

**Antwort**  
**der Bundesregierung**

**auf die Kleine Anfrage der Abgeordneten Frau Wollny und der Fraktion DIE GRÜNEN**  
**— Drucksache 11/2789 —**

**Mini-Forschungsreaktoren**

*Der Bundesminister für Umwelt, Naturschutz und Reaktorsicherheit hat mit Schreiben vom 31. August 1988 – RS I 4 (G) – 510 211/3 – die Kleine Anfrage namens der Bundesregierung wie folgt beantwortet:*

1. Welche Sicherheitskriterien für Forschungsreaktoren (z.B. Swimming-Pool-Reaktoren) gelten für die Bundesrepublik Deutschland und Berlin-West?

Die Mehrzahl der in Betrieb befindlichen Forschungsreaktoren (siehe Anlage) wurde vor Verabschiedung der Sicherheitskriterien für Kernkraftwerke am 25. Juli 1974 und ihrer ergänzten Fassung vom 21. Oktober 1977 errichtet. Die Prüfung der Genehmigungsvoraussetzungen nach § 7 Atomgesetz erfolgte damals auf der Grundlage von Gutachten der von den zuständigen atomrechtlichen Genehmigungsbehörden zugezogenen Sachverständigen. Die Reaktor-Sicherheitskommission wurde zur Beratung der grundlegenden sicherheitstechnischen Fragen herangezogen. Die gutachterliche Prüfung konnte sich auch auf Erfahrungen stützen, die im Ausland bei Errichtung und Betrieb vergleichbarer Forschungsreaktoren gewonnen wurde. Für die seit Inkrafttreten der Sicherheitskriterien beantragten atomrechtlichen Genehmigung gelten diese sinngemäß auch für Forschungsreaktoren, wie es in der „Bekanntmachung von Sicherheitskriterien für Kernkraftwerke“ vom 21. Oktober 1977 (BanzNr. 206 vom 3. November 1977, S. 1/3) für alle übrigen Kernkraftwerkstypen ebenfalls festgelegt ist.

2. Wie werden Forschungsreaktoren und Umbauten in der Bundesrepublik Deutschland und in Berlin-West genehmigt?

Forschungsreaktoren und Umbauten von Forschungsreaktoren werden gemäß den Regelungen der „Verordnung über das Verfahren bei der Genehmigung von Anlagen nach § 7 des Atomgesetzes (Atomrechtliche Verfahrensverordnung-AtVfV) vom 31. März 1982 (BGBl. I S. 412)“ genehmigt.

3. Werden die gleichen Regelungen des Atomgesetzes und der nachfolgenden Gesetze und Normen zugrunde gelegt wie bei Leistungsreaktoren?

Ja.

4. Gibt es Klagen, wenn ja, bei welchen Forschungsreaktoren?

Ja, beim Forschungsreaktor BER II im Hahn-Meitner-Institut in Berlin sind Klagen anhängig.

5. Hält die Bundesregierung Forschungsreaktoren in der Nähe von Ballungsräumen für vertretbar?

Angesichts der sehr geringen Umweltbeeinflussungen durch Forschungsreaktoren im Normalbetrieb und des vergleichsweise geringen Gefährdungspotentials dieser Anlagen hält die Bundesregierung den Betrieb von Forschungsreaktoren an den gegenwärtigen Standorten für vertretbar.

6. Hält die Bundesregierung den Ausbildungsstand der an Forschungsreaktoren arbeitenden Personen (Techniker, Studenten und Doktoranden) für ausreichend?

Das Betriebspersonal an Forschungsreaktoren muß die nach § 7 Abs. 2 Nr. 1 des Atomgesetzes erforderliche Fachkunde besitzen. Sein Ausbildungsstand genügt voll auf den Anforderungen, die in Ausfüllung dieser Genehmigungsvorschrift in folgenden Richtlinien näher spezifiziert wurden:

1. Richtlinie für den Fachkundenachweis von Forschungsreaktorpersonal vom 18. März 1976;
2. Richtlinie für den Inhalt der Fachkundeprüfung von verantwortlichem Schichtpersonal an Forschungsreaktoren vom 30. November 1979.

