


Sonderprogramm Baby-Milchnahrung
Stromerzeugung im Vergleich

Bei Säuglings-Fertignahrung ab dem 6. Lebensmonat ist besondere Aufmerksamkeit notwendig

Speziell bei Baby-Breinahrung für Säuglinge ab dem 6. und 8. Lebensmonat muß mit teilweise höheren radioaktiven Belastungen gerechnet werden. Das ist das Ergebnis der Untersuchung von rund 80 Proben Baby-Milchnahrung, adaptierter und teiladaptierter Milch, Folgemilch-Präparaten und Baby-Breiprodukten durch die Unabhängige Strahlenmeßstelle Berlin. Bis zum 26. September dieses Jahres ermittelte sie in diesen Proben Werte bis zu 67 Becquerel pro Kilogramm Cäsium-Gesamtaktivität (Cäsium-137 und -134). In der Übersicht auf den Seiten 3 und 4 des Strahlentelex sind diese Ergebnisse ergänzt durch 58 Meßwerte anderer Institute in der Bundesrepublik, die von diesen veröffentlicht wurden.

Die Haltbarkeitsdaten der untersuchten Proben reichten teilweise bis weit in das Jahr 1988. Bei den adaptierten und teiladaptierten Milchen und den Folgemilchen lag die radioaktive Belastung meist unter und um 5 Becquerel pro Kilogramm, von höheren Ausreißern beim Marktführer, der Firma Milupa, abgesehen. Auch bei der Breinahrung lag die Firma Milupa mit Werten bis 29 Becquerel pro Kilogramm im Mittel höher als andere Firmen. Der mit 67 Becquerel pro Kilogramm höchste Wert wurde bei einem Getreideschleim der Firma Holle gefunden.

Damit hielten sich die anderen Firmen offensichtlich an Ihre Zusagen, spätestens seit dem Jahresende 1986 nur noch Produkte unter 5 Becquerel pro Kilogramm Trockensubstanz herzustellen (vergleiche Strahlentelex 13/87 vom 16.07.1987). Zu unterscheiden sind

Adaptierte Milch: Sie ist der Muttermilch bezüglich dem Gehalt an Eiweiß, Zucker und Fett weitgehend angeglichen.

Teiladaptierte Milch: Sie enthält neben dem in der Muttermilch enthaltenen Milchzucker noch einen weiteren anderen Zucker.

Folgemilch: Diese Präparate sind kaum noch der Muttermilch nachempfunden und sollen dem Kind frühestens ab dem siebenten Lebensmonat gegeben werden.

Milchbrei sollte nicht zu früh zugefüttert werden. Wegen des höheren Kaloriengehalts werden die Kinder sonst leicht übergewichtig.

5 Becquerel pro Kilogramm Cäsium-Gesamtaktivität ist eine radioaktive Belastung, die im Vergleich zu vor Tschernobyl um etwa das Fünffache erhöht ist. Gelegentlich wird angesichts höherer Belastungen argumentiert, bei der Zubereitung der Trockensubstanz, dem Anrühren mit Wasser, erreiche das Produkt zumindest in verzehrfertiger Form Werte unterhalb 5 Becquerel pro Kilogramm. Solche Argumentation ist wissenschaftlich nicht haltbar, da kein unterer Schwellenwert angegeben werden kann, unter dem ein gesundheitlicher Schaden nicht zu erwarten ist. Das Verdünnungsargument verstößt zudem gegen das Minimierungsgebot von Atomgesetz und Strahlenschutzverordnung.

Die Liste der Meßwerte s.S. 3ff. ●

Bitschrift
»Strahlungsgrenzwerte zu hoch«

800 Wissenschaftler aus allen Ländern, darunter die Nobelpreisträger Linus Pauling und Georg Wald, haben im September die Internationale Strahlenschutzkommission (ICRP) aufgefordert, die seit zehn Jahren geltenden Grenzwerte für die tolerierbare radioaktive Höchstdosis auf 10 Milli-Sieverts pro Jahr zu senken. Neuere Studien über die Opfer der Atombombenabwürfe von Hiroshima und Nagasaki hätten gezeigt, daß die Risiken für die menschliche Gesundheit um das Zwei- bis Fünffache höher als bisher angenommen liegen, erklären die Wissenschaftler. ●

»Atomabfälle nach 10.000 Jahren weniger gefährlich als Kohleabfälle«

In der Diskussion um die Sicherheit und Unsicherheit der Atomkraft bei der Stromerzeugung wird häufig argumentiert, auch die Energieerzeugung mit Kohle sei mit hohen Gesundheitsrisiken verbunden. Bei oberflächennaher Ablagerung der festen Schadstoffe aus der Kohleverbrennung und bei Endlagerung der radioaktiven Abfälle ergebe sich ein über tausendfach höheres Langzeitrisiko bei der Kohleverbrennung (Cohen, 1983). Es ist daher diskutiert worden, auch diese Schadstoffe langfristig von der Umwelt zu isolieren. Vor allem Blei, Cadmium, Arsen, Tellur und Wismut sind in den Steinkohle-Filterstäuben um das Zehn- bis Hundertfache gegenüber der mittleren Zusammensetzung natürlicher Tongesteine und Böden angereichert. Im Rahmen der Betrachtung der Langzeitsicherheit von Endlagern veranlaßt dies die Physikalisch-Technische Bundesanstalt (PTB) in Braunschweig, Vergleiche der Schädwirkungen von Folgeprodukten aus Atom- und Kohlekraftwerken anzustellen*. Die Ergebnisse sind nicht frei von Widersprüchlichkeiten.

