

Prof. Dr. KLAUS TÖPFER, MdB
BUNDESMINISTER FÜR UMWELT,
NATURSCHUTZ UND REAKTORSICHERHEIT

5300 Bonn 2, den
Kennedyallee 5
Telefon: (02 28) [REDACTED]
und [REDACTED]

03. 09. 91

Bürgerinitiative gegen
Leukämie in der Elbmarsch
[REDACTED]

Sehr geehrter Herr [REDACTED],

anlässlich meines Besuchs im Kernkraftwerk Krümmel hatten Sie mir ein Schreiben übergeben, in dem Sie Ihre Sorge über das Auftreten von Leukämiefällen in der Umgebung des Kernkraftwerks Krümmel darlegten.

Leukämie-Cluster, ein zeitlich und örtlich erhöhtes Auftreten von Leukämiefällen, werden bereits seit einigen Jahrzehnten beschrieben, also auch in einer Zeit vor der friedlichen Nutzung der Kernenergie. In den letzten Jahren führten solche Leukämie-Cluster im Zusammenhang mit Kernkraftwerken und Wiederaufarbeitungsanlagen zur Besorgnis bei Eltern von kleinen Kindern. So wurden in England und Schottland Vermutungen diskutiert, daß Leukämie-Cluster in Abhängigkeit von Strahlenexpositionen oder auch der Strahlenexposition des Vaters ständen. Eingehende Untersuchungen über dieses Phänomen bestätigen solche Vermutungen vor allem deshalb nicht, weil ein erhöhtes Auftreten von Leukämie auch an Standorten gefunden wurde, an denen sich keine kerntechnischen Anlagen befinden.

Die Ursache dieses Phänomens ist unbekannt, die wahrscheinlichste Hypothese liegt derzeit in der Möglichkeit einer Virusinfektion, da andere Zusammenhänge mit Umwelteinflüssen, Radioaktivität oder sozioökonomische Faktoren nicht zu erkennen sind. So haben intensive Untersuchungen, auch durch Ökoinstitute, keinerlei Hinweise auf erhöhte Radioaktivität oder sonstige möglicherweise schädliche Einflüsse ergeben.

Mein Haus hat zur Klärung dieser Fragestellung Herrn Professor Michaelis vom Institut für Medizinische Statistik und Dokumentation der Johannes Gutenberg-Universität, Mainz, gebeten, eine "Epidemiologische Studie über das Auftreten von Krebserkrankungen im Kindesalter in der Umgebung von Kernkraftwerken" durchzuführen. Die bisher vorliegenden Ergebnisse dieses Vorhabens und auch die Aussagen der vom Niedersächsischen Sozialministerium im April 1990 eingesetzten Expertenkommission lassen keinen Zusammenhang zwischen den Leukämie-Clustern und Radioaktivität erkennen. Darüber hinaus gibt es trotz intensiver jahrzehntelanger Studien über den Zusammenhang zwischen Krebs und Strahlung keine strahlenbiologische Erkenntnis, daß Strahlenexpositionen, die weit unter der natürlichen liegen, Krebs erzeugen könnten. Auch die von Ihnen genannte Studie von Herrn M. Demuth kommt zu keinem anderen Ergebnis.

In der Anlage zu meinem Schreiben sind die Antworten zu Ihrem Fragenkatalog aufgeführt.

Mit freundlichen Grüßen



1. Offenlegung der (anonymisierten) vollständigen Krankenakten der Belegschaften der GKSS und des KKW Krümmel

Die Krankenakten eines Arbeitnehmers, auch die des GKSS und des Kernkraftwerkes Krümmel, unterliegen den Regelungen des Datenschutzrechts bzw. Sozialgesetzbuches. Danach ist es nicht möglich, Krankenakten offenzulegen. Für die Forschung oder Planung im Sozialleistungsbereich können solche Daten zu epidemiologischen Studien verwendet werden. Die Berufsgenossenschaft führt derzeit in Zusammenarbeit mit dem Deutschen Krebsforschungszentrum in Heidelberg eine Studie zur Fragestellung Strahlung und Krebs durch.

- 2 -

2. Nutzbarmachung des DDR-Krebsregisters für Vergleichszwecke, insbesondere aus den Uranbergbaugebieten

Im Rahmen einer Pilotstudie wird derzeit geprüft, inwieweit das Krebsregister der ehemaligen DDR geeignet ist, Aussagen zum Strahlenrisiko zu machen. Es ist darauf hinzuweisen, daß diese Krebsregister derzeit nicht fortgeführt werden. Ergebnisse dieser Pilotstudie liegen voraussichtlich bis Ende 1991 vor.

