

**Antwort**  
**der Bundesregierung**

**auf die Kleine Anfrage der Abgeordneten Frau Kelly, Bastian und der Fraktion  
DIE GRÜNEN**  
**— Drucksache 10/6378 —**

**Zivile und militärische Atomindustrie und Niedrigstrahlung**

*Der Bundesminister für Umwelt, Naturschutz und Reaktorsicherheit – RS II 2 – 510 211 – hat mit Schreiben vom 10. Dezember 1986 die Kleine Anfrage namens der Bundesregierung wie folgt beantwortet:*

1. Wie viele Beschäftigte in der zivilen und militärischen Atomindustrie gibt es nach Wissen der Bundesregierung in
  - den EG-Staaten,
  - den Staaten des Warschauer Paktes,
  - der ganzen Welt?

Die Anzahl der Beschäftigten in der militärischen Kerntechnik in den Staaten der EG, des Warschauer Paktes und sonstigen Ländern der Welt ist nicht bekannt. In der Bundesrepublik Deutschland gibt es keine „militärische Atomindustrie“.

Zur Anzahl der Beschäftigten bei der friedlichen Nutzung der Kernenergie liegen der Bundesregierung für andere Staaten keine Angaben vor.

2. Ist der Bundesregierung bekannt, daß seit 1974 Langzeitstudien über 600 000 Arbeiter der amerikanischen Atombombenindustrie betrieben werden, deren bisherige Ergebnisse auf eine hohe Krebsrate hinweisen? Wenn ja, warum verschweigt die Bundesregierung die Resultate dieser Langzeitstudien?

Der Bundesregierung ist die noch nicht abgeschlossene Untersuchung des US Department of Energy (DOE), die sogenannte

Health and Mortality Studie, bekannt, die durch die Oak Ridge Associated Universities in Zusammenarbeit mit dem Epidemiology Department der Universität von North Carolina, USA, an Atomarbeitern durchgeführt wird. Im Rahmen dieser umfassenden Studie über beruflich strahlenexponierte Personen in den USA wurden in der Vergangenheit Zwischenergebnisse in für jedermann zugänglichen wissenschaftlichen Zeitschriften veröffentlicht.

Die bisher veröffentlichten Daten zeigen, daß die Sterblichkeitsraten für die meisten Todesursachen bei den in kerntechnischen Betrieben Beschäftigten niedriger lagen als bei der übrigen Bevölkerung der USA. Insgesamt läßt die Studie nicht den Verdacht zu, daß das Strahlenrisiko bisher unterschätzt wurde.

3. Sind der Bundesregierung die Forschungsarbeiten von Dr. Mancuso der Universität Pittsburgh, USA, bekannt, in denen er aufzeigte, daß die Wahrscheinlichkeit, an Strahlenkrebs zu sterben, in den Hanford Plutonium Werken 10- bis 30mal größer ist als in den Grenzwertkonzepten unterstellt wird?

Die Ergebnisse der Hanford-Studie von Dr. Mancuso werden von der Fachwelt stark in Zweifel gezogen. Es liegen inzwischen über 20 Veröffentlichungen vor, in denen die Einwendungen gegen die Resultate der von Dr. Mancuso vorgelegten Hanford-Studie im einzelnen wissenschaftlich belegt sind. Das Britische National Radiological Protection Board (NRPB), das dieselben Daten wie Dr. Mancuso analysierte, fand keinen Hinweis für eine erhöhte Sterblichkeit der strahlenexponierten Hanford-Arbeiter (NRPB-Report R-79, 1978). Das BEIR Committee der Amerikanischen Akademie der Wissenschaften befand 1980, daß die niedrige Teststärke (statistische Nachweisfähigkeit) der Hanford-Studie nicht dem Anspruch gerecht wird, daraus eine höhere Bewertung des Strahlenrisikos abzuleiten.

4. Welche wissenschaftliche Langzeitstudien über Arbeiter/innen (und deren Familien) in der zivilen und militärischen Atomindustrie liegen der Bundesregierung vor?

Die wesentlichen wissenschaftlichen Studien auf diesem Gebiet liegen der Bundesregierung vor und werden von ihr ausgewertet.

