

Strahlenschutzpraxis 3/96, 59-63 (1996)

9 Kuni H, RBW der Neutronen und Epidemiologie der Atombombenopfer in Hiroshima und

Nagasaki, Manuskript (1995)
Kuni H, CASTOR gefährdet Gesundheit, Berichte des Otto Hug Strahleninstituts Nr.19-20 (1998)
10 Pierce DA, Shimizu Y,

Preston DL Vaeth M, Maibuchi K. Comments on the contribution of neutrons to the biological effect at Hiroshima. Radiat. Res. 146, 590-593 (1996)

* Prof. Dr. Wolfgang Köhnlein, kohnlei@uni-muenster.de ●

Krebs um Atomkraftwerke

Krebshäufung beim Atomkraftwerk Brokdorf

Unter den rund 1.500 Einwohnern der schleswig-holsteinischen Gemeinde Wewelsfleth beim Atomkraftwerk Brokdorf herrscht zunehmende Unruhe. Seit 1998 das schleswig-holsteinische Krebsregister eingerichtet wurde, sind bis zum Jahr 2008 in der Bevölkerung von Wewelsfleth 142 Krebserkrankungen neu diagnostiziert worden. Aufgrund des Landesdurchschnitts wären nur 96 Neuerkrankungen zu erwarten und eine Anzahl von 77 bis 115 wäre als statistisch unauffällig zu betrachten gewesen. Die 142 Krebserkrankungen aber bedeuten eine statistisch signifikante Erhöhung um fast 49 Prozent. Das hatte das Ministerium für Arbeit, Soziales und Gesundheit des Landes Schleswig-Holstein im Juli 2011 dem Bürgermeister und dem Amtsvorsteher der Gemeinde mitgeteilt. Statistisch signifikant erhöht sei speziell die Zahl der registrierten Erkrankungsfälle für Harnblasen-, Prostata-, Darm- und Lungenkrebs sowie für den schwarzen Hautkrebs (malignes Melanom). Die Gruppe von Krebserkrankungen, die in Zusammenhang mit ionisierenden Strahlen gebracht werden, wozu nach Ansicht des Kieler Ministeriums „beispielsweise Leukämien und Schilddrüsenkrebs gehören“, wisse dagegen keine Erhöhung auf, heißt es in dem Bericht. Es sei auch kein räumliches Muster mit dem Abstand zum AKW Brokdorf zu erkennen, obwohl die Gemeinde Wewelsfleth in der Hauptabwindrichtung von Brokdorf liegt. Die Inanspruchnahme von Früherkennungsunter-

suchungen für Brust-, Prostata-, Darm- und Hautkrebs sei ebenfalls als Ursache auszuschließen, weil auch ohne diese die Krebserkrankungsraten deutlich erhöht sei. Tumore, die bekanntermaßen bei Werftarbeitern gehäuft auftreten, seien in Wewelsfleth eher bei Frauen und nicht wie zu erwarten wäre bei Männern erhöht. Und individuelle Verhaltensweisen wie das Rauchen könnten allenfalls teilweise für die Erhöhung des Krebsrisikos in Wewelsfleth verantwortlich sein, heißt es in dem Bericht, denn auch für Tumoren, die nicht mit dem Rauchen in Verbindung stünden, sei eine Erhöhung zu beobachten. Die Sterblichkeit an Krebs sei in Wewelsfleth dagegen nicht erhöht.

Um den Strahlenschutz der Bevölkerung zu gewährleisten, gebe es für das Kernkraftwerk Brokdorf „seit Inbetriebsetzung im Jahr 1988 lückenlose Daten über die Emissionen von radioaktiven Nukliden und von Messwerten aus dem Umgebungsüberwachungsprogramm“, behauptet das Kieler Ministerium. Regelmäßig würden „mehrmals pro Jahr“ Boden-, Wasser- und Luftproben untersucht. „Alle Untersuchungen, auch die Messung der radioaktiven Ableitungen“, seien unauffällig gewesen. Die zusätzliche Belastung durch radioaktive Strahlung aus dem Kernkraftwerk Brokdorf betrage 1 bis 3 Mikrosievert pro Jahr und liege deutlich („um den Faktor 500-1000“) unterhalb der natürlichen Belastung.

Das Ministerium gibt sich ratlos, ihm seien „keine äußere-

ren Ursachen für die erhöhten Krebszahlen bekannt“. Aufgrund der Unterschiedlichkeit der auffälligen Tumorarten sei nicht von einem einzigen Risikofaktor als Ursache auszugehen, es fehle eine plausible Hypothese für einen Risiko-

faktor. Von einer wissenschaftlichen Studie zur Aufklärung der Ursachen seien aber „derzeit keine neuen Erkenntnisse zu erwarten“, sie wäre daher nicht zielführend“, ist sich das Kieler Ministerium dagegen gewiß. ●

Atommüll-Lagerung

Initiative für eine schnellere Rückholung des Atom Mülls aus dem Salzbergwerk Asse ist gescheitert