Zur Bestimmung der Schädlichkeit unterstellt die PTB-Studie (Fortsetzung Seite 2)

Aus dem Inhalt:

Strahlen-Kompass
Baby-Milchnahrung 1,3,4

Im Überblick
Obst, Gemüse, Fleisch,
Wurst, Brot, Milch,
Milchprodukte 5

Klaus Lischka
Im Streit
um die Vernunft 2,5

Stromerzeugung im Vergleich

»Atomabfälle«

Fortsetzung von Seite 1

eine Aufnahme der Radionuklide und der chemischen Schadstoffe über die Nahrung. Die infolge des langsamen Abklingens der Radioaktivität nachlassende Schädlichkeit wird mit der gleichbleibenden Schädlichkeit der chemischen Abfälle aus der Kohleverbrennung verglichen.

In einer ersten Betrachtung definiert die PTB die Schädlichkeit als Überschreitung natürlich vorkommender Schadstoff-Konzentrationen und Radiotoxizitäten im Trinkwasser. Als „natürliche Jahresdosis“ sind 10 bis 60 Mikro-Sieverts pro Jahr, gleich 1 bis 6 Millirem pro Jahr angegeben, bei Benutzung der Rechengrundlagen des „Modells der effektiven Dosis“ und einem jährlichen Wasserverbrauch von 500 Litern.

In einer zweiten Betrachtung wird die Schädlichkeit bezogen auf die Schadstoffdosis, bei der die Hälfte der Betroffenen stirbt (Letaldosis LD_{50}). Den Hauptbeitrag zur Schädlichkeit der Abfälle aus der Steinkohleverbrennung liefert hierbei das Arsen. Zu Anfang liegt dabei die Gefährlichkeit der Kernkraftabfälle etwa hundertfach über denen der Kohleverbrennung.

Als Schlußfolgerungen hält die PTB-Studie fest, daß 10.000 bis 100.000 Jahre nach Einlagerung radioaktiver Schadstoffe das natürliche, vor Nutzung des Urans vorhandene Schadensniveau des nicht abgebauten Uranerzes und dessen Strahlenrisiko wieder erreicht sei.

Der Vergleich mit der Kohle ergebe, daß nach größenordnungsmäßig 1.000 bis 10.000 Jahren die radioaktiven Schädwirkungen mit denen der Kohle vergleichbar seien.

Träten etwa 1.000 Jahre nach Einlagerung Störfälle auf, die zu einer Freisetzung von Radionukliden beziehungsweise Schadstoffen aus der Kohleverbrennung in die Umwelt führen, so werde das Risiko aus dem Kernbrennstoffkreislauf nach 10.000 Jahren kleiner als das durch die Reststoffe der Kohleverbrennung.

In Fortführung der Überlegungen der PTB ergibt sich, daß sich diese Zeiten verlängern, wenn Störfälle bereits früher als 1.000 Jahre nach Einlagerung der Abfälle auftreten, mit der Nutzung der Atomenergie fortgefahren und nicht durch Ausstieg und Endlagerung abgeschlossen wird.

Die Schlußfolgerungen der PTB anders ausgedrückt: Wir müssen bei gleichbleibend hoher Energieerzeugung und soweit keine Störfälle geschehen, 1.000 bis 10.000 Jahre lang ein bis zu hundertfach höheres Krebsrisiko überleben, um durch

Kommentar

Im Streit um die Vernunft

Die Klage steht -
Der Richter fehlt -
Die Vollstreckung läuft.

Es nimmt sich aus wie in einem schlechten Kriminalroman. Seit 1970 protestieren Ärzte gegen die Atomkraftwerke, weil die Umwelt- und Gesundheitsprobleme auf die Dauer unlösbar sind. 1977 beklagte die Landesvertreterversammlung des Hartmannbundes in Niedersachsen, ein Gremium niedergelassener Ärzte: „Aus medizinischer Sicht ist das Problem der Entsorgung von Atomkraftwerken noch nicht befriedigend gelöst.“ Der damalige Vorsitzende dieser Ärztevereinigung, Dr. E.-E. Weinhold, klagte, ein Gutachten der Bundesärztekammer, das sich mit dem Problem der Atommüllentsorgung überhaupt nicht befaßt habe, werde von interessierter Seite für eine Argumentation zugunsten der Atomenergie herangezogen. Diesem Kläger schrieb im Jahre 1978 der Präsident der Bundesärztekammer, Dr. K. Vilmar, man solle sich auf die Verhütung und Behandlung von Schäden durch diese und andere industrielle Entwicklungen beschränken, und es werde dabei „sicher auch zu berücksichtigen sein, daß gewisse Risiken getragen werden müssen, wenn die Bundesrepublik als Industriestaat weiterbestehen und nicht in eine Agrarlandschaft zurückgewandelt werden soll.“

„Was dem Volk mitgeteilt wird, ist einfach nicht wahr“

Kurz zuvor, am 28. Februar 1977, hatte der Direktor des Instituts für Kernphysik der Universität Münster, Professor E. Huster, an den damaligen Bundespräsidenten Scheel („Hoch auf dem gelben Wagen“) seine Fassungslosigkeit und sein Entsetzen über die Argumente für die Kernenergie ausgedrückt: „Fast alles, was dem Volke über die Kernenergie offiziell mitgeteilt wurde und wird, ist einfach nicht wahr. (...) Angesichts all dessen, sehr geehrter Herr Bundespräsident, fürchten viele, daß Ihr eindeutiges Eintreten für die Kernenergie die von Ihnen zitierte Staatsverdrossenheit nicht gerade mildern wird (...). Mit der Kernenergie gehen wir zum ersten Male ein weltweites Risiko ein, das sich zudem auch auf alle künftigen Generationen erstreckt.“