5. Ist der Bundesregierung bekannt, daß es Forderungen innerhalb der amerikanischen „National Academy of Science“ gibt, die in den USA beruflich erlaubte Strahlenexposition von 5 rem auf ein Zehntel dieses Wertes herabzusetzen? Wie steht die Bundesregierung zu solch einer Herabsetzung auch in der Bundesrepublik Deutschland?

Es gibt keine Stellungnahme der amerikanischen National Academy of Science selbst, die darauf hindeutet, daß eine Herabset-

zung des 50 mSv (5 rem)-Wertes auf ein Zehntel für beruflich strahlenexponierte Personen beabsichtigt ist. Dies schließt nicht aus, daß sich einzelne Mitglieder der Akademie in den Medien in dem einen oder anderen Sinne äußern. Im deutschen Strahlenschutzrecht gilt nach den Empfehlungen der Internationalen Strahlenschutzkommission (ICRP) – die von fast allen Ländern anerkannt werden – die Forderung, daß die Strahlenbelastung für Personen auch unterhalb der Grenzwerte entsprechend den Strahlenschutzgrundsätzen so gering wie möglich zu halten ist. Dementsprechend liegt auch in der Strahlenschutzpraxis in der Bundesrepublik Deutschland die mittlere Jahrespersonendosis der beruflich strahlenexponierten und überwachten Personen unterhalb eines Zehntels des Grenzwertes von 50 mSv (5 rem).

6. Wer hat die Internationale Strahlenschutzkommission (ICRP) 1929 gegründet? Wieviel Prozent der ICRP-Mitglieder stammen aus der Atomindustrie und aus den nationalen Atombürokratien?

Die Internationale Strahlenschutzkommission wurde vom Internationalen Kongreß für Radiologie gegründet. Ihr gehören unabhängige Wissenschaftler fast aller Nationen an.

7. Unterstützt die Bundesregierung die von der ICRP vorgebrachte drastische Erhöhung der Grenzwerte für die Belastung durch inkorporierte Partikel? Ist die Bundesregierung der Meinung, daß sich daraus große Gefahren für Arbeiter in der Atomindustrie ergeben?

Die Behauptung, von der ICRP sei eine drastische Erhöhung der Grenzwerte für die Belastung durch inkorporierte radioaktive Stoffe vorgebracht worden, ist falsch. Richtig ist vielmehr, daß in den ICRP-Empfehlungen von 1977 die Dosis nicht nur für einzelne Organe limitiert wird, sondern daß zusätzlich die gewichtete Summe der Expositionsbeiträge aus elf Organen bzw. Geweben begrenzt wird.

8. Wie viele „Leiharbeiter“ wurden nach Wissen und Kenntnisstand der Bundesregierung in der deutschen Atomindustrie in den letzten fünf Jahren und in demselben Zeitraum im Bereich der EG beschäftigt?

Neben dem Eigenpersonal wird insbesondere zu Wartungszwecken in Kernkraftwerken Fremdpersonal verwendet. Dieses Fremdpersonal wird ebenso wie das Eigenpersonal registriert und strahlenschutzmedizinisch überwacht. Die Anzahl der betroffenen Personen in den letzten fünf Jahren lag pro Jahr zwischen etwa 11 000 und 19 400 Personen. Diese Zahl ist abhängig vom Revisionsaufwand in den Kernkraftwerken. Es handelt sich in der

Regel um Fachpersonal von Hersteller- und Zulieferfirmen. Die Zahl der in der EG Beschäftigten ist hier nicht bekannt.

9. Stimmt die Bundesregierung den Vorschlägen der ICRP zu, nach denen in Ausnahmefällen Arbeiter bis zu 15 rem innerhalb eines Zeitraumes von wenigen Sekunden bis zu einem Tag erhalten dürfen?

In der Bundesrepublik Deutschland ist die Zulässigkeit außergewöhnlicher Strahlenbelastungen in § 50 Strahlenschutzverordnung geregelt. Die Körperdosen dürfen dabei in einem Jahr das Zweifache des Grenzwertes von 5 rem und im Laufe des Lebens das Fünffache des Grenzwertes von 5 rem nicht überschreiten. Eine Änderung dieser Regelung ist nicht beabsichtigt.