Ein Antrag der SPD-Fraktion (Bundestagsdrucksache 17/8351 vom 17.01.2012), die Rückholung der Fässer aus dem Atom Mülllager Asse II zu beschleunigen, ist am 25. Januar 2012 im Umweltausschuß des Deutschen Bundestages mit der Mehrheit der Stimmen der Koalitionsfraktionen abgelehnt worden. Katherina Reiche (CDU), Parlamentarische Staatssekretärin im Bundesumweltministerium (BMU), erklärte jedoch für die Bundesregierung, daß sie sich weiterhin „uneingeschränkt zur Rückholung“ bekenne. Für Anfang Februar 2012 kündigte Frau Reiche einen Sachstandsbericht an, auf dem die Ergebnisse eines Fachworkshops vorgelegt werden sollen, auf dem am 18. und 19. Januar 2012 über die Schachtanlage Asse und weitere Maßnahmen zur Beschleunigung der Rückholung des Atom mülls beraten worden war. Voraussichtlich am 10. Februar 2012 soll ein entsprechender Gesetzesentwurf vorgelegt werden.

In ihrem Antrag hatte die SPD kritisiert, daß es durch die strikte Anwendung des Atomrechts zu Verzögerungen bei

der Rückholung komme, obwohl der schlechte bauliche Zustand der Asse hierfür nur eine begrenzte Zeit lasse. Die Fraktion wollte zudem prüfen lassen, ob für eine Beschleunigung des Verfahrens die entsprechenden Paragraphen des Atomgesetzes zur Gefahrenabwehr angewandt werden könnten. Außerdem forderte sie in ihrem Antrag die Einrichtung einer Task-Force für eine schnellere Klärung des weiteren Vorgehens.

Die SPD erklärte, daß man die Dauer des Verfahrens nicht hinnehmen dürfe. Sie betonte, es müsse ein Rechtsrahmen geschaffen werden, der „unverzögliches Handeln möglich mache“. Die Bergung sei das vordringliche Ziel. Gleichzeitig stellte die SPD-Vertreterin die Frage in den Raum, ob die Landesregierung wirklich ein Interesse habe, die Atom müll-Fässer zu bergen.

Drohende Grundwasser-verseuchung

In der Schachtanlage Asse II würde durch einen nicht mehr beherrschbaren Wasserzufluss der Betrieb und damit die Bergung des Inventars zum

Erliegen kommen. Darauf weisen Fachleute wie der emeritierte Professor am Institut für Physikalische und Theoretische Chemie der Technischen Universität Braunschweig Rolf Bertram hin. Die Folgen für Mensch und Umwelt wären erheblich. Eine großräumige Grundwasserseuchung durch ausgepreßte kontaminierte Lauge wäre unvermeidlich. Durch Kontakt mit den mechanisch zerstörten und korrodierten Gebinden seien zudem in diesen Laugen nicht nur Radionuklide, sondern auch chemische Problemstoffe mit zum Teil hoher Toxizität enthalten. In der Schachanlage Asse sind mit dem Atommüll große Mengen unterschiedlicher Stoffe wie anorganische, organische und grundwassergefährdende Chemikalien eingelagert, viele davon anerkannte Schadstoffe, zum Beispiel einige Schwermetalle. Neben 13.000 Tonnen Eisen-Metalle sind in den Inventarlisten über 1 Million Kilogramm Nichteisenmetalle, darunter circa 400 Kilogramm Arsen und arsenhaltige Verbindungen (überwiegend aus eingelagerten Pflanzenschutzmitteln), 12.000 Kilogramm Blei, circa 25.000 Kilogramm Chrom, 230.000 Kilogramm Zink, 55 Kilogramm Cadmium, 22.000 Kilogramm Nickel etc. aufgeführt. Daneben auch erhebliche Mengen an zum Teil giftigen Chemikalien organischer Art, wie Tributylphosphat, BTEX-Aromaten, Dichlormethan und 1,1,1-Trichlorethan, Phthalsäureester und Komplexbildner wie Diammonium Hydrogen Citrat $(\text{NH}_4)_2\text{HC}_6\text{H}_5\text{O}_7$ und viele andere Verbindungen. Gelangen diese Stoffe über Luft und Wasser in die Biokreisläufe, so Bertram, ist mit Gesundheitsbeeinträchtigungen zu rechnen, die den durch radioaktive Schadstoffe verursachten gleichkommen.

Über Art und Menge der in den Mischabfällen enthaltenen Materialien herrscht große

Unsicherheit, da nur die zum Zeitpunkt der Einlagerung erfaßten Stoffe bekannt sind. Ob diese Erfassung genau und gründlich genug vorgenommen wurde, ist nach den bisherigen Erfahrungen mit dem Inventar zu bezweifeln. Sicher ist, so Bertram, daß die Dokumente über das chemotoxische Inventar veraltet sind und einer Revision bedürfen. Dabei sollte eine kammer-spezifische Zuordnung des Inventars angestrebt werden.

