



# Strahlentelex

Umweltinformationsdienst der Unabhängigen Strahlenmeßstelle Berlin

Nr. 33 / 2. Jahrgang

19. Mai 1988

## Strahlen-Kompass Speiseeis

### In Speiseeis noch immer bis zu 16 Becquerel pro Kilogramm gefunden

Von kleiner 2 bis noch immer 16 Becquerel pro Kilogramm reicht das Spektrum des Gehaltes an radioaktivem Cäsium in Speiseeis. Mit 5 und mehr Becquerel pro Kilogramm liegt ein beachtlicher Teil der Speiseeis-Sorten an der Grenze dessen, was unabhängige Experten heute noch für Kinder als zuträglich erachten. Das ist das Ergebnis von vergleichenden Radioaktivitätsmessungen an 40 Sorten Speiseeis in dieser Ausgabe des Strahlentelex. Die Übersicht des Strahlen-Kompass Speiseeis siehe auf den Seiten 3 und 4!

40 verschiedene Sorten Speiseeis untersuchte die Unabhängige Strahlenmeßstelle Berlin für diese Ausgabe des Strahlentelex. Der Einkauf erfolgte in Berliner Geschäften in der Woche bis zum 14. Mai 1988. Die Ergebnisse reichen von kleiner 2 bis 16 (Langnese-Iglo Nogger Choc, Eis am Stiel) Becquerel Cäsium-Gesamtaktivität pro Kilogramm. Danach folgen Langnese-Iglo Eis-Marie Haselnuß mit 14 und Schöller Mövenpick Haselnut-Choc mit 11 Becquerel pro Kilogramm. 11 der 40 unter-

suchten Sorten enthielten immer noch 5 und mehr Becquerel radioaktives Cäsium pro Kilogramm. Unabhängige Experten empfehlen heute für Kinder, Belastungen von mehr als 5 Becquerel radioaktives Cäsium pro Kilogramm zu vermeiden.

Die Höhe der radioaktiven Belastung von Speiseeis ist durch die Qualität der zur Herstellung verwendeten Milch oder Milchbestandteile sowie durch Zusätze wie Haselnüsse bedingt.

Die Übersicht befindet sich auf den Seiten 3 und 4. ●

## Strahlenrisiken

### Der Instinkt von Herdentieren

Rechtliche und ethische Aspekte der Kernenergie am Beispiel möglicher Folgen von Niedrigstrahlung (Fortsetzung aus Nummer 32/88 und Schluß)

Allein die Tatsache, daß über die Folgen der Niedrigstrahlung bisher keine überwiegende Übereinstimmung besteht, vor allem hinsichtlich der Folgen für die Nutzung der Kernenergie, mache es notwendig, den naturwissenschaftlichen Erkenntnisrahmen in rechtliche, rechtspolitische und ethische Bereiche einzuordnen. Eine umfassende Beurteilung gelinge dann und nur dann, wenn die Naturwissenschaften lernten, „in jenem Urschlamm herumzuwaten, der als interdisziplinäre Forschung bekannt ist“. Dies erklärte Dr. Gustav W. Sauer Ende Februar dieses Jahres in Münster auf dem Symposium über die Wirkung niederer Strahlendosen.

Der erste Teil seiner dort gemachten Ausführungen erschien in der vorigen Ausgabe des Strahlentelex in gekürzter und bearbeiteter Form. Mit Genehmigung von Herrn Sauer werden jetzt Fortsetzung und Schluß in der originalen Fassung wiedergegeben.

#### Langzeitfolgen durch Niedrigstrahlung

- Bewertung und Folgerungen -

Die Frage, ob Langzeitfolgen durch Niedrigstrahlung als sozialadäquate Lasten dann zumutbar werden, wenn nur laufend

neue Erkenntnisse zur normativen Nachbesserung führen, erfordert es zu prüfen, ob und wenn ja, wie überhaupt die Dynamisierung des Grundrechtsschutzes ausgestaltet werden kann, ohne die Nutzung der Kernenergie infrage stellen zu müssen. Nach Ansicht des Autors gibt es aus diesem

Dilemma keinen konsensuell tragfähigen Weg. Unabhängig davon ist aber allein eine Nachbesserung hinsichtlich möglicher Unfallfolgen schon deshalb zwingend, denn bei der Art und Schwere dieser Folgen muß bereits eine entfernte Wahrscheinlichkeit ihres Eintritts genügen, um die Schutzpflicht auch des Gesetzgebers konkret auszulösen (39).

Die Konkretisierung des dynamischen Grundrechtsschutzes wird wohl dadurch erschwert, daß nach wie vor wissenschaftlicher Dissens über Zahl und Schwere der biologischen Wirkung ionisierender Strahlung besteht. Zwar herrscht Einhelligkeit über die Wirkung hoher Dosen; solche nicht-stochastischen Wirkungen, bei denen die somatische Schädigung mit der Dosis variiert, haben einen Schwellenwert. Der Dissens besteht hingegen über die Wirkung von Niedrigstrahlung, mit ihren möglichen Langzeitfolgen in Form von Krebs. Diese Niedrigstrahlung wirkt stochastisch, das heißt die Wahrscheinlichkeit, ob Schäden auftreten - nicht jedoch der somatische Erkrankungsgrad -, ist eine Funktion der Dosis, ohne daß ein Schwellenwert besteht.