Diese Anklage ist auch heute nicht entkräftet, nachdem das Deutsche Ärzteblatt am 16. April

1987, vor dem Jahrestag von Tschernobyl verkündete: „Keine Gefahr für die Ernährung von Säuglingen“. Die Ernährungskommission der Deutschen Gesellschaft für Kinderheilkunde meinte zusammen mit Mitgliedern der Strahlenschutzkommission feststellen zu müssen, die heute angebotenen Fertignahrungen für Säuglinge seien nur noch geringfügig verseucht, man könne sie bedenkenlos verwenden. Gesundheitliche Folgeschäden seien nicht zu erwarten, die Hersteller wendeten freiwillig ein Zehntel der Europäischen Grenzwerte an.

Die Klage wird auch nicht vom Bayerischen Ärzteblatt entkräftet, wenn es seiner Leserschaft zu suggerieren sucht: „So unbestritten die Tatsache ist, daß bereits einzelne Gammaquanten Zellschäden auslösen können, so muß darauf hingewiesen werden, daß die Reparatursysteme derartige Schäden in der Regel in Minuten bis Stunden beheben können. (...) Das Leben ist und war immer mit Risiken verbunden.“

Unverständlich bleibt, woher man in Bayern solches Wissen bezieht. Man hätte nur die warnenden Hinweise von Professor Dr. Edmund Lengfelder vom Institut für Strahlenbiologie der Universität München lesen müssen: „Es gilt als gesichert, daß auch in einer Gruppe von Erwachsenen gleichen Alters erhebliche Unterschiede in der Strahlensensibilität bestehen.“

Ein Vortrag der Nobelpreisträgerin Frau Professor R.S. Yalow, New York, gehalten im Juli dieses Jahres in Lindau am Bodensee zum Thema „Radioaktivität im Dienste der Menschheit“, zeigt, auf welcher Seite Nobelpreisträger stehen können: Es herrsche eine geradezu krankhafte Angst vor ionisierender Strahlung, die Angst der Massen in Westeuropa nach Tschernobyl sei übertrieben gewesen.

Etwas vorsichtiger äußert sich der Leiter des Laboratoriums für experimentelle Radiologie der Sanitätsakademie der Bundeswehr in München, Professor Dr. Messerschmitt: „Sie (die Auswirkungen des Tschernobyl-Unfalles; K.L.) sind so gering, daß sich eine Schädigung der biologischen Substanz unserer Bevölkerung nicht nachweisen lassen, - vorausgesetzt, daß sich ein derartiges Ereignis nicht wiederholt, sei es im Lande selbst oder in größerer Nähe zu den Grenzen der Bundesrepublik.“

(Fortsetzung Seite 5)

die Atomkraft schließlich in den Genuß eines niedrigeren Schadstoffniveaus zu gelangen, als durch die Kohleverbrennung.

* D.Ehrlich, H.Röthemeyer, G.Stier-Friedland, B.Thomauke: Langzeitsicherung von Endlagern, PTB informiert 1/87, Braunschweig. ●

Strahlen-Kompass Baby - Milchnahrung

Produkt/
Hersteller Haltbarkeit/
Chargenbezeichnung Cäsium-
Gesamtaktivität
in Becquerel
pro Kilogramm

Produkt/
Hersteller Haltbarkeit/
Chargenbezeichnung Cäsium-
Gesamtaktivität
in Becquerel
pro Kilogramm

Adaptierte Milch

Aponti Pre, Dez.87 B WRUCD kleiner 1 *
Firma Aponti Jan.88 WECAD kleiner 1 *

Hippon A, Dez.87 A 1755 6,6
Firma Hipp Jan.88 A 1762 3,4 *
Jan.88 A 1763 4,1 *
Febr.88 A 1774 3,0 *

Pre Aletemil, Okt.87 B WPPAO kleiner 3
Firma Nestle-Alete Jan.88 B WECBD kleiner 3 *

Pre Aptamil, 17.11.87 7
Firma Milupa 18.11.87 kleiner 3
24.11.87 kleiner 3
28.01.88 kleiner 3 *
10.03.88 9

Pre Beba, Nov.87 B OIYCND 4
Firma Nestle Jan.88 OK2BD kleiner 3 *

Pre Humana 1, 29.10.87 B13 6,6
Firma Humana 14.01.88 B 10 A kleiner 3
14.01.88 B 39 A kleiner 3 *
14.01.88 B 23 A 1,7 *
16.03.88 B 27 A 2,5 *
14.04.88 B 16 2,7 *
16.06.88 B 50 4,7 *

Pre Milumil, 4.11.87 16
Firma Milupa 3.12.87 kleiner 6
27.1.88 kleiner 3 *
5.3.88 9,7
5.3.88 19 *

Teiladaptierte Milch

Aletemil 1, Nov.87 WUZAD kleiner 3 *
Fa. Nestle-Alete Jan.88 WELBD B kleiner 3 *

Aletemil 2, Okt.87 B OM5BD kleiner 3
Fa. Nestle-Alete

Aponti 1, Nov.87 B OIMAD kleiner 3
Firma Aponti Nov.87 B OIOAD kleiner 3 *
Dez.87 B OLCBD kleiner 3 *
Jan.88 B WEOCD kleiner 3 *