3. Vollständige Dokumentation der Störfälle und Arbeitsunfälle bei KKW und GKSS von Anfang an

Seit der nuklearen Inbetriebnahme im Jahre 1983 gab es im Kernkraftwerk Krümmel 115 meldepflichtige Ereignisse, die ordnungsgemäß an die atomrechtliche Aufsichtsbehörde von Schleswig-Holstein gemeldet worden sind.

Die Vorkommnisse sind sämtlich in den jeweiligen "Jahresberichten über besondere Vorkommnisse in Kernkraftwerken der Bundesrepublik Deutschland" des BMU veröffentlicht worden. Diese Berichte können auf Anfrage zugesandt werden. Weitere Auskünfte dazu kann die atomrechtliche Aufsichtsbehörde in Schleswig-Holstein, das Ministerium für Soziales, Gesundheit und Energie erteilen.

Die Dokumentation von konventionellen Arbeitsunfällen gehört nicht zu den Aufgaben des BMU. Auch in dieser Frage wird an die zuständige Behörde in Schleswig-Holstein verwiesen.

4. Offenlegung aller Emissionsmeßergebnisse beider Anlagen

und

10. Warum gibt es für KKW und GKSS zweierlei Maß bei den zulässigen Emissionen angesichts der verhältnismäßig geringen Leistung der Forschungsreaktoren?

Die zuständige Genehmigungsbehörde hat im Falle GKSS wesentlich niedrigere Genehmigungswerte für die Ableitung radioaktiver Stoffe festgelegt als im Falle KKK, wie die beigefügte Gegenüberstellung der Genehmigungswerte (Anlage 1) zeigt. Damit wird den unterschiedlichen Leistungen und dem verschiedenartigen radioaktiven Inventar bei den Anlagen in Krümmel und Geesthacht Rechnung getragen. Bei Einhaltung der Genehmigungswerte, also auch bei ihrer Ausschöpfung, ist sichergestellt, daß die durch radioaktive Ableitungen in der Umgebung bedingte Strahlenexposition die zulässigen Grenzwerte zum Schutz der Bevölkerung nicht überschreitet. Da sämtliche Genehmigungswerte beim Betrieb unterschritten werden und da die tatsächlichen Ableitungen bei den meisten Nuklidgruppen weit unter den Genehmigungswerten liegen, verursachen die Ableitungen nur äußerst geringe Strahlenexpositionen in der Umgebung (siehe Anlage 2). Auch bei einem Störfall im GKSS 1983 wurden die Grenzwerte der Strahlenschutzverordnung nicht überschritten.

Eine Übersicht über die Ableitungen radioaktiver Stoffe ist für das Kernkraftwerk Krümmel in den Anlagen 3 und 4 sowie für das Forschungszentrum Geesthacht in den Anla-

...

gen 5 und 6 gegeben. Die Bundesregierung veröffentlicht die Jahresabgaben in den Jahresberichten "Umweltradioaktivität und Strahlenbelastung".

5. Mit welchen radioaktiven Stoffen ist bei der GKSS seit Beginn 1958 gearbeitet worden, welche sind im Verlauf der Forschungen überhaupt jemals - auch in geringsten Mengen entstanden? Bitte um vollzählige Auflistung.

Die GKSS betreibt die beiden Forschungsreaktoren FRG-1 und FRG-2 mit 5 bzw. 15 Megawatt thermischer Leistung.

Bei den Reaktoren handelt es sich um Prüfreaktoren (Schwimmbad-Typ), die ausschließlich zu Forschungszwecken (Bestrahlung von Materialproben) eingesetzt werden.

FRG-1 und FRG-2 werden mit Brennelementen mit einer Anreicherung von 93 % U-235 betrieben. Mit Bescheid vom 04.05.1988 wurde für den Reaktor FRG-1 die Umstellung auf Brennelemente mit niedrig angereichertem Uran-Silizium-Brennstoff mit einer U-235-Anreicherung unter 20 % von der atomrechtlichen Genehmigungs- und Aufsichtsbehörde des Landes Schleswig-Holstein genehmigt.

Zur Verminderung des Proliferationsrisikos beabsichtigt die GKSS, nur noch Brennelemente mit niedrig angereichertem Uran zu verwenden. Ein entsprechender Antrag wurde auch für FRG-2 gestellt.

Durch den Betrieb des Forschungsreaktors entstehen die für die Kernspaltung von U-235 typischen Spaltprodukte und Neutronenaktivierungsprodukte. Dies sind mit unterschiedlicher Häufigkeit und radiologischer Relevanz alle bekannten Nuklide, die z.B. in der Karlsruher Nuklidkarte verzeichnet sind.

...

Eine Liste über die nach § 3 StrlSchV genehmigten radioaktiven Stoffe für die Forschung ist bei der zuständigen Landesbehörde vorhanden.