Falls bei der Durchführung von Experimenten zusätzlich zum Betriebspersonal andere Personen (Techniker, Studenten, Doktoranden) an Forschungsreaktoren arbeiten sollen, erhalten sie die

nach den Vorschriften der Strahlenschutzverordnung erforderlichen Belehrungen. Diese anderen Personen dürfen jedoch keinerlei Schalthandlungen oder sonstige Eingriffe am Forschungsreaktor selbst durchführen.

Die Experimente werden vor ihrem Aufbau vom verantwortlichen Betriebspersonal auf etwaige Rückwirkungen auf das Betriebsverhalten des Reaktors überprüft und bedürfen der Genehmigung.

7. Stimmt die Bundesregierung dem zu, daß die Krebstodesrate bei Personen, die an Forschungsreaktoren in der Bundesrepublik Deutschland und in Berlin-West arbeiten, besonders hoch ist?

Nein.

Forschungsreaktoren unterliegen den gleichen strahlenschutzrechtlichen Voraussetzungen wie Kernkraftwerke und andere Einrichtungen, zu deren Inventar radioaktive Stoffe gehören, oder die ionisierende Strahlen aussenden. Ebenso ist die medizinische Überwachung beruflich strahlenexponierter Personen in allen Fällen gleich geregelt. Die Grenzwerte der Strahlenschutzverordnung für beruflich strahlenexponierte Personen entsprechen dem internationalen Standard und den EG-Normen.

8. Gibt es Untersuchungen zu den Krebstodesraten bei den Personen, die an Forschungsreaktoren arbeiten?

Es gibt keine speziellen Untersuchungen zu den Krebstodesraten bei beruflich strahlenexponierten Personen an Forschungsreaktoren. Die Begründung dafür ergibt sich aus der Antwort zu Frage 8, darüber hinaus läßt die geringe Anzahl solcher Personen statistisch signifikante Unterschiede gegenüber Kontrollgruppen bei den niedrigen Risikofaktoren nicht erwarten.

9. Gibt es Untersuchungen über erhöhte Krankheitsanfälligkeit und Krebsraten bei Personal, das an Forschungsreaktoren arbeitet?

Auch für erhöhte Krankheitsanfälligkeiten gibt es keine speziellen Untersuchungen. Jedoch läßt sich bei beruflich strahlenexponierten Personen in der Regel ein sogenannter „healthyworker“-Effekt, d. h., daß der gesundheitliche Zustand dieses Personenkreises statistisch gesehen besser ist als beim Durchschnitt der Bevölkerung, beobachten, da diese Personen einer besonderen gesundheitlichen Überwachung unterliegen.

## Anlage

*In Betrieb befindliche Forschungsreaktoren*

Nr.	Forschungs- reaktor	Standort	Typ Leistung in MW (brutto)	Inbetrieb- nahme	Bemerkungen
1	TRIGA HD II	Deutsches Krebsforschungs- zentrum Heidelberg	TRIGA Mark I 250 kW	1978	
2	FRM	Garching (bei München)	Schwimmbad 4 MW	1957	Leistungserhöhung auf 20 MW geplant
3	BER II	Hahn-Meitner-Institut Berlin	Schwimmbad 5 MW	1973	Leistungserhöhung auf 10 MW genehmigt
4	FMRB	Physikalisch-Technische Bundesanstalt Braunschweig	Schwimmbad 1 MW	1967	
5	FRH	Medizinische Hochschule Hannover	TRIGA Mark I 250 kW	1973	
6	FRJ-2	Kernforschungsanlage Jülich	Tank (Schwer- wasser) 23 MW	1962	
7	FRMZ	Johannes-Gutenberg- Universität Mainz	TRIGA Mark II 100 kW	1965	
8	FRG 1	GKSS Geesthacht	Schwimmbad 5 MW	1958	
9	FRG 2	GKSS Geesthacht	Schwimmbad 15 MW	1963	