Aptamil, 24.11.87 kleiner 3
Firma Milupa 12.01.88 kleiner 3 *
03.02.88 kleiner 3 *

Beba 1, Nov.87 B OIJAD kleiner 3
Firma Nestle Dez.87 B WRABD kleiner 3 *
Jan.88 B OKAAD kleiner 3

Hippon 1, Dez.87 12323 5,9 *
Firma Hipp Jan.88 12342 2,4 *
Jan.88 12354 kleiner 1 *

Humana 2, 05.01.88 B 36 A kleiner 3
Firma Humana 10.01.88 B 38 A kleiner 1 *
11.02.88 B 33 A kleiner 2 *
09.03.88 B 41 A 2,4 *
23.03.88 B 28 005931 kleiner 3 *
07.07.88 B 40 5,0 *

Humana baby-fit, 04.01.88 B 46 A kleiner 1 *
Firma Humana 08.01.88 B 35 A kleiner 3
25.01.88 B 40 A 1 *
24.02.88 B8 A kleiner 3 *
11.03.88 B 30 A 0,9 *
08.04.88 B 32 A 3,3 *
03.06.88 B 25 1,5 *

Milumil, 21.11.87 21
Firma Milupa 28.01.88 kleiner 1 *
11.02.88 kleiner 3 *
14.04.88 kleiner 3 *

Folgemilch

Aponti 2, Okt.87 B OMJAO kleiner 3
Firma Aponti Nov.87 B OIUAD kleiner 3
Nov.87 B OI2AD kleiner 3
Nov.87 WUXBFD kleiner 3 *
Nov.87 WUXCDB kleiner 3 *
Nov.87 WULBD kleiner 3 *
Jan.88 WEVDDB kleiner 3 *

Beba 2, Nov.87 OITBL Werk K 17
Firma Nestle Nov.87 OIRBL 13
Nov.87 WUCCD kleiner 3
Dez.87 WRYADB kleiner 3 *
Jan.88 OKOBD Werk B kleiner 3
Febr.88 WCGED kleiner 3
Febr.88 WCHBD kleiner 3
Febr.88 WCHAD Werk B kleiner 3

Hippon 2, Dez.87 22656 3,8 *
Firma Hipp Jan.88 22681 7,6 *
Febr.88 22726 kleiner 3
März 88 22474 1,3 *
März 88 22744 1,3 *

Humana Folgemilch 14.01.88 M3A kleiner 3 *
Firma Humana 19.01.88 M16A kleiner 3
20.01.88 M 26 A 2 *
16.02.88 M5A 1,3 *
25.02.88 145762 2,4 *
10.06.88 M16 2,1 *
25.06.88 005862 6,0 *
28.07.88 M38 kleiner 3 *

Breinahrung

ab 0. Monat

Alete-Nestle 10.87 OMO2A kleiner 3
Honig-Schleim

ab 3. Monat

Humana
Früchte-Brei 03.07.88 M1 kleiner 3
Birnen-Reisbrei 24.07.88 M1 7

Strahlen - Kompass Baby - Milchnahrung

Produkt/ Hersteller	Haltbarkeit/ Chargenbezeichnung	Cäsium- Gesamtaktivität in Becquerel pro Kilogramm	Produkt/ Hersteller	Haltbarkeit/ Chargenbezeichnung	Cäsium- Gesamtaktivität in Becquerel pro Kilogramm
Breinahrung					
Fortsetzung von Seite 3					
ab 4. Monat					
Alete-Nestle Milch-Fertigbrei mit Früchten	4.88 WRZ1A	kleiner 3			
Kinder-Grießbrei	5.88 WEY1A	kleiner 3			
Reis-Brei	5.88 WEY1A	kleiner 3			
6-Korn-Brei	7.88 WO12A	kleiner 3			
Grano Vita Vollkorn Kindergrieß	06.04.88	5			
Holle Getreideschleim	02.1988 06708	67			
Vollkorngerstenbrei	04.1988 11713	kleiner 3			
Vollkorn Säuglingsnahrung	05.1988 18721	kleiner 3			
Humana Keksbrei	11.07.88 M1 217385	kleiner 3			
Kindergrieß	04.05.88 2809195	0 *			
Kinder Grießbrei	04.05.88 280733	0 *			
Milupa Milch-Fertigbrei mit Früchten	14.08.88	7			
Milchreisbrei mit Apfel u. Honig	12.05.88	11			
3-Korn Milchbrei	13.05.88	kleiner 3			
7-Korn Flocken	30.04.88	kleiner 3			
Miluvit mit Kindergrieß mit Milch	28.07.88	kleiner 3			
Miluvit Kindergrieß	17.02.88	kleiner 3			
Nektamil, Milch-Fertignahrung mit Früchten	09.10.88	10			
Naturkind Sechskorn Baby-Vollkornnahrung	15.09.87	kleiner 3			
ab 6. Monat					
Grano Vita Siebenkorn Baby-Vollkornnahrung	18.02.88	5			
Hipp Vollkorn-Milchbrei	Apr.88 4611562	kleiner 3			
	Mai 88 4761573	kleiner 3			
Schoko-Nuß-Milchbrei	Mai 88 4601765	kleiner 3			
Milupa Milch-Fertigbrei mit Schoko-Nuß	20.06.88	10			
	16.07.88	24			
	16.07.88	20			
	30.07.88	25			
Hafer-Vollkornbrei	04.12.87	kleiner 3			
Hafer-Vollkornbrei mit Äpfeln	23.10.87	4,5			
	23.04.88	21			
Vollkornbrei	16.01.88 C	6			
	09.04.88	11			
	15.04.88	8			
	15.04.88	6			
	17.07.88	kleiner 3			
	04.08.88	kleiner 3			
ab 8. Monat					
Hipp Früchte-Müsli Milchbrei mit Joghurt	Apr.88 466-109-2	kleiner 3			
Vielkorn Milchbrei	Febr.88 467-108-1	kleiner 3			
Milupa Junior Müsli Milchbrei mit Bircher Müsli	10.02.88 C	18			
	21.05.88	29			
	21.05.88	27			
mit Joghurt und Blutorange, Mandarine	06.05.88 C	4			
mit Schoko-Früchte-Müsli	06.06.88	9			
	16.07.88	14			
	07.08.88	17			
	07.08.88 C	18			