6. Offenlegung aller gewesenen Transporte, Transportarten und -wege und möglicher Transportunfälle bei Lieferung und Abfuhr radioaktiven Materials beider Anlagen mit Inhalt, Ziel und Verbleib (auch verunfallte radioaktive Substanz käme ursächlich in Frage).

Transporte von Kernbrennstoffen, Großquellen und sonstigen radioaktiven Stoffen in der Bundesrepublik Deutschland sind gemäß Atomgesetz und Strahlenschutzverordnung genehmigungspflichtig und unterliegen der staatlichen Aufsicht durch die zuständigen Länderbehörden. Die Genehmigung zur Beförderung von Kernbrennstoffen nach § 4 AtG wird vom Bundesamt für Strahlenschutz erteilt, ebenso die Genehmigung zur Beförderung von Großquellen nach § 8 StrlSchV. Für Beförderungen sonstiger radioaktiver Stoffe auf der Straße bzw. mit dem Binnenschiff werden Genehmigungen nach § 8 StrlSchV von den Länderbehörden erteilt. Eine Zusammenstellung sämtlicher Transporte liegt dem BMU nicht vor, sie muß von den Länderbehörden erbeten werden.

Darüber hinaus gelten die verkehrsrechtlichen Bestimmungen, z.B. für die Beförderung radioaktiver Stoffe auf der Straße die Gefahrgutverordnung Straße (GGVS), Klasse 7, Blätter 1 bis 13.

Danach unterliegen sämtliche Transporte radioaktiver Stoffe von bzw. nach den Anlagen Kernkraftwerk Krümmel und Forschungszentrum Geesthacht der atomrechtlichen Aufsicht. Im Rahmen ihrer atomrechtlichen Aufsichtspflicht sind die Bundesländer verpflichtet, Unfälle bzw. besondere Vorkommnisse beim Transport radioaktiver Stoffe - ins-

...

besondere von radiologischer Bedeutung - unverzüglich dem BMU zu melden. Derartige Meldungen über Transportunfälle beim Transport radioaktiver Stoffe zu oder von den vorgenannten Anlagen hat es in der Vergangenheit nicht gegeben. Für diese Transporte und für Transporte radioaktiver Stoffe in der gesamten Bundesrepublik Deutschland hat es keine Zwischenfälle/Unfälle gegeben, bei denen Personen nachweislich durch Strahlung oder durch freigesetzte radioaktive Stoffe gesundheitlich geschädigt worden sind.

8. Warum lagert der Reaktordruckbehälter der "Otto Hahn" noch bei der GKSS? Warum schmilzt des Winters der Schnee über der Lagerstätte? Wann verschwindet die Altlast und wohin auf welchem Wege?

Der Reaktordruckbehälter des ehemaligen Nuklearschiffes "Otto Hahn" wird auf dem Gelände der GKSS zwischengelagert. Vom BMFT ist vorgesehen, den Reaktordruckbehälter zukünftig für umfangreiche Materialuntersuchungen zu nutzen. Der Zeitrahmen für derartige Untersuchungen ist vom BMFT noch nicht festgelegt.

- 12 -

9. Wer hat die GKSS von Anfang an beaufsichtigt?

Seit Bestehen des Forschungszentrums Geesthacht wurde dieses von der atomrechtlichen Aufsichtsbehörde des Landes Schleswig-Holstein beaufsichtigt.

- 13 -

11. Zusage, genügend Forschungskapazität zur Verfügung zu stellen, um den Leukämieursachen auf die Spur zu kommen

Wie bereits im Anschreiben aufgeführt, läßt der BMU im Rahmen der Zuständigkeit für den Strahlenschutz bereits in Form eines Forschungsvorhabens die Ursachen für die beobachteten Leukämiefälle bei allen Standorten kerntechnischer Einrichtungen untersuchen.

12. Anweisung an Minister Jansen, beide Atomanlagen, KKW Krümmel und GKSS, abzuschalten, bis jegliche Leukämie-Verursachung ausgeschlossen ist.

Mir liegen aufgrund der gemachten Ausführungen keine Gründe vor, die eine Weisung an Herrn Minister Jansen zur Abschaltung des Kernkraftwerks Krümmel und der beiden Forschungsreaktoren bei GKSS rechtfertigen würden.

