



# Strahlentelex

Umweltinformationsdienst der Unabhängigen Strahlenmeßstelle Berlin

Nr.7 / 1.Jahrgang

16. April 1987

## Auswirkungen von Tschernobyl

### Fehlerhafter Bericht des Landes Berlin

Nahezu zeitgleich veröffentlichten jetzt die Länder Hessen, Nordrhein-Westfalen und Berlin Berichte über die Auswirkungen des Reaktorunglücks in Tschernobyl in 1986. Einheitlich bleiben in allen Bundesländern bei den offiziellen Verlautbarungen über die Bewertung der gesundheitlichen Gefahren die Rechenvorschriften der geltenden Strahlenschutzverordnung unberücksichtigt. Anstelle der geltenden Verordnung wird wie selbstverständlich eine Art Diskussionsvorlage des Instituts für Strahlenhygiene des Bundesgesundheitsamtes zur Novellierung dieser Verordnung zugrunde gelegt, die eine geringere biologische Wirksamkeit (in rem beziehungsweise Sieverts) behauptet.

Wie darüber hinaus in sich widersprüchlich und fehlerhaft zuständige Behörden Risikoabschätzungen vornehmen, wird am Beispiel des vom Berliner Senator für Stadtentwicklung und Umweltschutz Prof. Dr. Jürgen Starnick in Zusammenarbeit mit dem Senator für Gesundheit und Soziales Ulf Fink herausgegebenen Berichts besonders deutlich.

Viel ist am jetzt veröffentlichten „Bericht des Landes Berlin über die Auswirkungen des Reaktorunglücks in Tschernobyl auf Berlin“ auszusetzen. Die Tatsache, daß die Berliner Bevölkerung früher hätte gewarnt und besser informiert werden können als geschehen, wird verschleiert. Daß geltende Rechtsvorschriften zur Bewertung des Strahlenrisikos ignoriert werden, wird verschwiegen. Daß das Minimierungsgebot der Strahlenschutzverordnung täglich mißachtet wird und keine Anstrengungen zur Verringerung der in Umlauf befindlichen Menge radioaktiver Stoffe unternommen werden, bleibt unberücksichtigt. Daß unsere Nahrung 100 mal höher und mehr radioaktiv belastet ist als vor dem Unglück, bleibt unerwähnt. Daß der Normalbürger und kleine Kinder über Nacht Atomarbeitern gleichgesetzt worden sind, wird als selbstverständlich dargestellt. Daß sogenannte Grenzwerte einem ungehinderten Fluß auf den Handelswegen dienen und keinen gesundheitlichen Wert besitzen, bleibt unerwähnt.

All das und mehr mag der aufmerksame Beobachter erwartet haben. Die vom Strahlentelex gefundenen Fehler haben jedoch noch eine weitere Qualität, die zusätzliche Fragen zur formalen Sorgfalt und der bestehenden Kompetenz aufwerfen.

### Gestörtes Verhältnis zu Strontium

„Für das wichtige Radioisotop Strontium-90 wurden Aktivitäten gemessen, die einige Prozent der Cäsium-137-Aktivitäten betragen“, heißt es im Bericht des Landes Berlin. Aus den Angaben des Berichts läßt sich dieser Prozentsatz für in Berlin erzeugtes Obst und Blattgemüse auf bis zu 30 Prozent als Mittelwerte etwa für die Monate Mai und November 1986 beziffern. Bereits bei einem Anteil von rund 1,4 Prozent Strontium-90 bezogen auf den Gehalt an Cäsium-137 ist gemäß den Rechenvorschriften der Strahlenschutzverordnung für die Äquivalentdosis in rem oder Sieverts (Sv) zur Einschätzung der biologischen Wirkung der Einfluß des Strontium-90 genauso groß wie der von Cäsium-137 im sogenannten kritischen, strahlenbedrohlichsten Organ eines Erwachsenen. Durch Einführung einer „effektiven“ Äquivalentdosis für den Gesamtkörper gemäß den Vorschlägen des Instituts für Strahlenhygiene (ISH) des Bundesgesundheitsamtes, bei dem nicht mehr die möglichen Erkrankungen infolge Strahleneinwirkung sondern nur noch Todesfälle Berücksichtigung finden, erhöht sich der Prozentsatz auf 3,8. Für Kleinkinder liegt dieser Wert bei 0,97 Prozent. Trotzdem sieht der

(Fortsetzung Seite 2)

## Studien und Umfragen

### Tschernobylfolgen bei Neugeborenen

Am 19. Februar dieses Jahres hatte das Strahlentelex die Vermutung des Münchner Kinderarztes Dr. Klaus Waldenmeyer veröffentlicht, die in der Folge des Unglücks von Tschernobyl erhöhte radioaktive Belastung könne Ursache einer gestiegenen Zahl von Mißbildungen bei Neugeborenen sein. Die danach massiv einsetzenden Recherchen von Journalisten der gesamten bundesdeutschen Medienlandschaft veranlaßten den Biologen Professor Dr. Karl Sperling vom Institut für Humangenetik der Freien Universität Berlin, ebenfalls eine besondere Häufung der Chromosomenanomalie Trisomie 21 (Mongolismus) im Januar dieses Jahres in Berlin einzuräumen und eine bundesweite Erhebung bei 40 humangenetischen Instituten und Untersuchungsstellen in der Bundesrepublik zu initiieren.