* Quellenhinweis:

Die im vorstehenden Strahlen-Kompass Baby-Milchnahrung angege-

benen und nicht weiter gekennzeichneten Aktivitätswerte wurden von der Unabhängigen Strahlenmeßstelle

Berlin ermittelt und zum Teil durch Meßwerte ergänzt, die von anderen Instituten ermittelt und veröffentlicht wurden. Diese sind mit * gekennzeichnet. Dabei handelt es sich um folgende Institute:

Gesellschaft für Strahlenmeßtechnik, Münster / Meßstelle der Eltern für unbelastete Nahrung e.V., Kiel / Umwelt-Institut München / Radioaktivitätsmeßstelle des FB Physik der Universität Oldenburg / Meßstelle der Katalyse-Umweltgruppe Köln e.V..

Die Nachweisgrenzen sind unterschiedlich. Sofern der ermittelte Wert die Nachweisgrenze nicht erreichte, ist dies durch die Bezeichnung „kleiner“ gekennzeichnet. Der nachfolgende Zahlenwert gibt dann die Nachweisgrenze an. ●

(Bei dem verwendeten Meßgerät der Unabhängigen Strahlenmeßstelle Berlin handelt es sich um einen Reinstgermanium-Detektor der Firma Detector Systems, Mainz, mit zwanzigprozentiger Effektivität in Verbindung mit einem Vielkanal-Analysator der Firma Canberra, Frankfurt/M.. Die Nachweisgrenze der Anlage erreicht bei 30 Minuten Meßzeit und einem Untergrund von 3 Impulsen 0,7 Becquerel. Der Meßfehler beträgt im üblichen Meßbereich und bei idealer Probenbeschaffenheit ± 15 Prozent. Der wahre Meßwert liegt dabei mit einer Wahrscheinlichkeit von 67 Prozent innerhalb dieser Grenzen.)

Richtwertempfehlungen: In den Ländern der Europäischen Gemeinschaft gilt bisher ein Grenzwert für die Cäsium-Gesamtaktivität von 600 Becquerel pro Kilogramm für Nahrungsmittel, die aus Drittländern eingeführt werden, und von 370 Becquerel pro Kilogramm für Milch und Säuglingsnahrung. Unabhängige Experten rieten auf der Grundlage der Bestimmungen der geltenden Strahlenschutzverordnung von 1976 zu Nahrung mit höchstens 30 bis 50 Becquerel pro Kilogramm Cäsium-Gesamtaktivität für Erwachsene und mit höchstens 10 bis 20 Becquerel pro Kilogramm für Kinder, stillende und schwangere Frauen. Dabei wurde von einem Anteil von 1 Prozent Strontium-90 bezogen auf den Aktivitätsgehalt an Cäsium-137 in Nahrungsmitteln ausgegangen. Der tatsächliche Strontium-Gehalt in der Nahrung liegt offenbar höher, wie Untersuchungsergebnisse zeigen. Deshalb und wegen Unsicherheiten bei den Bewertungsgrundlagen wird jetzt verschiedentlich nur noch bis zu 5 Becquerel pro Kilogramm Cäsium-Gesamtaktivität als Höchstwert für Kindernahrung empfohlen.

Im Überblick

Der durchschnittliche Bundesbürger nahm und nimmt 1987 vor allem mit dem täglichen Brot und dem Fleisch immer noch die Hälfte der Strahlendosis des Vorjahres auf. Das geht aus einer Studie des Instituts für Energie- und Umweltforschung (IFEU) in Heidelberg hervor, die in der vergangenen Woche vorgestellt wurde. Hartnäckig konstant halten sich die radioaktiven Cäsiumwerte in Getreide und Fleisch, beides Grundnahrungsmittel, die in Kilomengen verzehrt werden. Daher schlagen sie auf Dauer erheblich zu Buche. Der Genuß der bekannten Spitzenreiter wie Wildfleisch, Haselnüsse, Pilze, Tee und Süßwasserfische ist dagegen eher unerheblich, vor allem aber vermeidbar.

Allein durch Vermeidungsverhalten sei es dem Bundesbürger zwischen Mai und Juli 1986 gelungen, seine radioaktive Tschernobyl-Jahresdosis im Mittel um ein Viertel zu senken. Mit der damaligen Skepsis gegenüber Milch und Blattgemüse habe der Verbraucher vernünftiger reagiert als die Politiker, deren Grenzwertfestlegungen so hoch und deren Stichproben so lückenhaft waren, daß sie kaum Einfluß auf die Belastung hatten, erklärte der IFEU-Physiker Mario Schmidt. Die Belastungswerte heute (alle Zahlenwerte in Becquerel pro Kilogramm Cäsium-Gesamtaktivität):

Obst und Gemüse

Besonders günstig ist heute die Situation beim Gemüse, bei dem die Belastung im Mittel unter 1 liegt.