RS II 5

Anlage 1

Ableitung radioaktiver Stoffe
Genehmigungswerte in Bq/a
Stand 1991

Abluft

	KKK	GKSS
Edelgase	$1,48 \cdot 10^{15}$	$3,7 \cdot 10^{13}$
Aerosole	$1,48 \cdot 10^{10}$	$3,7 \cdot 10^7$
Jod	$9,6 \cdot 10^9$	$3,7 \cdot 10^8$

Abwasser

	KKK	GKSS
Spalt- und Aktivierungsprodukte	$5,0 \cdot 10^{10}$	$1,9 \cdot 10^{10}$
Tritium	$1,85 \cdot 10^{13}$	$5,6 \cdot 10^{10}$

Strahlenexposition in der Umgebung des Kernkraftwerkes Krümmel durch die Abgabe radioaktiver Stoffe mit der Abluft und dem Abwasser in Mikrosievert (μSv)

(Nach der Strahlenschutzverordnung darf die effektive Dosis hierbei 300 μSv und die Schilddrüsendosis höchstens 900 μSv pro Jahr betragen)

Jahr	Effektive Dosis für Erwachsene Abluft	Schilddrüsendosis für Kleinkinder Abluft	Effektive Dosis für Erwachsene Abwasser
1983	< 0,1	< 0,1	0,2
1984	0,3	0,6	< 0,1
1985	0,1	0,3	< 0,1
1986	1	2	< 0,1
1987	1	2	< 0,1
1988	0,6	2	< 0,1
1989	0,2	0,7	< 0,1

Es handelt sich um obere Werte der Strahlenexposition, die für die ungünstigsten Einwirkungsstellen und unter Zugrundelegung extremer Verzehr- und Lebensgewohnheiten berechnet wurden.

Jahresabgaben radioaktiver Stoffe mit der Fortluft
aus dem Kernkraftwerk Krümmel (KKK)
in Becquerel (Bq)

Jahr	Edelgase	Aerosole	Jod	C 14	Tritium
1983	8.1E9	1.3E5	2.7E5	-	7.5E9
1984	1.5E11	2.0E7	5.8E6	5.5E11	8.7E10
1985	9.5E11	5.2E7	1.1E7	1.9E11	5.1E11
1986	2.1E11	3.5E7	5.7E6	4.1E11	7.3E11
1987	1.4E13	2.2E7	9.2E7	4.4E11	2.6E11
1988	9.7E12	2.4E6	1.3E8	3.2E11	2.3E11
1989	1.0E12	5.4E6	8.0E7	7.7E10	1.0E11
1990	6.9E11	4.2E6	6.0E7	1.5E11	7.9E10

Jahresabgaben radioaktiver Stoffe im Abwasser
aus dem Kernkraftwerk Krümmel (KKK)
in Becquerel (Bq)

Jahr	Spalt- und Aktivierungsprodukte	Tritium
1983	1.3E9	4.3E10
1984	1.5E9	5.9E11
1985	3.6E8	7.6E11
1986	4.0E7	1.0E12
1987	1.3E7	9.5E11
1988	6.2E7	8.8E11
1989	2.2E7	6.9E11
1990	1.6E7	9.6E11

Jahresabgaben radioaktiver Stoffe mit der Fortluft
aus dem Forschungszentrum Geesthacht
in Becquerel (Bq)

Jahr	Edelgase	Aerosole	Jod 131	C 14	Tritium
1978	9.8E12	-	4.8E7	-	-
1979	5.3E12	-	1.2E7	-	-
1980	8.3E12	-	2.9E7	-	6.9E10
1981	4.5E12	-	3.3E6	-	8.0E10
1982	2.4E12	-	1.7E7	-	8.8E10
1983	4.1E12	-	1.6E9	-	9.2E10
1984	2.2E12	2.1E5	6.9E6	-	6.4E10
1985	1.7E12	2.0E5	2.2E6	2.0E7	4.1E10
1986	1.9E12	4.0E5	9.6E6	2.0E7	5.4E10
1987	6.6E11	3.3E5	6.5E5	1.0E7	1.8E10
1988	2.2E11	7.2E5	1.3E5	4.2E6	6.0E9
1989	1.7E12	3.1E5	5.6E5	3.4E7	2.7E10
1990	1.1E12	3.8E5	5.2E5	2.2E7	2.0E10

Jahresabgaben radioaktiver Stoffe im Abwasser
aus dem Forschungszentrum Geesthacht
in Becquerel (Bq)

Jahr	Spalt- und Aktivierungs- produkte	Tritium	Alpha-Strah- ler
1978	1.1E9	1.4E10	-
1979	1.9E9	1.3E10	-
1980	2.5E9	7.8E9	5.6E5
1981	2.4E9	1.3E10	-
1982	1.2E9	1.7E10	1.6E6
1983	1.3E9	1.3E9	6.0E5
1984	1.2E9	2.0E10	7.7E5
1985	1.6E9	5.9E9	5.8E5
1986	7.5E8	1.2E10	1.5E5
1987	7.0E8	1.8E10	3.1E5
1988	9.3E8	1.8E10	1.1E5
1989	1.3E9	1.3E10	2.9E5
1990	9.9E8	8.2E9	2.7E5