Die Auswertung von 28.773 vorgeburtlichen Chromosomenanalysen aus dem vergangenen Jahr ergab in 393 Fällen Abweichungen von der normalen Chromosomenzahl, davon 237 mit Trisomie 21, mit der höchsten Anzahl bei Embryos, die im Zeitraum der besonders hohen Strahlenbelastung in den Tagen nach dem Unglück gezeugt worden waren und einer Häufung

(Fortsetzung letzte Seite)

### Aus dem Inhalt

#### Strahlen-Kompass

- Ostereier 4
- Nuss-Nougat-Creme 5

#### Im Überblick

- Milch, Brot, Gemüse, Obst, Fleisch 4,5

#### Klaus Lischka

- FAO-Report:  
Osterspaß verdorben 3

## Fehlerhafter Bericht des Landes Berlin

(Fortsetzung von Seite 1)

Bericht den Beitrag des Strontium als „gering“ an. Solche Einschätzung wird gestützt mit der Verwendung eines falschen sogenannten Dosisfaktors, dessen Wirkung sich systematisch durch den gesamten Bericht des Landes Berlin zieht.

Während der Gesamtkörper eines Kleinkindes nach den ISH-Vorschlägen des Modells der „effektiven Dosis“ bereits die 15-fache Menge Strontium-90 vertragen soll als nach der geltenden Strahlenschutzverordnung und ein Erwachsener die 6,8-fache Menge, geht der Bericht des Landes Berlin abweichend von den sonst gewählten Berechnungsgrundlagen „irrtümlich“ noch einmal zusätzlich von einer mehr als zehnfach höheren Belastbarkeit Erwachsener aus. (Seite 71 des Berichts, 1.Tabelle: Der Dosisfaktor für den Gesamtkörper Erwachsener wird mit  $0,0031 \mu\text{Sv/Bq}$  für Strontium-90 angegeben. Nach den ISH-Vorschlägen müßte es „richtig“ heißen  $0,035 \mu\text{Sv/Bq}$ . Gehen die anderen Zahlenangaben bei der Betrachtung des kritischen Organs und der Kleinkinder richtig davon aus, daß Strontium-90 überwiegend in Form löslicher Salze von Magen und Darm aufgenommen wird, ist man beim Wert für den Ganzkörper Erwachsener offenbar um eine Spalte zu weit nach rechts im ISH-Tabellenwerk geraten und fälschlich beim schwerer aufnehmbaren Oxid ( $\text{SrTiO}_3$ ) gelandet.)

Dieser Fehler betrifft alle im Bericht enthaltenen Zahlenwerte für die Belastung Erwachsener durch Strontium-90, die danach sämtlich um mehr als das Zehnfache nach oben korrigiert werden müßten. Die bis Ende 1986 angesammelte Dosis ist dann rund 20 Prozent höher als angegeben.

Zusätzlich sind dabei zum Beispiel auch „Nachlässigkeiten“ bei den Angaben zu den kritischen Organen zu bemängeln. Für Strontium-90 etwa ist nicht das Knochenmark das kritische Organ, sondern die Knochenoberfläche mit nach den ISH-Tabellen des Bundesgesundheitsamtes mehr als doppelt so hohen Dosisfaktoren. Und für Cäsium ist nur für Erwachsene wie angegeben die Nebenniere das kritische Organ, für Kinder jedoch die Geschlechtsorgane und der Darm.

### UN-Organisation kontra Senat

Widersprüche gibt es unter anderem auch bei der den Berechnungen zugrundegelegten Verzehrsmengen. Geht der Berliner Bericht von 417,3 Kilogramm Nahrungsaufnahme eines Erwachsenen pro Jahr aus, so gibt die Organisation für Ernährung und Landwirtschaft (FAO)

der Vereinten Nationen (UN) realistischere 750 Kilogramm an. Entsprechend wären alle Dosisangaben noch einmal um rund 80 Prozent nach oben zu korrigieren.

Mangelnde Sorgfalt in der Systematik der Probennahme und nicht vorhandene Repräsentativität der angegebenen Mittelwerte wurden zudem etwa am Beispiel der Milchmessungen aus der Freien Universität Berlin wiederholt und öffentlich kritisiert und nachgewiesen (E.Rößler, Strahlentelex 3 u.6/87).

Mag ein Vorwurf mangelnder Seriosität des Berichtes des Landes Berlin über die Auswirkungen des Reaktorunglücks in Tschernobyl gerechtfertigt sein, fehlender Einsatzwille ist dem Senat jedoch nicht vorzuwerfen. „Ab 30.April rund um die Uhr im Einsatz“ war ein Arbeits- und Koordinierungstab der Senatsverwaltungen für Gesundheit und Umwelt, heißt es im Bericht. Dieser Einsatz war offenbar zumindest anfangs so intensiv, daß sogar am 31.April 1986 Aktivitätskonzentrationen in der Luft ermittelt werden konnten (Grafik, Seite 50 des Berichts), ein Tag, der im Terminkalender des Strahlentelex nicht auffindbar ist.

Bernd Lehmann, Thomas Dersee

### Referenzen

Der Senator für Stadtentwicklung und Umweltschutz: Bericht des Landes Berlin über die Auswirkungen des Reaktorunglücks in Tschernobyl auf Berlin (Stand 31.Dez.1986), Berlin 1987.

Bundesminister des Innern: Strahlenschutzverordnung v. 13.Okt.1976, Fassung v. 23.Aug.1979, Bonn.

Bundesminister des Innern: Allgemeine Berechnungsgrundlagen zu §45 der Strahlenschutzverordnung, Bonn, 15.8.1979.