Als Folgen einer Exposition mit Niedrigstrahlung gelten vornehmlich Leukämie, Knochen- und Brustkrebs, Stoffwechselerkrankungen usw. Hierbei gelingt es nicht, festzustellen, ob überhaupt und wenn ja, in welchem Umfang solche Krebsmanifestationen ursächlich auf eine Exposition mit ionisierender Strahlung zurückgehen. Solche Schäden können daher nur in einem Bevölkerungskollektiv „statistisch“, also anonymisiert, abgeschätzt werden.

Nachbesserungen aus Hiroshima und Nagasaki. Aus epidemiologischen Untersuchungen der Opfer von Hiroshima und Nagasaki wurde von der Internationalen Strahlenschutzkommission (ICRP) eine Risikozahl von 125 tödlich verlaufenden Krebserkrankungen pro 10.000 Personen-Sv (1 Million Personen-rem) Kollektivdosis abgeschätzt (40). Kritiker dieser Abschätzung haben sie seit jeher als zu niedrig angesehen (41). Neuere Arbeiten geben ihnen nun im nachhinein Recht, (Fortsetzung Seite 2)

#### Aus dem Inhalt:

Strahlen-Kompass Speiseeis	1,3,4
Im Überblick	
Milch, Obst, Gemüse	
Gewürze, Kräuter	3
Fisch	4
Telefon-Warnservice	4,6
G. W. Sauer	
Rechtliche und ethische Aspekte der Kernenergie	1 ff

Fortsetzung von Seite 1

## Der Instinkt von Herdentieren

denn die Risikozahl wurde auf 502 (lineare Dosis-Wirkungsbeziehung) beziehungsweise 260 (linear-quadratisch) tödlich verlaufende Krebsmanifestationen angehoben. Langzeitwirkungen infolge der Niedrigstrahlung würden sich demnach vervierfachen, jedenfalls aber verdoppeln (42).

Die natürliche Hintergrundstrahlung wirkt zusätzlich. Freilich existieren auch solche stochastischen Folgen aus der natürlichen Hintergrundstrahlung - wie schon gesagt, aber zusätzlich. Auch der Hinweis auf mögliche hormetische Wirkungen von Radioaktivität verkennt, daß einmal stimulierte Zellen keineswegs davor gefeit sind, auch später zu Krebs zu entarten.

Auch unbeschadet der Frage, ob selbst noch so geringe Expositionen zur Kollektivdosis beitragen (43), zwingt die ganz überwiegend akzeptierte lineare Dosis-Wirkungsbeziehung - allein schon aus Konsistenzgründen - zu einer kumulativen Summation.

Langzeitfolgen werden in Kauf genommen. Im Falle von Langzeitfolgen durch Nuklearunfälle können späte Todesfälle gar nicht vermieden, sondern allenfalls vermindert werden. Im Falle eines Unfalls verbliebe also unzweifelhaft ein Restschaden, den das Bundesverfassungsgericht aber gerade ausschließen wollte. Insoweit sind solche Restschäden, die sich erst in zig Jahren und mehrere 100 Kilometer vom Unfallort entfernt manifestieren, grundgesetzlich verboten; daß sie nicht personalisiert werden können, ist ein „nachgesetzliches“ Manko, das Schadensregularien betrifft. Zu diesem Problem hat die Deutsche Risikostudie Kernkraftwerke/Phase A (DRSK-A) festgestellt, daß „immer dann große Spätschäden ermittelt werden, wenn sich bei großen Freisetzen aufgrund entsprechender Wetterbedingungen in relativ großen Gebieten Konzentrationswerte einstellen, die so niedrig sind, daß Schutz- und Gegenmaßnahmen bei den zugrundegelegten Kriterien (44) nicht ausgelöst werden (45). Mit anderen Worten: Langzeitfolgen infolge Niedrigstrahlung werden „in Kauf genommen“, da einerseits niedrigere Alarmgrenzwerte erhebliche staatliche Kosten auslösen könnten (etwa wenn „zu früh“ evakuiert würde), andererseits, da solche Belastungen gegebenenfalls durch einen Berstschutz für Kernkraftwerke minimiert werden könnten, was zur Zeit jedoch nicht für erforderlich gehalten wird.

Immerhin kommt die DRSK-A bei schwersten Kernschmelzunfällen in ihrer Abschätzung auf etwa 100.000 Langzeit-todesfälle, die zudem noch grenzüberschreitend verteilt werden. Hinzu kommt, daß diese Abschätzung noch auf der überkommenen Risikozahl von 125 Krebstoten pro 10.000 Personen-Sv (1 Million Personen-rem) basiert. Zwar schätzt die DRSK-B dem Vernehmen nach weniger Soforttote, dafür aber erheblich mehr Langzeit-todesfälle ab, bedingt durch die erhöhte Risikozahl für die stochastischen Strahlenfolgen.

Rechnerisch Krebstote auch im Normalbetrieb. Selbst Expositionen durch bestimmungsgemäßen Betrieb von Kernanlagen rücken mit der neuen Risikozahl erstmals in eine rechnerische Größenordnung von mehr als einem zusätzlichen Krebstoten. Bei einer mittleren Bevölkerungsdichte der Bundesrepublik von 248 pro Quadratkilometer leben in einem 50 Kilometer-Umkreis um einen Standort etwa 1,95 Millionen Menschen. Rein rechnerisch ergäbe sich pro 15-Jahre Betriebsdauer ein statistischer zusätzlicher Krebstoter in diesem Bevölkerungskollektiv bei 10 Mikrosieverts (1 Millirem) pro Jahr Exposition am Anlagenort, beziehungsweise bei 150 Mikrosieverts (15 Millirem) pro Jahr ein später Todesfall pro Betriebsjahr (46).

