

Strahlentelex

mit ElektromogReport

Unabhängiger Informationsdienst zu Radioaktivität, Strahlung und Gesundheit

ISSN 0931-4288

www.strahlentelex.de • www.abstractnow.com

Nr. 446-447 / 19. Jahrgang, 4. August 2005

Uran im Trinkwasser:
Das Bundesinstitut für Risikobewertung warnt vor Uran im Mineralwasser. Wasser für die Säuglingsnahrung sollte frei von Uran sein.

Seite 2

60 Jahre nach Hiroshima:
Noch immer lagern die USA in Deutschland Atombomben – entgegen den Bestimmungen des Atomwaffensperrvertrages.

Seite 4

Atomwirtschaft:
Die Firma Uhde in Dortmund, will die nukleare Brennelementefabrik für den in Südafrika geplanten Hochtemperatur-Kugelreaktor (HTR) bauen.

Seite 4

Radonbäder:
Die bisher durchgeführten Studien zur Wirkung von Kuraufenthalten in Radonbädern begünstigen falsch-positive Ergebnisse.

Seite 5

Strahlenwirkungen

US-Strahlenkommission: „Es gibt keine sicheren Strahlendosen“

Bericht BEIR VII im Juni 2005 veröffentlicht

Eine von der US-amerikanischen Nationalen Akademie der Naturwissenschaften (U.S. National Academy of Sciences, NAS) einberufene Kommission (BEIR) mit dem Auftrag, die Gefahren niedrigerenergetischer und niedrigdosierter ionisierender Strahlung zu untersuchen, ist jetzt zu dem Schluß gelangt „daß es unwahrscheinlich ist, daß eine Schwelle für die Erzeugung von Krebs existiert“. Die Kommission nimmt eine lineare Dosis/Wirkungs-Beziehung an, bis hinunter in niedrige Dosisbereiche. Ferner

gebe es reichlich Daten über strahleninduzierte vererbliche Mutationen bei Mäusen und anderen Organismen. Daher gebe es keinen Grund anzunehmen, daß Menschen von dieser Art Schädigung ausgenommen sein könnten. Andere Gesundheitsschädigungen als Krebs, wie Herzerkrankungen und Schlaganfälle, gingen zwar mit höheren Strahlendosen nachweislich einher, um aber einen Zusammenhang auch bei niedrigen und chronisch verabfolgten Strahlendosen herstellen zu können, sei die Datenbasis nicht aus-

reichend. Dasselbe nimmt die Kommission auch für gutartige Tumore an, weil es dafür nicht genügend Daten gebe, dieses Risiko zu quantifizieren.

Der im Juni 2005 veröffentlichte Bericht VII über die biologischen Wirkungen der ionisierenden Strahlung (BEIR VII) nennt unter anderem folgende Schlußfolgerungen:

- Die Hintergrundstrahlung (weltweit 2,4 mSv pro Jahr), außer Radon, sei für eine Krebserkrankung unter hundert Menschen verantwortlich. Das wären etwa 60 Millionen Krebserkrankungen weltweit.
- Das Risiko aus einer Strahlenbelastung von 100 Millisievert niedrig-LET-Strahlung und innerhalb der geltenden Grenzwerte betrage ebenfalls eine Krebserkrankung pro 100 Personen und innerhalb eines 70 Jahre währenden Lebens. Für beruflich strahlenexponierte Personen wird ein Risiko von einer Krebserkrankung pro vier Beschäftigte bei 50 Jah-

ren Berufstätigkeit und Belastungen innerhalb der Grenzwerte als zulässig angesehen.

- Das Risiko Krebs zu bekommen sei um etwa 35 Prozent größer, als es die bisherigen offiziellen Risikorechnungen vorher-sagen.
- Röntgenstrahlen können zwei- bis dreimal gefährlicher sein als andere Formen der ionisierenden Strahlung. Computertomographische Untersuchungen (CT) erzeugen demnach etwa eine Krebserkrankung pro 300 bis 400 Anwendungen mit jeweils etwa 10 Millisievert Strahlenbelastung.

Der neue BEIR VII-Bericht definiert den Begriff der Niedrigdosisstrahlung als niedrig-LET-Strahlung bis 100 Millisievert (mSv) (LET = linearer Energietransfer).

Zuvor hatte sich der BEIR V-Bericht aus dem Jahre 1990 ausführlich mit der niedrig-LET-Strahlung beschäftigt und 1999 war erneut der Auftrag zur Aktualisierung vergeben worden. Mehr als 120 Gruppen und Einzelpersonen

Strahlentelex, Th. Dersee, Waldstr. 49, 15566 Schöneiche b.Bln.
Postvertriebsstück, DPAG, „Entgelt bezahlt“ A 10161 E

Tabelle: von BEIR VII (2005) kalkulierte Krebsfälle und Todesfälle (Lebenszeitrisko) unter 100.000 Menschen nach einer Strahlenbelastung mit 100 Millisievert (mSv). Angenommen ist dabei eine Alters- und Geschlechterverteilung der Bevölkerung wie in den USA. (95%-Vertrauensbereiche in Klammern.)