Institut für Strahlenhygiene des Bundesgesundheitsamtes: Forschungsberichte ISH-Heft 63 (Erwachsene), April 1985, und ISH-Heft 78 (1 Jahr), Nov.1985, Neuherberg.

Food and Agriculture Organization (FAO) of the United Nations: Report of the Expert Consultation on Recommended Limits for Radionuclide Contamination of foods, 1-5 Dec.1986, Rome 1987. ●

### Berlin

#### Vollwert-Ernährung

Kochkurse unter besonderer Berücksichtigung der bestehenden Probleme mit strahlenbelasteter Nahrung führt in Berlin Monika Hesse in der „Kornmühle“ durch. Kontakt: Tel. 030/2154115, Mo.-Fr. 14-18 Uhr. ●

### Hamburg

#### Krebserkrankungen durch Tschernobyl

Die Hamburger Gesundheitsbehörde hat eine Abschätzung der gesundheitlichen Risiken des Reaktorunfalls in Tschernobyl für die Menschen in Hamburg vorgelegt, nach der in den nächsten 50 Jahren die Strahlenbelastung allein in den ersten sechs Monaten nach der Reaktorkatstrophe zu einer Zunahme der Krebserkrankungen in Hamburg führen wird.

Die Hamburger Studie stützt sich auf die Ergebnisse von über 2.000 Lebensmitteluntersuchungen, die zwischen Mai und Oktober 1986 vorgenommen wurden und basiere auf zwei unabhängigen Gutachten, eines vom TÜV Norddeutschland zur Strahlenbelastung der Hamburger Bevölkerung unter Berücksichtigung aller relevanten Belastungspfade, und eines des Instituts für Energie- und Umweltforschung (IFEU) Heidelberg zur Abschätzung der Variationsbreite der Strahlendosis und der gesundheitlichen Risiken bei Zugrundelegung verschiedener Modelle.

Im Zeitraum von 50 Jahren, so das Ergebnis der Studie, werde es allein in Hamburg, das wesentlich weniger radioaktiv belastet wurde als etwa der süddeutsche Raum, mindestens drei und maximal 609 zusätzliche Krebserkrankungen geben. Als Höchstzahlen zusätzlicher Erkrankungen nennt die Studie unter anderem 39 Fälle Schilddrüsenkrebs, 69 Fälle Leberkrebs und 34 Fälle Leukämie. Falls alle „Tschernobyl-Krebse“ aufgrund der Strahlenbelastung bis Oktober 1986 zum Tode führen, würde dies die Zahl der Krebstoten in Hamburg um bis zu 0,23 Prozent erhöhen.

Das Risiko für Erbschäden liegt nach Angaben der Studie - verteilt auf 50 Jahre - bei bis zu 55 Fällen unterschiedlicher Schwere allein aufgrund der erhöhten Strahlenbelastung in Hamburg bis Oktober 1986. (FR) ●

### Berlin

#### Säuglingssterblichkeit um 26 Prozent erhöht

Die Sterblichkeit von Säuglingen, die zwischen einer Woche und einem Jahr alt sind, lag in Berlin 1986 um 26 Prozent höher als ein Jahr zuvor. Darauf wiesen jetzt die fünf von der Alternativen Liste (AL) Berlin getragenen Gesundheitsstadträte hin. Wegen auffälliger Unterschiede zwischen verschiedenen Bezirken der Stadt nennen sie als Grund die zunehmende Armut. Auf einen womöglich bestehenden Zusammenhang mit der erhöhten Strahlenbelastung nach dem Reaktorunglück von Tschernobyl sei das Datenmaterial noch nicht untersucht worden. ●

## FAO-Report

**1 Jahr nach Tschernobyl - Osterspäß verdorben?**

**Osterspäß verdorben: Schokoladenhasen sind radioaktiv belastet. „Natur“ hatte vor den strahlenden Hasen, die mit Milchpulver „nach Tschernobyl“ hergestellt worden waren, gewarnt. Die Hamburger Sozialbehörde ordnete den Rückruf für Hasen und Eier aus Kindergärten der Stadt im Wert von 50.000 DM an.**

Wie hoch war die Belastung: Die Hamburger Gesundheitsbehörden hatten 14,4 bis 45,2 Becquerel Cäsium pro Kilogramm gemessen. „Bedauerliche Panikmache“ hieß der Kommentar der Industrie, was auch kaum verwundern kann, wenn man sich den „nach-Tschernobyl-Action-Level“ der Europäischen Gemeinschaft (EG) für Milch und Kindernahrung von 370 Becquerel pro Kilogramm für Cäsium-134 plus -137 vergegenwärtigt.

Noch besser kann man den Ärger der Industrie verstehen, wenn man berücksichtigt, daß die Volksrepublik China die Grenze für Milch auf 4.600 Becquerel pro Liter für Cäsium-137 festgelegt hat. (So kann man auch das Bevölkerungsproblem angehen.)

Diese Werte stecken so den Rahmen ab, in dem die Industrie ihre Nahrungsmittel an den Verbraucher nach Tschernobyl absetzen wollte. Vereinheitlichung und Schaffung von „einheitlichen annehmbaren Grenzwerten“ für eine mögliche radioaktive Verseuchung von Nahrung, Futter und ihren ökologischen Vorläufern war das Gebot der Stunde.