Entsprechendes gilt für das Kollektiv aller beruflich Strahlenexponierten. Im Jahre

1985 wurden etwa 228.000 Personen in Kerntechnik, Medizin und sonstigen Arbeitsfeldern überwacht, deren Kollektivdosis etwa 100 Personen-Sv (10.000 Personen-rem) beträgt (47). Das heißt, in diesem Kollektiv würden pro Jahr - verzögert - fünf zusätzliche Todesfälle infolge beruflicher Strahlenexposition rechnerisch zu erwarten sein.

Dieses zahlenmäßig vergleichsweise gering anmutende Risiko wird bedauerlicherweise gerne dazu benutzt, um auf andere Industrieschadenszahlen, beispielsweise im Untertagebergbau, mit weit höherem Todesrisiko hinzuweisen. Auch hierbei wird verkannt, daß ein solcher Hinweis die „eigenen zusätzlichen Todesfälle“ allenfalls relativiert, keinesfalls aber rechtfertigen kann - erst recht nicht, wenn damit intendiert wird, weitere Schadensminimierungsmaßnahmen abzuwehren (48). Jedenfalls kann ein solcher Vergleich unter Umständen nur dann nützlich sein, wenn er bei den angesprochenen Industrien unabhängig entsprechende Schadensminimierungsmaßnahmen einzuleiten hilft.

Grenzwerte beschränken das Recht auf körperliche Unversehrtheit. Zur Zeit sind in den Paragraphen 45 beziehungsweise 49, 50 der Strahlenschutzverordnung (StrlSchV) die Grenzwerte für die zulässige Strahlenexposition für die Umgebungsbevölkerung beziehungsweise die beruflich Strahlenexponierten auf je 300 Mikrosieverts (30 Millirem; über Luft und Wasser) beziehungsweise 50 Millisieverts (5.000 Millirem) Ganzkörperexposition pro Jahr normiert. Durch das Erfordernis, die Strahlenschutzverordnung an die EURATOM-Grundnormen anzupassen, liegt zur Zeit ein Novellierungsentwurf zur Strahlenschutzverordnung vor. Zwar wurde das Konzept der im übrigen auch strittigen Äquivalentdosis übernommen, hingegen die EURATOM-Grenzwertregelungen für die Umgebungsbevölkerung von 5 Millisieverts (500 Millirem; das heißt also 16 mal mehr, als die Strahlenschutzverordnung je zuließ) nicht; letztere zu übernehmen, wäre auch politisch nicht tragfähig. Ein Grenzwert für die Kollektivdosis, wie es die EURATOM-Grundnormen freilich zulassen würden, wurde nicht normiert (49). Zwischenzeitlich hat die Strahlenschutzkommission die Festsetzung einer zulässigen Lebenszeitdosis für beruflich Strahlenexponierte von 400 Millisieverts (40 rem) empfohlen (50).

Demgegenüber liegt seit Dezember 1986 dem Deutschen Bundestag, erneut eingebracht am 19.2.1987, ein umfassender Novellierungsentwurf zum Atomgesetz vor, der unter anderem die Folgen aus der Erhöhung der Risikozahl für stochastische Spätfolgen bereits berücksichtigt (51). Zum einen werden die Grenzwerte für alle zulässigen Strahlenexpositionen direkt ins Atomgesetz übernommen (und damit der Entscheidung des Bundestages anheimgestellt), zum anderen werden sowohl Grenzwerte für die beruflich Strahlenexponierten (§ 49 StrlSchV) auf jeweils 10 Millisieverts (von 50 Millisieverts bisher; 1 rem bzw. 5 rem) abgesenkt. Neu hinzu kommt aber die Einführung von Grenzwerten für die Kollektivdosis. Bezüglich der Umgebungsbevölkerung wurde dieser so festgesetzt, daß bei bestimmungsgemäßen Betrieb (0,5 Personen-Sv = 50 Personen-rem) statistisch kein zusätzlicher Krebstodesfall erwartet werden kann; für die beruflich Strahlenexponierten wurden entsprechend 4 Personen-Sv (400 Personen-rem) als Grenzwert festgesetzt, womit zwar rein rechnerisch im 5-Jahreszyklus ein zusätzlicher Krebstoter erwartet werden müßte, dem jedoch durch die gleichzeitige Limitierung auf eine Lebenszeitdosis von 100 Millisieverts (10 rem) jedenfalls teilweise entgegengewirkt wird. Schließlich wurden auch für Störfälle sanktionierende Kollektivdosen normiert.

Desgleichen berücksichtigt, auch das britische National Radiation Protection

Board (52) die Erhöhung der Risikozahl, indem sie für die beruflich Strahlenexponierten eine kontrollierte Einhaltung von 15 Millisieverts (1,5 rem) pro Jahr aus Gründen der Schadensvorsorge vorschlägt, obgleich der Grenzwert noch bei 50 Millisieverts (5 rem) pro Jahr festgelegt ist. Insoweit ist dies gegenüber § 49 StrlSchV - unbeschadet der Anforderungen gemäß § 54 StrlSchV - eine Verschärfung, der in einem Kalender-vierteljahr die Erreichung der Hälfte des Jahresgrenzwertes zuläßt und wenn dieser überschritten wurde, danach, aufgeteilt in Kalendervierteljahre, jeweils ein Zehntel des Jahresgrenzwertes solange zuläßt, bis das Produkt aus Jahresgrenzwert und Zeit unterschritten wird.