	Krebserkrankungen (ohne Leukämien)		Leukämien	
	Männer	Frauen	Männer	Frauen
vermehrte Erkrankungsfälle (einschließlich nicht tödlicher) nach einer Strahlenbelastung mit 100 mSv	800 (400-1600)	1300 (690-2500)	100 (30-300)	70 (20-250)
Zahl der Erkrankungsfälle ohne Strahlenbelastung	45.500	36.900	830	590
vermehrte Todesfälle nach einer Strahlenbelastung mit 100 mSv	410 (200-830)	610 (300-1200)	70 (20-220)	50 (10-190)
Zahl der Todesfälle ohne Strahlenbelastung	22.100	17.500	710	530

lichkeiten hatten im selben Jahr in einem Schreiben an die Akademie der Naturwissenschaften ihre Besorgnis über die Zusammensetzung der BEIR VII-Kommission zum Ausdruck gebracht. Sie wiesen kritisch darauf hin, daß die Zusammensetzung der Kommission unausgewogen sei. Viele Mitglieder stünden der Frage von Strahlung und Gesundheit voreingenommen gegenüber und verträten die Auffassung, daß Strahlung weniger schädlich sei, als die geltenden Regulierungen annehmen. Viele dieser Personen seien entweder in der Nuklearindustrie beschäftigt oder hätten derartige Ansichten öffentlich zur Kenntnis gegeben. Niemand unter den Kommissionsmitgliedern war dafür eingetreten, die Strahlenschutzvorschriften strenger zu gestalten und die Nationale Akademie der Naturwissenschaften hatte auch niemanden von denjenigen Persönlichkeiten zur Mitarbeit eingeladen,

die etwa von Bürgerinitiativen und Naturschutzverbänden vorgeschlagen worden waren. Wegen dieser Unausgewogenheit, war in dem Brief zu bedenken gegeben worden, sei möglicherweise das Gesetz über beratende Ausschüsse der US-Regierung verletzt worden.

Einige der Personen, die sich in der Öffentlichkeit als pronukleare Streiter besonders hervorgetan hatten, waren daraufhin aus der Kommission entfernt worden. Viele Mitglieder jedoch, die meinten, niedrige Dosen seien weniger schädlich und eine Wirkungsschwelle wäre möglich, gehörten ihr weiter an, so daß die Kommission unausgewogen zusammengesetzt blieb. Aus Deutschland gehörte ihr Prof. Dr. Albrecht M. Kellerer von der Ludwig-Maximilians-Universität München an. Doch sogar bei dieser fragwürdigen Zusammensetzung, merken einige Beobachter an,

habe die Kommission nicht umhin können, die Menge der wissenschaftlichen Studien zur Kenntnis zu nehmen, die schädliche und bis dahin unvorhergesagte Wirkungen bei sehr niedrigen Strahlendosen zeigen.

Bereits vor 15 Jahren hatte eine unvoreingenommene Auswertung der Originaldaten über das Strahlenrisiko der japanischen Atombombenüberlebenden (Rudi H. Nussbaum, Wolfgang Köhnlein et al. 1990) ein etwa 6-fach höheres Krebssterberisiko für den niedrigen Dosisbereich ergeben, als jetzt von BEIR VII kalkuliert (Strahlentelex 90-91 vom 4.10.1990). Mit BEIR VII hat sich die US-amerikanische Nationale Akademie der Naturwissenschaften wieder der zögerlichen Kalkulation der Internationalen Strahlenschutzkommission von 1990 (ICRP 60) angenähert, von der sie mit BEIR V noch etwas weiter entfernt war. Neu ist,

lenarm und uranfrei ist. Im Zweifel kann er davon ausgehen, dass er pro Tag eine nicht unerhebliche Menge an Schwermetallen und Radioaktivität durch Mineralwasser zu sich nimmt. Diese Aufnahme wäre vermeidbar, wenn er auf ein anderes Mineralwasser zurückgreifen würde. Nicht jedes Wasser strahlt und nicht alle Wasser sind uranhaltig. Beim Trinkwasser aus der Flasche hat der Verbraucher die Wahl, beim Wasser aus

daß nicht allein Krebstodesfälle kalkuliert werden, sondern auch die Erkrankungen an sich. Verglichen mit der Zahl der Menschen, die auch ohne ersichtliche Strahlenbelastung an Krebs erkranken, sei die Zahl der strahleninduziert Erkrankten aber ausgesprochen gering, meinen die Mitglieder der BEIR VII-Kommission.

Der vollständige BEIR VII-Bericht ist im Internet einsehbar unter <http://www.books.nap.edu/catalog/11340.html> und eine 4-seitige Zusammenfassung unter <http://www.nap.edu/reportbrief/11340/11340rb.pdf>. ●

Korrektur

Vorbild für Gorleben?

In die Beschreibung der Zustände in der Atommüll-Endlagerstätte ASSE II im Kasten auf der Seite 2 der vorigen Ausgabe des Strahlentelex hat sich ein Fehler eingeschlichen, den wir zu entschuldigen bitten. Richtig muß es im 3. Satz heißen: Gleichzeitig fließen pro Tag und mit zunehmender Tendenz 12,5 Kubikmeter Salzlauge auf nicht lokalisierbaren Wegen in die Abba Hohlräume des Salzbergwerkes ein und werden zur Zeit noch abgepumpt. (Nicht pro Stunde 2,5 Kubikmeter). ●

Uran im Trinkwasser

Bundesinstitut für Risikobewertung warnt vor Uranbelastung im Mineralwasser

Mineralwasser für Säuglingsnahrung muss frei von Uran sein

Gut zu wissen, was man trinkt! Der Werbeslogan eines großen hessischen Mineralwasseranbieters verschleiert

die Tatsache, dass kaum ein Verbraucher weiß, ob das Mineralwasser, das er trinkt und ihm vielleicht schmeckt, strah-

der Leitung wird es kompliziert. Über Wasserqualität und Bereitstellung im öffentlichen Netz entscheiden Behördenvertreter und Wasserversorger.

In stark landwirtschaftlich oder industriell genutzten Regionen Deutschlands, und besonders dort, wo uranhaltige Gesteinsformationen (Granit, Muschelkalk, Löss, Buntsandstein, Keuper) natürlich vorkommen, belastet Uran das