Beim Obst liegt die radioaktive Cäsium-Belastung im Mittel bei 6 bis 7, wobei Konserven aus dem vergangenen Jahr und Waldfrüchte (Preisselbeeren bis über 40) zur Erhöhung dieses Wertes beitragen.

Bei Äpfeln wurden zwischen weniger als 1 und mehr als 10, im Mittel um 3 gemessen.

Für Birnen wurden Werte zwischen weniger als 1 und 4 mitgeteilt.

Für Pflaumen aus Rumänien ermittelte die Unabhängige Strahlenmeßstelle Berlin zuletzt 6 und 19, während die Belastungen von Weintrauben aus Italien und Griechenland unterhalb der Nachweisgrenze lagen.

Bei Fruchtsäften und Marmeladen lag die Belastung im Mittel höher als bei Frischobst. (Zahlenangaben in Becquerel pro Kilogramm Cäsium-Gesamtaktivität)

Fleisch und Wurst

Die Unterschiede zwischen Rind- und Schweinefleisch sind mit Mittelwerten zwischen 15 und 10 nicht mehr deutlich. Allerdings lagen die Spitzenwerte von Rindfleisch (um 200) sehr viel höher als beim Schwein (um 40) und beim Schaf (um 70).

Für Wurst werden zum Teil Werte über 200 (Salami) gemeldet. (Zahlenwerte in Becquerel pro Kilogramm Cäsium-Gesamtaktivität)

Brot

Beim Brot werden Werte zwischen kleiner 1 und 25 gemeldet, im Mittel um 10. Bei Knäckebrot und bei Pumpnickel kann die Belastung höher liegen (bis über 30).

Wegen der höheren Belastung von Roggen aus der Ernte 1986 wird empfohlen, zumindest auf Weizen-Mischbrote sowie auf Reis und Kartoffeln auszuweichen. (Zahlenwerte in Becquerel pro Kilogramm Cäsium-Gesamtaktivität)

Milch und Milchprodukte

Während Konsummilch in Berlin seit den Sommermonaten gleichbleibend im Mittel um 5 Becquerel pro Kilogramm radioaktives Cäsium enthält, weisen die Milchprodukte im Mittel eine um die Hälfte höhere Belastung auf, weil sie aus Konzentraten und unter Verwendung von Milchpulver hergestellt werden.

Im Überblick, Quellen:

Messungen der Unabhängigen Strahlenmeßstelle Berlin.

Tagesberichte der Strahlenmeßstelle des Berliner Senats v. 11.9.-24.9.87. Monatsbericht 08.87 der Strahlenmeßstelle des Berliner Senats.

Meßdaten der Verbraucher-Zentrale Nordrhein-Westfalen, 08.87.

Meßlisten der Eltern für unbelastete Nahrung e.V., Kiel, v.17. u.24.9.87.

Meßwerttabellen der Radioaktivitätsmeßstelle der Universität Oldenburg vom 3.-17.9.87.

Strahlenmeßbericht des Hessischen Sozialministers v.17. u.24.9.87. ●

Experten der Europäischen Gemeinschaft, zu denen auch die deutschen Mitglieder Oberhausen, Mehl und Kaul zählen, vorsorglich bei einem nächsten Super-Gau planen, geht aus den Tabellen dieses Kommissionsentwurfs vom Januar 87 hervor. Alleine für die Milch sollen pro Liter 700 Becquerel Cäsium-137 und -134 zugelassen werden. Diese Grenzwerte wurden ausschließlich aus ökonomischen Gründen festgelegt. Aus juristischer Sicht erfüllt dieser Kommissionsentwurf den Tatbestand der Anstiftung zur Tötung der betroffenen Menschen, da von den 'Experten' billigend in Kauf genommen wird, daß unter den Verbrauchern radioaktiv verseuchter Nahrungsmittel u.a. das Krebsrisiko erheblich ansteigt." Dem Entwurf widersprochen haben nur zwei Wissenschaftler aus Luxemburg und eine Wissenschaftlerin aus Italien, keiner aus der Bundesrepublik.

Beispielhaft klagt Professor Wassermann den früheren Bonner Umweltminister Wallmann an: „Ihr leichtfertiger Umgang mit Plutonium gibt Anlaß zu größter Sorge. (...) Ich fordere Sie, Herr Minister, mit dem gebotenen Ernst auf, die hochriskanten Betriebe Alkem und Nukem sofort zu schließen, die Wiederaufbereitungsanlage Wackersdorf nicht zu bauen und die derzeitigen Plutonium-Bestände unter größtmöglichen Sicherheitsbedingungen an geeignetem Ort endzulagern. (...) der dringende Verdacht besteht, daß Sie nicht wissen, was Sie tun.“