Endlich ist daran zu erinnern, daß sich die in Rede stehenden Risikozahlen allein auf Mortalitätsrisiken (Sterblichkeit) beziehen und damit Krebsmanifestationen mit nachfolgender Heilungschance - Morbidität - außer acht gelassen werden. Dieser Mangel gilt im übrigen auch für die Wichtungsfaktoren der Organbelastungen, mit denen die Anteile zur effektiven Äquivalentdosis berechnet werden; so wird die nunmehr erhöhte operative Heilungswahrscheinlichkeit von Schilddrüsenkarzinomen verrechnet, das heißt Krebserkrankungen werden als in Kauf zu nehmen dekretiert.

Nach alledem ist der Schutzbereich des Artikels 2 Absatz 2 Satz 1 des Grundgesetzes betroffen, der nicht erst an der Grenze von Leben und Tod beginnt, sondern vielmehr auf die körperliche Unversehrtheit erweitert ist (53), denn „Art. 2 Abs. 2 Satz 1 GG in Verbindung mit Art. 1 Abs. 1 Satz 2 GG verpflichtet den Staat, jedes menschliche Leben zu schützen. Diese Schutzpflicht ist umfassend. Sie gebietet dem Staat, sich schützend und fördernd vor dieses Leben zu stellen; das heißt vor allem, es auch vor rechtswidrigen Eingriffen von Seiten anderer zu bewahren (...). An diesem Gebot haben sich alle staatlichen Organe, je nach ihren besonderen Aufgaben, auszurichten. Da das menschliche Leben einen Höchstwert darstellt, muß diese Schutzverpflichtung besonders ernst genommen werden“ (54). Dennoch hat es das Bundesverfassungsgericht dem Staat weitgehendst überlassen, wie er diesen Verpflichtungen nachkommt. Die angerufenen Gerichte haben ihn mehrfach bei Gelegenheit daran erinnert, dennoch ist er dieser Pflicht bisher nur recht zögerlich nachgekommen (55).

### Nachlese zu den ethischen Konfliktlagen

Die Beweislast muß umgekehrt werden. Die vorstehenden rechtlichen und ethischen Betrachtungen zur Niedrigstrahlung führen dazu, die möglichen Folgen einem Verdikt zu unterwerfen, es sei denn, a) die Identität von Nutzen-Risiko-Rezipient ist zu bejahen (zum Beispiel in der Medizin) und b) ihre Folgen sind unvermeidlich und deshalb im Sinne der Sozial-Adäquanz zumutbar und c) die dann daraus vermutlich entstandenen Schäden werden einer Beweislastumkehr vom Betroffenen auf den Emittenten unterzogen. Dann und nur dann erscheint die Kontroverse konsensuell auflösbar. Weil aber diese Beweislastumkehr bisher noch nicht eingeführt ist, ist der Staat unter anderem allein schon deshalb mit einem vielfältigen „Nein“ konfrontiert. Auch scheint es, daß Staatsrepräsentanz, Verfassungsrealität und Bürger vielfach nicht mehr die selbe Sprache sprechen; dennoch sind diese Verweigerungen der Bürger keine kategorischen, etwa ausschließlich gegen unsere Verfassung gerichtet, sondern zeugen eher von einzelnen Betroffenheiten. Wenn der Staat dies mißachtet und sich bei seinen Entscheidungen lediglich auf die gerade gegebenen politischen Mehrheiten beruft, nimmt er beim Ziel der Durchsetzung der Kernenergie in Kauf, „daß die Erzwingung gesetzestheoretischer Rechtsgehorsams ein für die Identität der freiheitlichen Demokratie abträgliches Übermaß staatlicher Machtmittel erfordern würde“ (56).

Fortsetzung Seite 5

## Im Überblick

### Milch und Milchprodukte

Wegen der besonderen Bedeutung der Milch für die Ernährung von Kindern (rund 60 Prozent der radioaktiven Belastung von Kleinkindern erfolgt über den Verzehr von Milch und Milchprodukten) sind Milch und Milchprodukte weiterhin der besonderen Beobachtung wert. Zuletzt wurden gemeldet für

Rohmilch aus der Bundesrepublik  
 bis 4,4  
 speziell aus Hessen bis 9  
 aus Berlin-West bis 3,7  
 aus Brandenburg/DDR bis 5  
 aus Nauen/DDR bis 4,1

Frischmilch aus der Bundesrepublik  
 bis 4,1  
 aus Berlin-West bis 3,8  
 fettarm, aus der BRD bis 3,6

H-Vollmilch aus der Bundesrepublik  
 bis 4,0

H-fettarme Milch  
 aus Berlin-West bis 3,4  
 aus Hamburg bis 2,9  
 aus Nordrhein-Westfalen bis 2,8

Joghurt, Vier-Korn, aus Bayern 26,9

Quark aus Belgien 4,2

Dosenmilch  
 4% aus Bayern bis 9,1  
 7,5% aus Bayern bis 6,8  
 aus Hamburg bis 7,8  
 aus Hessen bis 6,9  
 aus Nordrhein-Westfalen bis 1,6  
 Marke Glücksklee, Haltbarkeit 04/89 4,2  
 Marke Penny, Haltbarkeit 07/89 11,2  
 Bärenmarke, Haltbarkeit 09/89 8,1