Was sonst auf internationaler Ebene kaum oder gar nicht zu erreichen ist, wurde hier schnell gefunden: Eine Behörde, die für den Schutz der internationalen Öffentlichkeit vor Verstrahlung und die Sicherheit der Nahrungsmittel verantwortlich zeichnet: FAO (Food and Agriculture Organization of the United Nations), Organisation für Ernährung und Landwirtschaft der Vereinten Nationen (UN). Für die Bundesrepublik Deutschland nimmt in Rom vom 1. bis 5. Dezember 1986 Dr. Wirth vom Institut für Strahlenhygiene des Bundesgesundheitsamtes in Neuherberg bei München teil.

Der bereits im Strahlentelex 6/87 erwähnte Bericht betont in seiner Einleitung die wichtigen Verbindungen zwischen der Internationalen Atomenergiebehörde (IAEA), der FAO und der Weltgesundheitsorganisation (WHO). Zwischen ihnen besteht eine „einzigartige“ Verbindung: Eine gemeinsame Abteilung arbeitet über nukleare und biotechnologische Nutzenanwendungen in Ernährung und Landwirtschaft.

Die Analyse des Reports zur Situation nach Tschernobyl ist richtig: „Der Gebrauch von Atomreaktoren ist nicht ohne Risiko.“ Deutlicher: „Der gegenwärtige Stand der Atomkraft und bestehende nationale Erklärungen, die Atomkraftprogramme fortzusetzen, impli-

zieren klar die Möglichkeit zukünftiger Unfälle.“

Aufgrund der oben aufgezeigten Verflechtungen ahnt man nichts Gutes, wenn nun die Konsequenzen aufgezeigt werden: Es müßten effektive Systeme geschaffen werden, die radioaktive Verseuchung der Nahrungsmittel auf bestimmte Niveaus zu begrenzen. So könnten unnötige Zwänge im internationalen Handel reduziert werden!

Das Mittel dazu ist: Die Entwicklung von „annehmbaren“ Grenzwerten.

Das Rezept lautet: Wenn ein Kind im Jahr nach dem Reaktorunfall 375 Kilogramm Nahrungsmittel zu sich nehme, könnten 40 Kilogramm davon mit 17.000 Becquerel Jod-131 verseucht sein. Unter Anwendung von kleinen Rechenkünsten (Nutzung von „effektiven“ Dosisfaktoren) beträgt die Belastung der kindlichen Schilddrüse 50 milli-Sieverts oder 5.000 Millirem.

Oder, ein anderes Beispiel für den Erwachsenen: Vorausgesetzt er nähme 750 Kilogramm Nahrung pro Jahr zu sich, dann würden ihm 250.000 Becquerel Cäsium-134 eine Ganzkörperdosis von 5 milli-Sieverts oder 500 Millirem verabfolgen.

Ein letztes Beispiel zeigt den Zynismus in aller Offenheit: Ein Kind nimmt 375 Kilogramm Nahrung auf. Darin seien 3.000 Becquerel Plutonium-239 (Plutonium hat eine Halbwertszeit von 24.100 Jahren und ist toxisch) enthalten, dann würde die effektive Dosis an der Knochenoberfläche für diese giftige Substanz 50 milli-Sieverts oder 5.000 Millirem betragen.

Dem Wohl des Kindes oder des Erwachsenen kann eine derartige Ernährung sicher nicht dienen. Also wem dann? Der Report kommt unter anderem zu der Schlußfolgerung: Es gibt einen dringenden Bedarf für internationale Vereinbarungen auf Handelsebene, unter denen es keine notwendigen Beschränkungen irgendeiner Art für Exporte oder Importe gibt. So würden Gemeinden mit landwirtschaftlichem Anbau und Fischerei vor unnötigen Problemen mit finanziellen Verlusten und psychologischem Streß geschützt.

Eine neueingeführte Größe „IRALF“ = interim international Radionuclide Action Levels for Food soll in Becquerel pro Kilogramm angegeben werden. Für die vorgenannten Beispiele: 400 für Jod-131, 350 für Cäsium-134, 10 Becquerel pro Kilogramm für

Plutonium-239. Daß die eingerichteten Systeme flexibel zu handhaben sind, versteht sich von selbst: Die Zusammensetzung von Fall-outs ist eben nicht immer identisch.

Der Report weiß natürlich auch um die Akzeptanz seiner Empfehlungen in der Öffentlichkeit: „Verwirrung, Betroffenheit und Verdächtigungen in öffentlichen Medien und in der öffentlichen Meinung führen zu Zwängen und Zwangsdrohungen auf die Nahrungsmittelbewegungen im internationalen Handel.“

Daher lautet die Empfehlung für die weitere Arbeit: „Erziehung der Öffentlichkeit durch nationale Autoritäten“. „Wege auf internationalem Niveau müssen gefunden werden, um das öffentliche Verständnis von der Herkunft und der Bedeutung der radioaktiven Verseuchung der Nahrungsmittel auf niedrigem Niveau richtig einzuschätzen“.

Nur wenn wir ein Strahlenvorsorgegesetz, eine FAO-Empfehlung und die Äußerungen der Strahlenschutzexperten und -kommissionen in einem Zusammenhang begreifen, werden wir unsere Verantwortung den kommenden Generationen gegenüber ahnen: Plutonium hat eine Halbwertszeit von 24.100 Jahren, ist toxisch. Es soll jetzt gesund sein, wenn es die Menschen essen, 10 Becquerel pro Kilogramm?!