Die Klage gegen diejenigen, die nicht mehr wissen wollen, was sie tun, läuft. Sie sind unmißverständlich angeklagt, das Leben der kommenden Generationen aufs Spiel zu setzen, leichtfertig, aus Habgier, Machtgier oder Dummheit. Der Prozeß läuft: Auch wenn die Bundesregierung der SPD auf deren große parlamentarische Anfrage erklären kann, sie habe keine Indizien für Mißbildungen nach Tschernobyl, ist die auch im Strahlentelex gewürdigte Erkenntnis des Berliner Humangenetiklers Professor Sperling zur aufgetretenen Häufung von Trisomie 21 (Mongolismus) bei Neugeborenen nicht widerrufen: „Die vorliegenden Befunde schließen einen Zusammenhang zwischen niedrigen Strahlendosen und der Auslösung von non-disjunction beim Menschen nicht aus.“

Professor Wassermann wurde in Passau die Bodo-Manstein-Medaille verliehen, für seine unbeirrbar und mutig in die Öffentlichkeit getragene wissenschaftliche Aufklärung über Umweltfragen. Wir dürfen an dieser Stelle einem mutigen Mann gratulieren. Da der Prozeß läuft, die Anklage mehr als deutlich formuliert ist, auf Richter nicht gerechnet werden kann, werden wir seinem Aufruf folgen müssen: „Macht bloß weiter! Es lohnt sich.“

Klaus Lischka

Im Streit um die Vernunft

„Die Grenzwert-Empfehlungen der EG-Kommission sind Anstiftung zur Tötung“

Angesichts derartiger Versuche zu verharmlosen, möglichst durch

Fortsetzung von Seite 2

Expertenmund, ist es wichtig, sich an die Aussage von Professor Dr. Wassermann vom Klinikum der Universität Kiel zu erinnern. Er machte sie im Mai 1987 vor der Süddeutschen Gesellschaft für Kinderheilkunde: „Was die sogenannten

Kurz bemerkt

Rechtsgutachten

Atomgesetz und Strahlenschutzverordnung gelten auch nach Tschernobyl weiter

Durch das Unglück im Atomkraftwerk Tschernobyl im April 1986 wurde die Bundesrepublik breitflächig radioaktiv verseucht. Dies führte unter anderem dazu, daß bei der Abwasserbeseitigung angefallener Klärschlamm in Bayern mit bis zu 75.000 Becquerel pro Kilogramm durch radioaktives Cäsium-137 und mit bis zu 38.000 Becquerel pro Kilogramm durch Cäsium-134 belastet war. Dieser Klärschlamm wurde teilweise auf landwirtschaftlich genutzte Flächen ausgebracht, ohne daß dafür eine atomrechtliche Genehmigung vorlag. Unter anderem die Betreiber derartiger Anlagen und das Bayerische Staatsministerium für Landesentwicklung und Umweltfragen vertraten die Ansicht, das Atomgesetz und die Strahlenschutzverordnung seien auf die Folgen von Tschernobyl nicht anwendbar. Dem widerspricht jetzt ein im Juli 1987 fertiggestelltes Rechtsgutachten des Max-Planck-Instituts für ausländisches und internationales Strafrecht, Freiburg. Erstellt wurde dieses Gutachten auf Anfrage des Sonthofener Richters Thomas Walther. Wie verlautet, werde sich die Justiz wohl der Meinung dieses Gutachtens anschließen, was unter anderem zu Strafanzeigen gegen den ehemaligen Bundesumweltminister und jetzigen Hessischen Ministerpräsidenten Wallmann und den Vorsitzenden der Strahlenschutzkommission beim Bundesinnenminister, Oberhausen, führen werde.

Das Gutachten des Max-Planck-Instituts kommt unter anderem zu dem Ergebnis, daß für im beruflichen Bereich anfallenden Abfall, der mit mehr als 3.700 Becquerel pro Kilogramm durch Cäsium-134 und -137 belastet ist, den Bestimmungen des Atomgesetzes unterliege und grundsätzlich ablieferungspflichtig sei. Die Beseitigung sei genehmigungspflichtig und habe geordnet durchgeführt zu werden. Eine Ausnahme gelte nur, wenn es sich um im häuslichen, nichtberuflichen Bereich anfallenden Abfall handelt (dann gelte eine Freigrenze von 74.000 Becquerel pro Kilogramm) oder wenn anderes von der Atombehörde genehmigt werde, was bisher nicht geschehen ist.

Behauptungen, nach denen nach dem Territorialprinzip Atomgesetz und Strahlenschutzverordnung nicht auf die radiologischen Auswirkungen des Unglücks von Tschernobyl anwendbar seien, weil diese nur Geltung für Anlagen auf dem

Hoheitsgebiet der Bundesrepublik Deutschland hätten, sind nach dem Gutachten nicht haltbar. Wortlaut und Systematik dieser Rechtsvorschriften sprächen für ihre Geltung. Dem Sinn des Rechts der atomaren Abfallentsorgung, radioaktive Stoffe so weit wie möglich aus der Biosphäre auszuschließen, würde wesentlich besser entsprochen werden, wenn die radioaktive Belastung durch das nukleare Ereignis in Tschernobyl nicht ausgegrenzt werde. Allerdings, so das Rechtsgutachten im Ergebnis, könnten sich etwa die Betreiber der Abwasser-Beseitigungsanlagen oder Landwirte, die verseuchten Klärschlamm zur Düngung ihrer Felder verwendeten, als Täter aufgrund von rechtlichen Äußerungen staatlicher Oberbehörden auf einen unvermeidbaren Verbotsirrtum berufen, was für sie zur Straffreiheit führe.