10% aus Bayern bis 7,4  
 aus Berlin-West bis 3,3  
 aus Hamburg kleiner 1,4  
 aus Holland kleiner 2,4

### Obst, Gemüse, Gewürze und Kräuter

Frischgemüse erwies sich bisher nach allen Quellen mit Werten kleiner 1 Becquerel Cäsium-Gesamtaktivität pro Kilogramm belastet. Frischobst des beginnenden Sommers (Erdbeeren) sind ebenfalls strahlenarm. Das gilt jedoch nicht generell. So wurden für eine Probe Stachelbeeren aus Hessen 7,9 Becquerel pro Kilogramm gemeldet. Kräuter und Gewürze fielen zum Teil ebenfalls unangenehm auf:

Kerbel aus Nordrhein-Westfalen 30,4  
 Petersilie aus Cloppenburg 14  
 Senfkörner, Parco, 100g (Coop, Kiel) 23  
 Wacholderbeeren, Parco, 50g (Coop, Kiel) 246

(Zahlenwerte in Becquerel Cäsium-Gesamtaktivität pro Kilogramm)

## Strahlen-Kompass Speiseeis

Produktbezeichnung	Hersteller /Vertrieb	Haltbarkeit /Kennung	Cäsium-Gesamtaktivität in Becquerel pro Kilogramm
A&P Eiscreme Vanille-Geschmack 500 ml, Familienpackung		./.	3
Artigel Igel-Eiskrem Vanille 1 l, Familienpackung		./.	kleiner 2
Euco Artice Vanille-Eiskrem nach alter Rezeptur aus Brüssel, 1 l, Familienpackung		./.	kleiner 2
Euco Kofur Bourbon Vanille 750 ml, Familienpackung		./.	kleiner 2
Glacerie Feinkost Käfer Vanille Eiscreme 1 l, Familienpackung		./.	2
Langnese Maxime's Vanille 750 ml, Familienpackung		80105021	3
Langnese Vianetta Zartes Blätter Eis Vanille 500 ml, Familienpackung		801252	4
Schöller Mövenpick Creme Vanille 1 l, Familienpackung		181232	kleiner 2
PLUS Eiskrem Vanille Geschmack 500 ml, Familienpackung		./.	5
Rialto Polarfrost Eiskrem Vanille Geschmack 1 l, Familienpackung		./.	kleiner 2
Artigel Igel Nuss Eiskrem 1 l, Familienpackung		./.	4
Glacerie Feinkost Käfer Haselnuß Eiscreme 1 l		./.	7
Kofur Das Beste von Euco, Pistazien 750 ml Eisbecher		./.	kleiner 2
Kofur Das Beste von Euco, Walnuss 750 ml Eisbecher		./.	kleiner 2
Langnese-Iglo Eis-Dessert Nuß 500 ml Eisbecher		1.9.	5
Langnese-Iglo Eis-Marie Haselnuß 500 ml		70331021	14
Langnese-Iglo Gino Ginelli Nougat 1 l, Familienpackung		70722022	6
Schöller Mövenpick Haselnut-Choc 1000 ml			11
Rialto Polarfrost First Class Eiscreme 750 ml Eisbecher		12071	9
Schöller Nougat Schlemmerbombe 1000 ml		40614052	4
Euco Kofur La Veronesa Zabaione 1 l, Familienpackung		./.	kleiner 2
Euco Kofur La Veronesa Torrone-Aprikose 1 l, Familienpackung		./.	kleiner 2
Kofur Das Beste von Euco, Rum-Rosine 750 ml Eisbecher		./.	3
Langnese-Iglo Gino Ginelli Torrone 1 l, Familienpackung		70722022	6
Langnese-Iglo Advokat Royal 500 ml		./.	2
Langnese-Iglo Maxim's Champagner-Trüffel 750 ml, Familienpackung		70827021	kleiner 2

Fortsetzung Seite 4

## Im Überblick

### Fisch

Für die radioaktive Belastung von Fischen wurden zuletzt folgende Werte gemeldet (zu unterscheiden ist stets zwischen Süßwasserfischen und Salzwasserfischen. Speziell Süßwasser-Raubfische können sehr viel höher belastet sein):

Blei, Berlin-West	bis 22,5
Dorsch/Kabeljau	
Dänemark	5,7
Island	26
Ostsee	19,5
Forelle, Dänemark	bis 5,6
Hecht, Plötzensee, Berlin-West	85,2
Meeresche, Frankreich	kleiner 1
Plötze, Schäfersee, Berlin-West	117,4
Rotbarsch, Island	kleiner 3
Schellfisch, Dänemark	3
Scholle	
Dänemark	kleiner 1,8
Nordsee	4
Ostsee	2,8
Seezunge, Dänemark	kleiner 1
Steuber- oder Katfisch, Dänemark	kleiner 3
Zander, Polen	79

(Zahlenangaben in Becquerel Cäsium-Gesamtaktivität pro Kilogramm)

### Im Überblick, Quellen:

Messungen der Unabhängigen Strahlenmeßstelle Berlin.  
Tagesberichte der Strahlenmeßstelle des Berliner Senats v.28.4.-11.5.88.  
Umweltinstitut München e.V., Wochenlisten 65 u.66 v.3. u.10.5.88.  
Univers.Oldenburg, Radioaktivitätsmeßstelle, Informationslisten v.22.4.-5.5.88.  
Elternverein Restrisiko Emsland, Lingen, Meßliste v.5.-11.5.88.  
Eltern f.unbelastete Nahrung e.V., Kiel, Meßwerte-Infos Nr.17 u.18 v.5. u.12.5.88.  
Hessischer Sozialminister, 80.Meßbericht v.5.5.88.