Seit der Einlagerung ist das Stoffgemenge des Inventars permanent radioaktiver Strahlung ausgesetzt. Unter dem Einfluß der unterschiedlichen aber simultan einwirkenden Strahlungsarten Alpha, Beta, Gamma und in einem offensichtlich durchfeuchteten Milieu kommt es unvermeidlich zu Stoffumwandlungen und zu stofflichen Neubildungen, erklärt Bertram. Art und Intensität der Umwandlungsvorgänge seien vielfältig und wegen der gegenseitigen Beeinflussung sehr komplex. Dieser Sachverhalt dürfe aber nicht dazu führen, das Problem zu ignorieren. Gerade in der Vorbereitung zu den Kammeröffnungen sollte die Zeit genutzt werden, um so viele Erkenntnisse wie möglich durch Recherchen und Laborversuche zu sammeln. Eine Bereitschaft dazu sei bisher jedoch nicht zu erkennen. Wegschauen und weitermachen laute offensichtlich die Devise. Insbesondere für die mit den Kammeröffnungen und der Bergung befaßten Personen könnten aus den genannten Versäumnissen ernsthafte Konsequenzen erwachsen. Es sei daher mit Nachdruck zu fordern, daß alle möglichen Reaktionsabläufe, von denen bekannt ist, daß sie zu Bränden, Explosionen und Vergiftungen führen können, in die Sicherheitsbetrachtungen einbezogen werden. Eine Fokussierung allein auf das radioaktive Abfallinventar werde der Sachlage nicht gerecht. ●

Atommüll-Endlagerung

Ein neues Bundesamt und eine „Ethikkommission“ statt Bürgerbeteiligung

Nachdem die SPD und die Grünen Vorschläge vorgelegt haben, wie die Endlagersuche in Deutschland neu gestartet werden kann, legte die Bundesregierung jetzt nach. Wie verlautet, will sie die Federführung an ein neues Bundesamt für Endlagerung delegieren und den Suchprozess soll eine Ethikkommission für Atommüll begleiten. Die Bürgerinitiative Umweltschutz Lüchow-Dannenberg (BI) vermutet hinter diesen Vorschlägen einen doppelten Schachzug des Bundesumweltministers Norbert Röttgen (CDU). Zum einen solle das Bundesamt für Strahlenschutz (BfS) entmachtet und zum anderen das Ansinnen, Gorleben im Spiel zu halten, damit hoffähig gemacht werden.

Die BI erinnert daran, daß das BfS wiederholt auf Schwachpunkte des Salzstocks Gorleben verwies und schon seit langem für ein vergleichendes Suchverfahren eintritt. Dazu komme, daß eine „handverlesene Ethikkommission“ nicht gleichbedeutend mit der Partizipation von Umweltverbänden und Kritikern sei. „Ein Parteienkonsens, der garniert wird durch Empfehlungen einer Ethikkommission, überregelt wieder die Expertise der Bürgerinitiativen. Beständig wird die Zivilgesellschaft außen vor gehalten“, sagte BI-Sprecher Wolfgang Ehmke. „Entweder Neuanfang, dann muß das auch basisdemokratisch und transparent erfolgen, dann muß aber auch Schluß sein mit dem 35-jährigen Getrickse in Gorleben, wo nicht einmal ein atomrechtliches Genehmigungsverfahren eröffnet wurde“, fordert die BI.

Unterdessen verwahren sich die Gorleben-Gegner auch gegen Planspiele der Grünen-

Verhandlungsführer/innen bei den Bund-Länder-Gesprächen zum Neustart der Endlagersuche, die Gorleben bei einem Vergleich im Pool lassen wollen. „Konsensuales Denken und staatsmännische Pose stehen gegen die geologischen Defizite und Bürgerferne, gerade bei den Grünen, die in dieser Frage das Sagen haben. Das ist kein Nord-Süd-Konflikt, sondern einer in der Sache“, so Ehmke.

Jochen Stay, Sprecher der Anti-Atom-Organisation ausgestrahlt, formuliert in seiner Kritik an dem Gesetzentwurf für ein „Standortauswahlgesetz“ für Atommüll-Endlager konkret: „Was die Bundesregierung da vorlegt, ist absolut enttäuschend. Damit wird es nicht gelingen, einen wirklichen gesellschaftlichen Konsens in der Atommüll-Frage herzustellen. Die im Gesetzentwurf vorgesehene Ethikkommission und das Abhalten von Diskussionsveranstaltungen in möglichen Standortregionen ist keine echte Bürgerbeteiligung. Ein gesellschaftlicher Konsens kann nur entwickelt werden, wenn alle Beteiligten die gleichen Rechte und die gleichen Möglichkeiten der Einflußnahme haben und die Entscheidung nicht am Ende von einer staatlichen Behörde gegen die Bürgerinnen und Bürger getroffen werden kann.“ Der geologisch und politisch verbrannte Standort Gorleben müsse aufgegeben werden. Bleibe der Standort, in dessen Ausbau bereits 1,6 Milliarden Euro geflossen sind, im Rennen, dann werde es immer starke Kräfte in der Auseinandersetzung geben, die alleine aufgrund der Kostenfrage diesen Ort favorisieren, egal wie die geologische Situation aussieht. ●