

Die Beladung des Transportbehälters für die TRIGA-Brennelemente erfolgt auf andere Weise als die von Behältern für Leistungsreaktoren. Die bei den Transporten von abgebrannten Brennelementen aus Kernkraftwerken aufgetretenen Kontaminationen sind bei der Beförderung der Brennelemente der MHH auszuschließen. Maßgeblich ist hierfür die Ver-

wendung eines fabrikneuen und kontaminationsfreien Transportbehälters, bei dem die Beladung mit den Brennelementen des TRIGA-Reaktors – im Gegensatz zu den Brennelementen aus Kernkraftwerken – in einem trockenen Verfahren und nicht unter Wasser erfolgt. Damit wird die wesentliche Ursache für die bei den Leistungsreaktoren festgestellten Kontaminationen an Behältern bereits prinzipiell vermieden. Außerdem liegen bei den Brennelementen der MHH gegenüber Kernkraftwerken grundsätzlich andere Verhältnisse vor. Aufgrund der Auslegung der Brennelemente für reine Forschungszwecke, des geringen Abbrandes und der langen Abklingzeit ist es hier möglich, einen kleinen, einfach gestalteten Behälter zu verwenden, dessen Oberfläche auf einfache Weise dekontaminiert und vollständig auf Kontamination geprüft werden kann. Zudem wird der Transportbehälter in einen völlig geschlossenen Container eingestellt und so von der Umgebung abgeschlossen.

5. Ist die Gefahr der Kontaminationsverschleppung durch den kritischen Zustand einiger Brennelemente, die Beschädigung weiterer Brennelemente durch den Versuch, sie mit Gewalt aus ihrer Halterung zu ziehen, und die nicht erfolgte Einkapselung kritischer Brennelemente vor dem Wiedereinsetzen zur Verhinderung von Korrosion nicht noch vergrößert worden?

Nach den auf Prüfungen und Messungen beruhenden Kenntnissen über den Zustand der TRIGA-Brennelemente der MHH waren die Hüllen aller 76 Brennelemente zum Zeitpunkt der Umladung in den Transportbehälter GNS 16 dicht. Insbesondere liegen keine Erkenntnisse vor, denen zufolge beim Ausladen der Brennelemente aus dem Reaktortank Brennelement-Hüllen beschädigt worden seien. Von daher ist die Frage, ob bei Hüllenschäden eine Kapselung notwendig wäre, aufgrund des guten Zustandes der Brennelemente und wegen der spezifischen Eigenschaften des TRIGA-Kernbrennstoffs ohne Bedeutung.

Die angesprochene Kontaminationsverschleppung ist damit ausgeschlossen.

6. Muß die Aussage, daß zu keiner Zeit eine Gefährdung bestand oder besteht, in Anbetracht der Zwischenfälle in anderen Kernreaktoren wie Wien und San Paolo nicht revidiert werden?

Nein, da eine Gefährdung durch Undichtigkeiten an Brennelement-Hüllen hier zu keiner Zeit bestanden hat. Siehe hierzu auch die Antwort zu Frage 5.

7. Konnten die Bedenken von Experten entkräftet werden, daß es auch bei dem TRIGA-Reaktor in Hannover zu einer Korrosion der Oberfläche der Brennelemente kommt und Spaltprodukte freigesetzt werden?

Es liegen keine Tatsachen vor, die auf korrosionsbedingte Freisetzung von Spaltprodukten hinweisen.

8. Entspricht es den Tatsachen, daß der Strahlenschutzverantwortliche der Medizinischen Hochschule Hannover um Entbindung von seinen Aufgaben bat, weil weder er noch der Sicherheitsausschuß über den Ausbau der Rohrpost und der Spaltkammer zur Vorbereitung der von den USA geforderten Überprüfung der Brennelemente informiert wurde?

Nein.

9. Ist es richtig, daß der Nachfolger des Strahlenschutzverantwortlichen noch nie am Reaktor gearbeitet hat, und widerspricht dieses den Bedingungen des Atomgesetzes und der Richtlinien des Bundesministeriums für Umwelt, Naturschutz und Reaktorsicherheit?

Die letzten, den Strahlenschutzverantwortlichen betreffenden Veränderungen erfolgten aufgrund altersbedingten Ausscheidens aus dem Amt sowie aufgrund einer geänderten Organisationsstruktur der MHH. Derzeitiger Strahlenschutzverantwortlicher ist das Vorstandsmitglied für das Ressort Wirtschaftsführung und Administration der MHH. Dieses Vorstandsmitglied erfüllt die atomrechtlichen Anforderungen. Einer Tätigkeit am Reaktor bedarf es hierzu nicht.

10. Warum hat die Atomaufsicht des Landes dieses geduldet?

Die Frage ist gegenstandslos. Nach Mitteilung der atomrechtlichen Genehmigungs- und Aufsichtsbehörde hat diese ihre Entscheidungen nach sorgfältigen Prüfungen unter Beachtung des Standes von Wissenschaft und Technik getroffen und die Einhaltung der zu stellenden Anforderungen nach strengen Maßstäben überwacht.