10. Ist die Bundesregierung der Meinung, daß es ungelerten Leiharbeitern ermöglicht werden soll, Arbeiten, insbesondere in Atomkraftwerken, unter hoher Belastung zu verrichten, wie sie nach bestehenden Grenzwerten nicht zulässig wären?

Nein.

11. Hat der Einsatz von Leiharbeitern in Atomkraftwerken in den letzten fünf Jahren in der Bundesrepublik Deutschland zugenommen?

Die Zahl des Fremdpersonals hat in dieser Zeit abgenommen.

12. Stimmt die Bundesregierung den jüngsten ICRP-Vorschlägen zu, nach denen die gegenwärtig erlaubte Organdosis für Knochenmark (5 rem pro Jahr) auf 42 rem pro Jahr angehoben werden kann?

Es ist nicht beabsichtigt, den Grenzwert für das Knochenmark zu ändern.

13. Kann eine einzige Röntgenbestrahlung während der Schwangerschaft Krebs im Kindesalter hervorrufen?

Unter der Voraussetzung, daß mit „einer einzigen Röntgenbestrahlung“ eine Röntgenaufnahme gemeint ist, wird festgestellt:

Röntgenaufnahmen schwangerer Frauen sind nur bei zwingender medizinischer Indikation erlaubt.

Unter Berücksichtigung entsprechender epidemiologischer Stu-

dien, die teils eine positive Korrelation zwischen intrauteriner Bestrahlung und erhöhter postnataler Tumorinzidenz bei Menschen herleiten, teils eine solche verneinen, hat das wissenschaftliche Komitee der Vereinten Nationen für Fragen der Wirkungen atomarer Strahlung (UNSCEAR) für die Induktion maligner Tumoren einschließlich Leukämie bei Expositionen in utero einen Risikoeffizienten von 0,00002 bis 0,000025 pro mGy angegeben.

Bei Strahlendosen von weit weniger als 1 mGy bis zu etwa 3 mGy bei Röntgenaufnahmen liegt das rechnerische Krebsrisiko zwischen einigen Fällen pro 1 Mrd. Untersuchungen und einigen Fällen pro 100 000 Untersuchungen.

Grundsätzlich ist jedoch in Rechnung zu stellen, daß bei gegebener Indikation und bei korrekter Durchführung einer Röntgenuntersuchung für den Patienten ein individueller Nutzen resultiert, der das Gesundheitsrisiko überwiegt.

14. Liegen der Bundesregierung Studien über die hohe Gefahr von Mißbildungen bei Kindern vor, die als Fötus einer geringen Strahlendosis ausgesetzt gewesen sind? Sind der Bundesregierung in diesem Zusammenhang die Studien von Dr. Alice Stewart (Großbritannien) und Dr. Rosalie Bertell (USA/Kanada) über die Auswirkungen von Niedrigstrahlung bekannt?
15. Können 0,5 rem in einem ganz bestimmten Entwicklungsstadium des Gehirns zu geistigen Behinderungen führen?

Ein Zusammenhang zwischen Strahleneinwirkung in utero und Mißbildungen, wie er in tierexperimentellen Untersuchungen gefunden wurde, konnte beim Menschen nicht gesichert werden. Neuere Untersuchungen zeigen bei Exposition zwischen der 8. und 25. Schwangerschaftswoche die Möglichkeit einer strahleninduzierten geistigen Retardierung, für die nach bisher vorliegenden Auswertungen ein Risikoeffizient von 0,0004 pro mSv für die Exposition in der 8. bis 15. Woche und von 0,0001 pro mSv für Exposition in der 10. bis 25. Woche angesetzt wird. Die Frage nach der Existenz eines Schwellenwertes, der aufgrund der Art des Effektes zu vermuten ist, ist gegenwärtig nicht mit Sicherheit zu entscheiden. Nimmt man eine lineare Dosis-Wirkungsbeziehung ohne Schwellenwert an, so beträgt der rechnerische Erwartungswert einer geistigen Retardierung nach Exposition während der 8. bis 15. Woche 0,5 rem (entsprechend 5 mGy) 0,002.