Die Aussagen des Gutachtens des Max-Planck-Instituts hatten und haben über den konkreten Anlaß der Klärschlammabeseitigung hinaus für zahlreiche andere Sachverhalte Geltung (Grenzwerte des Paragraphen 4 der Strahlenschutzverordnung). Das Gutachten ist erhältlich über Thomas Walther, Dekan-Ried-Str.5, 8972 Sonthofen. ●

Prognos-Studie

„Ausstieg schafft Arbeit“

Der Ausstieg aus der Atomenergie ist nach Untersuchungen des Baseler Prognos-Instituts in der Bundesrepublik bis zur Jahrtausendwende wirtschaftlich, ökologisch und technologisch ohne Substanzverlust zu verwirklichen. Das Institut erwartet davon sogar positive Auswirkungen sowohl für technische Erneuerungen als auch für den Arbeitsmarkt.

Nach der im Auftrag der nordrhein-westfälischen Landesregierung erarbeiteten und jetzt vorgestellten Studie würde der Abschied von der Atomkraft rund 90.000 bis 125.000 neue Dauerarbeitsplätze schaffen. Im Gegensatz zu früheren Studien rechnen die Forscher bei einem Ausstieg nur mit rund 4,5 Prozent höheren Strompreisen. Die Prognos-Leute stellten ihre Kalkulationen unter der Voraussetzung eines durchschnittlichen Wirtschaftswachstums von 2,5 Prozent auf.

Im Vordergrund des Rechenmodells steht die intensive Nutzung der Möglichkeiten zur Strom- und Brennstoffeinsparung sowie der Einsatz der Kraft-Wärme-Kopplung durch öffentliche Versorgungsunternehmen und die Industrie. „Die wirtschaftlichen Auswirkungen eines Kernenergieverzichts sind klar positiv zu bewerten“, heißt es in dem Bericht. Zwar habe der Ausstieg für sich allein genom-

men den Verlust von rund 30.000 Arbeitsplätzen zur Folge, dem stünden jedoch Beschäftigungseffekte in deutlich größerer Höhe entgegen. Allein für den Auf- und Ausbau von Nah- und Fernwärmeversorgungssystemen erwartet das Institut einen zusätzlichen Bedarf von 70.000 Arbeitskräften. (AP) ●

Berlin

Umweltausstellung

Vom 12. bis 23. Oktober dieses Jahres zeigt das Bezirksamt Tiergarten von Berlin die Umweltausstellung „Natur-Scherben“. Kinder und Jugendliche zeigen Ihre Arbeiten zu aktuellen Themen wie Waldsterben, Luft- und Wasserverschmutzung und Müll. Praktische Auseinandersetzung mit dem Umweltschutz bieten Führungen zum Waldsterben, Gewässer- und Lebensmitteluntersuchungen und die Herstellung von Recycling-Papier. Einzelheiten sind dem Programm zu entnehmen, das unter der Telefonnummer 030/39054611 angefordert werden kann.

Ausstellungsort: Jugenfreizeitheim „Heinrich Zille“, Rathenower Str.17, 1 Berlin 21 (Tiergarten), montags bis donnerstags 9 bis 15 Uhr, freitags 9 bis 21 Uhr. ●

Strahlentelex

- Umweltinformationsdienst der Unabhängigen Strahlenmeßstelle Berlin - Wilsnacker Straße 15, D-1000 Berlin 21.

Herausgeber: Unabhängige Strahlenmeßstelle Berlin im Verein Aktiv gegen Strahlung e.V.

Redaktion: Dipl.-Ing. Thomas Dersee (verantwortl.), Dipl.-Ing. Bernd Lehmann.

Wissenschaftlicher Beirat: Prof.Dr. Klaus Bätjer, Bremen, Dr.med. Helmut Becker, Berlin, Dr. Thomas Bigalke, Berlin, Prof.Dr.med. Karl Bohnhoeffler, Dachau, Prof.Dr. Friedhelm Diel, Fulda, Priv.Do. Dr. Andreas Faensen-Thiebes, Berlin, Dr. Dieter Gawlik, Berlin, Dr.med. Joachim Großhennig, Berlin, Dr.med. Ellis Huber, Berlin, Dr.med. Klaus Lischka, Berlin, Prof.Dr. E. Randolph Lochmann, Berlin, Dipl.-Ing. Heiner Matthies, Berlin, Dr. Peter Plieninger, Berlin, Dr. Ernst Rößler, Berlin, Prof.Dr. Jens Scheer, Bremen, Prof. Dr.med. Roland Scholz, Gauting, Priv.Do. Dr. Hilde Schramm, Berlin, Jannes Kazuomi Tashiro, Kiel, Prof. Dr.med. Michael Wiederholt, Berlin.

Erscheinungsweise und Bezug: Das Strahlentelex erscheint an jedem ersten und dritten Donnerstag im Monat. Bezug im Jahresabonnement DM 74,- für 24 Ausgaben frei Haus. Einzelexemplare (nur gegen Vorauszahlung) DM 3,50. Vertrauensgarantie: Eine Kündigung ist jederzeit und ohne Einhaltung von Fristen möglich.

Kontoverbindung: B.Lehmann, Sonderkonto Strahlenmessung, Konto-Nr.199701-109, Postgiroamt Berlin West (Bankleitzahl 100 100 10).

Druck: Lützowsatz, W. Plum, Lützowstr. 102-104, 1000 Berlin 30.

Die im Strahlentelex gewählten Produktbezeichnungen sagen nichts über die Schutzrechte der Warenzeichen aus.

© 1987, Unabhängige Strahlenmeßstelle Berlin. Alle Rechte vorbehalten.

ISSN 0931-4288