Klaus Lischka

**„Strahlenlupe“****Strahlenarmer Einkauf**

Ein Jahr nach Tschernobyl kommen mehr und mehr verstrahlte Lebensmittel in die Einkaufsregale. Die Europäische Gemeinschaft will die Strahlengrenzwerte weiter hochsetzen, bis 4.000 Becquerel pro Kilogramm. Geschäft geht vor Gesundheit. Die Behörden bleiben untätig.

Die Antwort des Berliner Vereins „Mütter und Väter gegen atomare Bedrohung e.V.“ ist die Selbsthilfe. Noch gebe es genug strahlenarme Lebensmittel, es gelte nur, sie herauszufinden. Unter dem Titel „Strahlenlupe“ haben sie jetzt in einer 64 Seiten starken Broschüre im Postkartenformat aktuelle Meßergebnisse von mehr als tausend Markenprodukten veröffentlicht. Für DM 6,- ist die Broschüre über den Buchhandel erhältlich. Kontakt: Mütter und Väter gegen atomare Bedrohung e.V., Berlin, Telefon 030/6249772. ●

**Köln****Zivilschutz-Tagung**

Tagung „Zivilschutz für Euroshima?“ Anmeldung und Information: Dr. Walter Popp, Sunderholz 32, 4300 Essen. ●

## Schokolade, Nuss und Zucker

Nuss-Nougat-Creme und Formschokolade und -pralinen (Osterhasen und Ostereier) bilden den Untersuchungsschwerpunkt der Strahlenkompassse dieser Ausgabe des Strahlentelex. Insgesamt 65 Proben sind aufgelistet, von denen nur 10 eine Cäsium-Gesamtaktivität (Cs-137 plus -134) von 3 oder weniger Becquerel pro Kilogramm aufwiesen. 10 Proben enthielten darüber hinausgehend bis 10 Becquerel pro Kilogramm und weitere 13 Proben bis 20 Becquerel pro Kilogramm radioaktives Cäsium. Nahezu die Hälfte der Proben lag mit Werten bis 70 Becquerel pro Kilogramm darüber.

Die Hamburger Sozialbehörde hat angesichts solcher Belastungen Hasen und Eier im Wert von rund 50.000 DM aus ihren Kindergärten zurückgerufen. Die Süßigkeiten sollen vernichtet oder an die Großhändler zurückgegeben werden, erklärte eine Behördensprecherin gegenüber der Deutschen Presseagentur am Mittwoch der vergangenen Woche.

Überträger der radioaktiven Last in Schokoladenartikel ist in erster Linie die verwendete Milch beziehungsweise das Milchpulver. Darüber hinaus besteht Vollmilchschokolade aus 32 bis 60 Prozent Zucker, der bei vielen sogenannten Zivilisationskrankheiten eine bedeutende Rolle spielt.

## Im Überblick

### Milch und Milchprodukte

Vollmilch der Umsatzstarken Marken im Berliner Handel ist weiterhin im Mittel mit 15 bis 18 Becquerel pro Liter Cäsium-137 plus -134 belastet. Ähnlich hoch liegt auch fettarme Milch. In Berlin produzierte Rohmilch weist Werte zwischen 3 und 18 Becquerel pro Liter auf.

Für Dosenmilch aus Bayern werden 12 bis 60 Becquerel pro Liter Cäsium-Gesamtaktivität gemeldet.

Milchprodukte wie Joghurt, Schokocreme, Sahne, Milchligngetränke, H-Milch weisen ähnliche Werte wie Frischmilch auf. Niedrigere Belastungen finden sich öfters bei Produkten aus Baden-Württemberg und Nordrhein-Westfalen.

(Fortsetzung Seite 5)

Messungen der Unabhängigen Strahlenmeßstelle Berlin.

\* Messungen des item-Instituts für Markt und Verbraucherforschung, Köln, für natur 4/87.

\*\* Messungen des Vereins Eltern für unbelastete Nahrung e.V., Kiel.