Bei einer Bewertung derartiger Zahlen ist zu beachten, daß das gesamte nach in utero-Exposition im mGy-Bereich zu erwartende rechnerische Risiko erheblich kleiner ist als das Spontan-Risiko angeborener ernsthafter Anomalien, das im UNSCEAR-Report mit 0,06 angegeben wird.

Die in Frage 14 angesprochenen Studien beziehen sich nicht auf Mißbildungen.

16. Welche epidemiologischen Ergebnisse über erhöhte Krebssterblichkeit bei Atomarbeitern liegen der Bundesregierung vor?

Der Bundesregierung liegen keine Erkenntnisse über erhöhte Krebssterblichkeit bei Beschäftigten in kerntechnischen Anlagen vor. Entsprechend der Strahlenschutzverordnung werden alle in diesen Bereichen Tätigen medizinisch überwacht und untersucht.

17. Ist der Bundesregierung bekannt, daß nicht weniger als 5400 Unfälle und Pannen unterschiedlichen Gefährlichkeitsgrades von US-Behörden in den Jahren 1984 und 1985 in atomaren Anlagen registriert wurden?

Im Rahmen des Abkommens zwischen BMU (früher BMI) und der US-Nuclear Regulatory Commission (NRC) über einen bilateralen Informationsaustausch zu allen sicherheitsrelevanten Fragen auf dem Gebiete der Kerntechnik und des Strahlenschutzes werden seit Jahren Zusammenstellungen über besondere Ereignisse in kerntechnischen Einrichtungen ausgetauscht. Der BMU bekommt regelmäßig die monatliche Auflistung der besonderen Vorkommnisse in amerikanischen Kernkraftwerken mit dem Titel „Licensee Event Report (LER)“ von der NRC zugesandt. Darin sind alle besonderen Ereignisse, Störungen und Störfälle aufgeführt.

18. Welche Atomkraftwerke in der Bundesrepublik Deutschland haben bis jetzt ohne Panne, ohne Unfall und ohne Notabschaltung gearbeitet?

Die Kernkraftwerke in der Bundesrepublik Deutschland haben bis jetzt ausnahmslos alle ohne kerntechnischen Unfall im Sinne der Strahlenschutzverordnung gearbeitet. Die in der Frage Notabschaltung genannte automatische Schnellabschaltung des Reaktors kommt bei bundesdeutschen Kernkraftwerken im Mittel einmal jährlich vor. Es handelt sich dabei um eine vorsorgliche, sicherheitsgerichtete Maßnahme, die bei bestimmten Störungen vom Reaktorschutzsystem automatisch ausgelöst wird, um den Reaktor vor dem Erreichen unzureichender Betriebswerte zu schützen.

19. Welche Folgerungen für die Arbeiter hätte der Wassereinbruch im Block 1 der Cattenom-Atomzentrale gehabt, wäre der Reaktor schon in Betrieb gewesen?

Keine. Diese Art von Störfall bringt weder eine Gefahr für das Kernkraftwerkspersonal noch für die Bevölkerung in der Umgebung mit sich; dies wäre auch so gewesen, wenn sich der Wassereinbruch während des Betriebes des Blockes ereignet hätte. Das Funktionieren der Sicherheitsvorrichtungen war zu keiner Zeit beeinträchtigt. Die von der EdF und der Baufirma durchgeführten Untersuchungen haben gezeigt, daß dieses Ereignis zu keiner Beschädigung der dort verlegten Rohrleitungen geführt hat.

20. Welche Studien hat die Bundesregierung bis jetzt zum Thema „Niedrigstrahlung und Gesundheitsschäden“ veranlaßt?

Die Bundesregierung hat in den letzten Jahren eine Vielzahl von derartigen Forschungsvorhaben veranlaßt, eine Auflistung würde den Rahmen einer solchen Anfrage sprengen. Als Beispiel seien die Forschungsvorhaben zu Wirkungen nach pränataler Bestrahlung aufgeführt, die als Band 2 der Veröffentlichungen der Strahlenschutzkommission veröffentlicht wurden und jedermann zugänglich sind.