### Telefon-Warnservice

#### Leserzuschriften

Regen Anklang findet der Telefon-Warnservice für den Ernstfall, den das Strahlentelex seinen Leserinnen und Lesern kostenlos anbietet. Nachdem Atomkraftwerke nicht abgeschaltet werden, sehen Wissenschaftler weitere Katastrophen ähnlich der von Tschernobyl voraus. Deshalb werden von Elternvereinen Telefonketten zur Frühwarnung in Selbsthilfe aufgebaut. Auf zentral gelenkte und staatliche Maßnahmen wird nicht gehofft. Auch das Strahlentelex bietet darum mit seinem Extra-Service einen Beitrag zur Selbsthilfe.

Leserinnen und Leser des Strahlentelex sind aufgefordert, sich zu diesem Thema zu äußern. Einige haben das bereits getan:

## Strahlen-Kompass Speiseeis

Produktbezeichnung	Hersteller /Vertrieb	Haltbarkeit /Kennung	Cäsium-Gesamtaktivität in Becquerel pro Kilogramm
Fortsetzung von Seite 3			
<b>Rialto Polarfrost Schoko Eiskrem</b> 2 l, Familienpackung		./.	2
<b>Rialto Spaghetti Eis, Zabaione mit Boysenbeeren-Cocktail und weißer Schokolade</b> 500 ml Eis im Servierbecher		./.	4
<b>Rialto 4 Riesen Eiskrem-Küsse</b> 500 ml		./.	3
<b>Salto Centor 6 Super-Schleck</b> 6x110 ml Eiskrem-Hörnchen		1.9.	2
<b>Dr.Oetker 8 Nuss-Knacker</b> Eis am Stiel		./.	3
<b>Euco 6 White Lady</b> 6 Stck. Waffeleis		./.	5
<b>Langnese Cornetto Nuß</b> 70g Waffeleis		./.	5
<b>Langnese 14 Milch Lollies</b> Eis am Stiel		80308022	2
<b>Langnese-Iglo Nogger Nuß-Schoko</b> 65g, Eis am Stiel		40561219	4
<b>Langnese-Iglo Nogger Choc</b> 65g, Eis am Stiel		40561448	16
<b>Rialto Polarfrost 8 Prick</b> Eis am Stiel		./.	3
<b>Langnese Konfekt Eiskrem Nougat und Vanillegeschmack</b> 10x40g		40561264	4
<b>Schöllner Grand Marnier</b> 8x60g, Eis am Stiel		./.	2
<b>Schöllner Nucki Nuss</b> 6x70g, Eis-Hörnchen		40614120	4

(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  $\pm 15$  Prozent. Der wahre Meßwert liegt dabei mit einer Wahrscheinlichkeit von 67 Prozent innerhalb dieser Grenzen.)

**Richtwertempfehlungen:** In den Ländern der Europäischen Gemeinschaft (EG) gilt 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 jedoch höher, wie Untersuchungsergebnisse zeigen. Deshalb und wegen Unsicherheiten bei den Bewertungsgrundlagen wird jetzt meist nur noch bis zu 5 Becquerel pro Kilogramm Cäsium-Gesamtaktivität als Höchstwert für Kindernahrung empfohlen.

Euer Angebot, einen Telefon-Warnservice für den Fall des nächsten Supergaus für Strahlentelex-Abonnentinnen einzurichten, halte ich in der von Euch gewählten Form für reichlich makaber. Ihr schreibt (Nr.31/2.Jahrgang): „Aus organisationstechnischen Gründen ist dieser kostenlose Extra-Service nur für Abonnentinnen und Abonnenten des Strahlentelex möglich.“ Das erinnert mich in fataler Weise an obskure Zivilschutzvereine,

wo man gegen eine Gebühr frühzeitige Warnung bei einem Raketenanflug versprochen bekommt, um noch rechtzeitig - d.h. bevor der Nachbar, der nicht durch Bunkerbau „Vorsorge“ getroffen hat, es spitz bekommt - in seinen eigenen Bunker zu gelangen. Rette sich, wer kann! Ich will Euch diese Haltung nicht unterstellen, aber Euer Hinweis im Strahlentelex „Telefon-Warnservice für Strahlentelex-Abonnenten“