## Strahlen-Kompass Ostern

Hersteller	Produktname	Haltbarkeitsdatum / Kennung	Cäsium-gesamtbelastung in Becquerel pro Kilogramm	
<b>Schokoladen-Osterhasen</b>				
<b>Brandt</b>	Osterhase 300g		18	
	Osterhase 150g		26	*
<b>Friedel</b>	Osterhase 10g		52	*
<b>Hosta</b>	Osterhase 12g		14	*
<b>Hussel</b>	Osterhase 150g		9	
<b>Klett</b>	Osterhase 125g		17	*
<b>Lindt</b>	Osterhase 200g		25	
	Osterhase 200g		36	*
	Osterhase 100g		63	*
	Osterhase 60g		11	*
	Osterhase 50g		60	*
<b>W.Müller</b>	Osterhase 175g		10	
<b>Milka Suchard</b>	Osterhase 25g		4	
<b>Riegelein</b>	Osterhase 40g		8	
<b>Rübezahl</b>	Osterhasenpaar 125g		27	**
	Osterhase 125g		17	*
	Osterhäsin 125g		17	*
<b>Wissoll</b>	Osterhase 12,5g		15	*
	Osterhase 125g		51	
	Osterhase 125g		kleiner 3	*
	Osterhase 200g		10	
	Osterhase 200g		kleiner 3	*
<b>Ostereier</b>				
<b>Arko</b>	Blätterkrokant 100g		51	**
	feines Edelmarzipan-Ei 100g		kleiner 3	**
	Vollmilch-Schokolade 150g		52	**
<b>Bianka, Frechen</b>	Vollmilch-Schokolade 5g		6	
	Marzipanfüllung 70g	06/87	kleiner 3	**
<b>Erasmi</b>	Marzipan 175g	6.87	kleiner 3	**
<b>Gubor</b>	Vollmilch-Schokolade 11g		70	
<b>Hussel</b>	Sahne-Karamel-Noisette 17g		45	
	Haselnuß-Nougat 75g		61	
	Edel-Marzipan 100g	10.87	4	
<b>Lanwehr, Illertissen</b>	Himbeer flüssig 20g		2	
<b>Lindt</b>	Cognac 20g		3	
	Linda Osterpraline 55 Stck	4P49P	17	**
<b>Milka</b>	Noisette 10g		1	
<b>Niederegger</b>	Marzipan 100g	3.87	26	**
	Marzipan 150g	7.87	31	**
	Ostermischung 400g		18	**
<b>Petzold&amp;Aulhorn, Hamburg</b>	Milchcreme gefüllte Schokoeier f.Kinder		43	**
<b>PEA</b>	Nougatcremeeier 100g		40	**
<b>Rausch</b>	Ananas-Marzipan 100g	Mai/87	1	
<b>Riegelein</b>	bunte Ostermischung 250g	7.87	13	**
<b>Sprengel</b>	Edelmarzipan-Ei 200g	06/87	5	**
	Blätterkrokant 5 Stck		48	**
<b>Storz</b>	Nougat massiv 17g		23	
<b>Suchard, Lörrach</b>	Pasteten-Ei 175g		17	
<b>Trumpf</b>	Nougat-Ei 150g		32	**
<b>Wissoll</b>	Milchschokoeier 100g		21	**
<b>Zentis</b>	Marzipan-Ei 200g	07/87	kleiner 3	**
	Vollmilch-Schokolade 150g		12	**

## Strahlen-Kompass Nuß-Nougat Creme

Hersteller	Produktname	Haltbarkeitsdatum / Kennung	Cäsium-gesamtbelastung in Becquerel pro Kilogramm	
Carob	Nusscreme Orgina 400g	12.1.88	27	*
Die Weissen	Nuß Nougat Creme 400g	01.88 03.88	22 27	*
Ferrero	Nutella 400g	02.88 04.88 11 2-EG	28 35	*
Granovita	Hasel-Nougat-Creme 400g	5.1.89	25	*
Nutoka	Nuss-Nougat-Creme 400g	02.88 K015	13	*
Pitt	Nuss-Nougat-Creme 400g	01.88 P	kleiner 3	*
Schwartau	Nussfit 400g Schoco mac 400g	7021 03.88	7 5	*
Zentis	Belmandel 200g 400g Alpenmilch-Schokocreme 400g Nusspli 400g	0G0AD AH0MI 0E0AG	kleiner 3 kleiner 3 25 33	* * * *

\* Messungen des Vereins Eltern für unbelastete Nahrung e.V., Kiel

(Bei dem verwendeten Meßgerät der Unabhängigen Strahlenmeßstelle Berlin handelt es sich um einen Reinstgermanium-Detektor der Firma Detector Systems, Mainz, mit zwanzigprozentiger Effektivität, 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.)

In den Ländern der Europäischen Gemeinschaft gilt ein Grenzwert für Gesamt-Cäsium von 600 Becquerel pro Kilogramm für Nahrungsmittel, die aus Drittländern eingeführt werden, und von 370 Becquerel pro Kilogramm für Milch und Säuglingsnahrung. Hessen hält sich dabei an einen Richtwert von 100 Becquerel pro Kilogramm. Unabhängige Experten raten unter Zugrundelegung der geltenden Strahlenschutzverordnung von 1976 zu Nahrung mit maximal 30 bis 50 Becquerel pro Kilogramm für Erwachsene und mit maximal 10 bis 20 Becquerel pro Kilogramm für Kinder, stillende und schwangere Frauen.

## Im Überblick

### Milch und Milchprodukte

(Fortsetzung von Seite 4)

Für Schafskäse aus der Türkei und Bulgarien wurden Werte bis zu 170 Becquerel pro Kilogramm gefunden.

Aus Nordrhein-Westfalen wird weiterhin für Frischmilch ein Mittelwert von 7 Becquerel pro Liter Cäsium-Gesamtaktivität gemeldet.

Hessen dagegen gibt bekannt, daß die radioaktive Belastung der dortigen Milch ansteigt. Die den Molkereien angelieferte Milch enthalte im Schnitt 20 Becquerel pro Liter Cäsium-Gesamtaktivität mit Höchstwerten um 30. Sie werde in den Molkereien mit niedriger belasteter Milch vermischt und gelange danach mit im Mittel 10 Becquerel pro Liter in den Handel, erklärt das hessische Sozialministerium.

### Brot und Getreide

In Berliner Brotsorten wurden im Mittel 10 Becquerel pro Kilogramm Cäsium-Gesamtaktivität gemessen. Aus Hessen werden für Roggenbrot im Mittel 17 und als Höchstwert 23 Becquerel pro Kilogramm gemeldet, das damit ähnlich hoch wie Milch kontaminiert ist. Roggenflocken aus Bayern wiesen über 90 Becquerel pro Kilogramm Cäsium-Gesamtaktivität auf.

Roggen ist im Mittel höher radioaktiv verseucht als Weizen.

### Gemüse und Obst

Das in Berlin erhältliche Frischgemüse wird mit Werten unterhalb 5 Becquerel pro Kilogramm Cäsium-Gesamtaktivität als relativ niedrig belastetes Lebensmittel verkauft, wobei das Herkunftsland kaum eine Rolle spielt.