Fortsetzung Seite 6

Fortsetzung von Seite 2

## Der Instinkt von Herdentieren

Auch SPAEMANN erkennt zu recht, daß bei kontrovers bewerteten Problemen, wie der Niedrigstrahlung, „wo zur dissentierenden (zur abweichenden Meinung vertretenden; d.A.) Minderheit sachkundige Fachleute gehören, ... der Staat den Legitimitätsverlust selbst zu verantworten (hat), wenn er das Ende der Debatte unter den Sachkundigen nicht abwartet, sondern vorschnell vollendete Tatsachen schafft“. Folglich soll der Staat, um einen solchen Legitimitätsverlust zu vermeiden, die Beweislastumkehr gesetzlich normieren: „Nicht die Schädlichkeit sondern die Unschädlichkeit muß glaubhaft gemacht werden“. Freilich gibt es in diesem Zusammenhang auch unsinnige Meinungen. Glaubhaftigkeit kann deshalb erst dann beansprucht werden, wenn von der Unschädlichkeit eine durch Qualifikation oder Zahl nennenswerte Minderheit von Fachleuten durch das Argument überzeugt wurde. Dies ist aber zur Zeit hinsichtlich der weiteren Nutzung der Kernenergie generell und der Niedrigstrahlung im Detail wohl nicht (mehr) der Fall. Derjenige also, der etwas nutzen will und dabei andere beeinträchtigt, habe also die Beweislast „und der Beweis kann erst als zwingend gelten, wenn kein Sachverständiger mehr widerspricht“ (57).

Verdunkelung durch Statistik. Da man stochastisch auftretende Schäden in einem Bevölkerungskollektiv nur statistisch abschätzen kann, sind sie nicht individualisierbar. Hedwig BORN's Vorwurf über die Folgen der Kernwaffentests der fünfziger Jahre wiegt in Analogie deshalb entsprechend schwer: „Jeder, der eine solche Explosion anordnet, muß die Tatsache hinnehmen, daß er Todesfälle anordnet ... Die Statistik ist eine Rechenmethode, in der der einzelne Mensch als Zahl eingesetzt wird. Er wird darin nicht als verantwortliches Individuum noch, im christlichen Sinne, als Nächster betrachtet ... Diese Todesfälle sind also die notwendige Begleiterscheinung ..., die gehören zu ihr ... und keiner kann sagen, daß sie durch Nachlässigkeit oder Fehler entstehen ... Darum sind Verkehrs- und Betriebsunfälle, die so oft als Gegenargument angeführt werden, nicht vergleichbar. Denn wenn jemand ein Auto kauft, nimmt er sich vor, vernünftig zu fahren und keinen Verkehrsunfall zu verursachen. Für Verkehrs- und Betriebsunfälle, die durch Fahrlässigkeit verursacht sind, gilt ein ethisches Maß und eine Strafe. In allen diesen Fällen können die Opfer des Unfalls identifiziert werden. Wenn man nun behauptet, daß die ‚Ethik‘ ... es erlaubt, daß Menschen geopfert werden, so lange sie blindlings gewählt werden - denn man kann sie ja nie identifizieren unter all denen, die auch statistisch als an Leukämie verstorben erfaßt sind - ..., dann dürfte man ja auch Menschen als Opfer für andere Versuche wählen. Lediglich weil sie hierbei identifiziert werden müssen, erscheint solch ein Vorschlag lächerlich und grotesk“ (58).

Endlich hat HÄRLE einen frappanten Zusammenhang mit vorchristlichen Menschenopfer Ritualen aufgezeigt. Mit jenen Menschenopfern wurde intendiert, eine imaginäre „Gottheit“ gewogen zu stimmen, so daß dem Stamm oder der Gemeinschaft Unbill erspart bliebe. Die ausgewählten Opfer, vornehmlich Jungfrauen, wurden mit der Tröstung, sie dienten dem Gemeinwohl, ins Jenseits verabschiedet. Folglich wäre es heutzutage tatsächlich grotesk und abwegig, eine Stadtverwaltung oder sonst wer ersonne Kriterien und beschlösse ein Verfahren, wie solche Opfer denn wohl auszuwählen seien, um sich Stromlieferungen aus Kernkraftwerken zu versichern (59). Nicht erst dann griffe JORDAN's Hinweis, der schon frühzeitig in unserer Industriegesellschaft eine erhebliche Lücke zwischen technischem und ethischem Fortschritt ausmachte (60). Auch von Herdentieren wird berichtet,

daß sie ihr schwächstes Mitglied vorantreiben und gegebenenfalls auch opfern; um sich eine risikolose Flußüberquerung zu sichern; sie können ja nicht - wie bei uns wohl unterstellt werden muß - kognitiv andere Lösungsalternativen erschließen. Hat sich insoweit dieser darwinistische Instinkt bis heute, zwar auf ungemein höherem Niveau, aber im Endeffekt dennoch tradiert? Opfern wir hierbei unsere Schwächsten, das heißt die Strahlensensibelsten unter uns?

Gustav W. Sauer

Der Autor: Dr.rer.nat. Gustav W. Sauer, Dipl.-Ing., Physiker, Panoramaweg 7, 6200 Wiesbaden.