Eine Ausnahme bilden frische Champignons aus Polen mit 11 Becquerel pro Kilogramm, getrocknete Pilze aus Polen mit 3.570

und getrocknete Hülsenfrüchte aus der Türkei mit 28 Becquerel pro Kilogramm Cäsium-Gesamtaktivität.

Frischobst ist etwas höher als Gemüse belastet, in der Regel mit Cäsium-Gesamtaktivitäten unterhalb 10 Becquerel pro Kilogramm.

Dagegen wurden bei Sauerkirsch-Konserven aus Hamburg 30 Becquerel pro Kilogramm gemessen. Tiefgefrorene Brombeeren aus Baden-Württemberg und tiefgefrorene Himbeeren aus Ungarn enthielten jeweils 32, tiefgefrorene Heidelbeeren aus Österreich sogar Belastungen bis 182 Becquerel pro Kilogramm Cäsium-Gesamtaktivität.

### Fleisch

Spitzenwerte von 360 Becquerel pro Kilogramm Cäsium-Gesamtaktivität wurden bei Rindernieren aus Bayern ermittelt. Im Mittel enthielt Rindfleisch zwischen 15 und 40 Becquerel pro Kilogramm. Weniger radioaktiv verseucht als einheimisches erwies sich in der Regel aus der Sowjetunion und der DDR importiertes Fleisch.

Für Rehfleisch aus Nordrhein-Westfalen wurden 249 Becquerel pro Kilogramm Cäsium-Gesamtaktivität gemeldet. Schaffleisch brachte es auf einen Wert von 99.

### Im Überblick, Quellen:

Messungen der Unabhängigen Strahlenmeßstelle Berlin.

Strahlenmeßberichte des Hessischen Sozialministers vom 2. und 9.4.87.

Tagesberichte der Meßstelle des Berliner Senats vom 1. bis 9.4.87.

Mitteilungen der Verbraucher-Zentrale Nordrhein-Westfalen e.V., Düsseldorf, vom 1.4.87.

### Berlin

#### Veranstaltungen

##### 1 Jahr nach Tschernobyl

Samstag, 25. April 1987, 11 bis 13 Uhr vom Bayerischen Platz zum Wittenbergplatz: Großdemonstration Berliner Frauen.

Von 10 bis 16 Uhr großer Informations-Markt auf dem Wittenbergplatz.

Samstag, 25. April 1987, ab 10 Uhr auf dem Spandauer Markt und ab 14 Uhr im Kulturhaus Spandau, Breite Str.71, 1 Berlin 20: Informationen, Aktionen und Redebeiträge der Bürgerinitiative „Spandauer gegen Atomkraft“, Greenpeace, B.U.N.D..

Samstag, 25. und Sonntag, 26. April 1987, jeweils von 14 bis 20 Uhr in der Fachhochschule für Wirtschaft, Badische Str.50, 1 Berlin 62: Frauentagung der Berliner Frauengruppen und -initiativen unter dem Motto „Abrüsten, Abschalten, Abwählen“.

# Kurz bemerkt

## Berlin

### Angabe der Cäsiumbelastung auf Milchpackungen gefordert

Eine freiwillige Herstellerdeklaration zur Strahlenbelastung mit dem Hinweis „unter 20 Becquerel“ sei wünschenswert, hielt der Vorsitzende des Berliner Verbraucherausschusses, Dr. Koritz von der Wirtschaftsverwaltung, als ein Diskussionsergebnis der Sitzung des Ausschusses mit Experten am 7. April 87 zum Thema Milch fest. Der Vertreter der Unabhängigen Strahlenmeßstelle Berlin, Lehmann, forderte die genaue Angabe des Becquerelwertes.

Die Unabhängige Strahlenmeßstelle Berlin kritisierte im Hinblick auf die verstrichene Zeit seit dem Reaktorunglück von Tschernobyl vor fast einem Jahr, daß nicht versucht worden sei, nur Trinkmilch aus wenig belasteten Gebieten in den Handel zu bringen. Nur etwa 11 Prozent der jährlich in der Bundesrepublik erzeugten Milch werde schließlich getrunken, während 50 Prozent zu Butter verarbeitet würden. Angesichts der unverkäuflichen Butterberge der EG hätte es ohne Einschränkungen und ohne Schaden für die betroffenen Bauern möglich sein müssen, auf stärker belastete Milch zu verzichten. ●

## Leserzuschrift

### „Strahlung und Umweltgifte“ Strahlentelex Nr.6 vom 2.4.87

Herr Dr. Plieninger schreibt, eine wengleich strahlenbelastete Rohmilch sei einer - ich setze in Gedanken sinngemäß hinzu - vielleicht weniger strahlenden H-Milch aufgrund des geringeren sonstigen Werts der letzteren vorzuziehen.

Ich finde diese Äußerung sehr kühn angesichts des doch sehr kurzen Zeitraums, in dem Erfahrungen mit dem Einfluß von Radionukliden auf die menschliche Gesundheit erst gemacht werden.

Ich bin prinzipiell auch der Ansicht, daß eine vollwertige Ernährung nach Tschernobyl wichtiger denn je ist und daß es nicht sinnvoll ist, Nahrungsmittel ausschließlich in Hinblick auf ihren Nuklidgehalt auszuwählen.

Bei den Lesern des genannten Beitrags könnte allerdings der Eindruck entstehen, es gebe ein Ausmaß an Strahlenbelastung, das unbedenklich ist - Herr Dr. Plieninger beruft sich auf die Strahlenschutzverordnung -, und diesen Eindruck halte ich aus den genannten wie auch aus politischen Gründen, die Sie sicher nachvollziehen können, für bedenklich. E.Umierski, Berlin

## Tschernobylfolgen bei Neugeborenen

(Fortsetzung von Seite 1)

der Fälle im stärker belasteten süddeutschen Raum.

In einer ersten, am Anfang der vergangenen Woche veröffentlichten Fassung seiner Studie vertritt Professor Sperling die Ansicht, dies deute „auf einen möglichen Zusammenhang zwischen der non-disjunction Rate und dem Anstieg der Strahlenbelastung hin,“ sei für sich allein jedoch noch nicht beweiskräftig. Jedenfalls schlossen die vorliegenden Befunde „einen Zusammenhang zwischen niedrigen Strahlendosen und der Auslösung von non-disjunction beim Menschen nicht aus.“ Es ergebe sich die Notwendigkeit einer größeren, europaweiten Untersuchung. Die Strahlenschutzkommission hätte mehrfach erklärt, es bestünde keine Gefahr für das ungeborene Leben durch die niedrige Strahlenbelastung hierzulande, bestellte den für die Untersuchung federführenden Professor Sperling am Donnerstag der vergangenen Woche nach Bonn, wobei offenkundig geworden sei, so Sperling, „daß die Strahlenschutzkommission alles sehr viel niedriger wertet als ich“. Entsprechend schwächte der Berliner Humangenetiker einen Tag später vor einer erneut zusammengerufenen Pressekonferenz bei unverändertem Datenmaterial in einer neu gefaßten Erklärung ab, daß sich „kein Beweis“ für einen Zusammenhang mit der Reaktorkatastrophe habe finden lassen. Trotz offenbar massiver politischer Beeinflussungsversuche will Sperling die Fragestellung der Tschernobyl-Folgen nicht einfach auf sich beruhen lassen, beteuerte er vor der Presse.

Inzwischen schließen sich bereits betroffene Eltern zusammen, Organisationen wie der Berliner Verein „Mütter und Väter gegen atomare Bedrohung e.V.“ organisieren Selbsthilfegruppen.

## Fragebogen

Folgen von Umweltkatastrophen des Ausmaßes von Tschernobyl lassen sich nur schwer in herkömmlichen wissenschaftlichen Sinne erfassen. Um so wichtiger ist eine breit angelegte Sammlung von epidemiologischen Auffälligkeiten.

Dieser Ausgabe des Strahlentelex ist deshalb ein Fragebogen beigelegt, mit dem den sich häufenden Nachrichten über Schäden bei Neugeborenen nach dem Unfall von Tschernobyl auf den Grund gegangen werden soll. Mehrere Organisationen haben sich zu einer bundesweiten Umfrageaktion zusammengeschlossen. Weitere sind zur Teilnahme aufgerufen. Die Antworten sollen ausgetauscht und gemeinsam ausgewertet werden.

## Kontakt:

Selbsthilfegruppe betroffener Eltern: Mütter und Väter gegen atomare Bedrohung e.V., c/o SEKIS, Albrecht-Achilles-Straße 65, D-1000 Berlin 31, Telefon 030/8916085 (Mittwochs zwischen 16 und 18 Uhr).

Umfrageaktion: Mütter und Väter gegen atomare Bedrohung e.V., c/o Kopiethke, Flughafenstr.19, D-1000 Berlin 44. Strahlentelex, Unabhängige Strahlenmeßstelle Berlin, Wilsnacker Str.15, D-1000 Berlin 21. Eltern für unbelastete Nahrung e.V., Gerhardstr.21, D-2300 Kiel. Arche Noah e.V., Ruepp-Anger 14, D-8183 Rottach-Egern. ●

## Berlin

### Veranstaltungen 1 Jahr nach Tschernobyl

(siehe auch Seite 5!)

Sonntag, 26. April 1987, 16.00 Uhr im großen Saal der Urania, Kleiststr.13, 1 Berlin 30: „Ein Jahr nach Tschernobyl“, Informations- und Diskussionsveranstaltung der Ärztekammer Berlin.

Montag, 27. April 1987: Streik- und Verweigerungstag Berliner Frauen mit Aktionen in allen Bezirken der Stadt. Kontakt: Antje Kirbis, Rothenburgstr.45, 1 Berlin 41, Tel. 030/7922005. ●

## 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, Dr. Peter Plieninger.

Wissenschaftlicher Beirat: Prof.Dr. Klaus Bätjer, Bremen, Dr.med. Helmut Becker, Berlin, Prof.Dr.med. Karl Bonhoeffer, Köln, Prof.Dr. Friedhelm Diel, Fulda, Priv.Doiz.Dr. Andreas Faensen-Thiebes, Berlin, Dr. Dieter Gawlik, Berlin, Dr.med. Joachim Großhennig, Berlin, Dr.med. Ellis Huber, Berlin, Dr.med. Klaus Lischka, Berlin, Dr. Ernst Rößler, Berlin, Prof.Dr. Jens Scheer, Bremen, Jannes Kazuomi Tashiro, Berlin, Prof.Dr.med. Roland Scholz, Gauting, Priv.Doiz.Dr. Hilde Schramm, Berlin, Dr. Karl-Heinz Steinmetz, Berlin, 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. Einzelheft (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