### Anmerkungen

39. „Kalkar“, v.8.8.1978, BVerfGE 49, S.138(sinn-gemäß)/142(wörtlich).
40. ICRP-26 „Annals of the ICRP: Recommendations of the ICRP, January 17, 1977“, Pergamon Press, Oxford 1977, Rz 60; dsgl. ICRP-27 „Annals ... April 1977“, Oxford 1977, Rz 38, die die Risikozahl gegenüber ICRP-26 (100) mit 125 pro 10<sup>4</sup> Personen-Sv angibt.
41. vgl. bspw. I.Schmitz-Feuerhake, Der Strahlenrundbrief Nr.6, Unvers. Bremen, Febr.1988, S.2.
42. bspw.C.STEINHÄUER/C.MATZERATH, Jahrestagung Kerntechnik Juni 1987, Tagungsbericht, Bonn 1987, S.278, Tab.1; dsgl. „Statement from the 1987 Como Meeting of the ICRP“ in Radiation Protection Dosimetry, Vol.19, No 3, S.189-92 (1987), Nuclear Technology Publishing.
43. Bundesminister des Innern (Hrg.) „Empfehlungen der Strahlenschutzkommission zu speziellen Fragen des Strahlenschutzes in den Jahren 1974-84“, G.Fischer Verlag, Stuttgart 1985, S.261/276, wobei als untere Grenze für eine für Bilanzierung und Vergleiche sinnvolle Maßzahl 3 µSv angegeben wird.
44. Rahmenrichtlinie für den Katastrophenschutz in der Umgebung kerntechnischer Anlagen“, GMBI 31 (1977), S.638 (werden z.Z. novelliert).
45. Deutsche Risikostudie Kernkraftwerke/Phase A, Verlag TÜV Rheinland, Bonn 1979, Hauptband, S.212; Phase B in Vorbereitung, vgl. vorveröffentlichte Teilergebnisse FbN.42, Tagungsbericht.
46. abgeschätzt nach „Allgemeine Berechnungsgrundlage für die Bestimmung der Strahlenexposition bei radioaktiven Ableitungen mit der Abluft oder in Oberflächengewässer - Richtlinie zu § 45 StrlSchV“, BANz Nr.64 v.2.4.1981.
47. Bericht der Bundesregierung an den Deutschen Bundestag über Umweltradioaktivität und Strahlenbelastung in den Jahren 1983/1984/1985, BT-Drs.11/949 v.14.10.1987, S.7.
48. abwegig SSK, FbN.43, S.272, derzufolge „zur Begründung eines Dosisgrenzwertes für die Bevölkerung nicht die zahlenmäßig unsichere Betrachtung der Schadenserwartung, sondern der Vergleich der zivilisatorischen mit der natürlichen Strahlenexposition des Menschen (dient)“, dsgl. ICRP-37, „Annals of the ICRP“, Vol.10-2/3, 1983 „Cost-benefit Analysis in the Optimization of Radiation Protection“, Pergamon Press, Oxford 1983, die vorschlägt, über einen Netto-Nutzen (als Differenz zwischen Brutto-Nutzen und Kosten-aufwand für Schutz- und Reparaturmaßnahmen) die aus der verbleibenden Exposition von Personen resultierende Schadenserwartung monetär zu verrechnen;
- gegenteilig, „Kalkar“, FbN.39, S.138, wonach schon eine entfernte Wahrscheinlichkeit ausreicht, um die Schutzpflicht des Staates auszulösen; dsgl. National Radiation Protection Board „Natural Radiation and Waste Disposal“, NRPB-R 156, Nov.1983, S.2, derzufolge „the existence of doses from natural background cannot be used to justify the practice of generation of electricity by nuclear fission, or any other practice“ (Invgh.d.A.), vgl. auch FbN.52 hierzu.
49. „Richtlinie des Rates v.15.7.1980 zur Änderung der Richtlinien, mit denen die Grundnormen für den Gesundheitsschutz der Bevölkerung und der Arbeitskräfte gegen die Gefahren ionisierender Strahlungen festgelegt wurden - EURATOM-Grundnormen“, Amtsbl.EG, L 246 v.17.9.1980, ergänzt durch Amtsbl.EG, L 265 v.5.10.1984, die mit Art.6 allgemeine Grundsätze zur Begrenzung der aus kontrollierbaren Strahlenexpositionen herrührenden individuellen und kollektiven Dosen bestimmt, wobei Strahlenexpositionen „so gering zu halten sind, wie dies vernünftigerweise erreichbar ist“ (ALARA-Prinzip). Demgegenüber bestimmt § 28 Abs.1 Nr.2 StrlSchV das sog. Strahlenminimierungsgebot, demzufolge Strahlenexposition

„auch unterhalb der Grenzwerte so gering wie möglich zu halten sind“ unter der Maßgabe als einschränkendes Verhältnismäßigkeitsfordernis „Berücksichtigung aller Umstände des Einzelfalls“, d.h. auch darin sind schon „Vernunftüberlegungen“ möglich.

50. Bundesminister für Umwelt, Naturschutz und Reaktorsicherheit, BANz Nr.5 v.9.1.1988 „Empfehlungen zur Begrenzung der beruflichen Strahlenexposition - Empfehlung der Strahlenschutzkommission, verabschiedet auf der 80.Sitzung am 11.12.1987“, S.64, wonach „unter Beibehaltung des jährlichen Dosisgrenzwertes der StrlSchV (d.h. 50 mSv/Jahr; Anm.d.A.) im Laufe eines Berufslebens eine Gesamtdosis von 400 mSv nicht überschritten werden (soll) ... Die SSK sieht in der Vorgabe dieses Dosisgrenzwertes eine weitere Maßnahme, das Risiko beruflicher Strahlenexposition dem Risiko in anderen sicheren Berufen vergleichbar zu halten ...“. Die SSK akzeptiert zum einen damit zumindest die Notwendigkeit, Kollektivdosen zu begrenzen, zum anderen aber auch, daß bei Ausschöpfung der 50 mSv/Jahr innerhalb eines Berufslebens die kerntechnischen Anlagen nicht zu den „sicheren Industrien“, vgl. ICRP-27, FbN.40, gerechnet werden können.

51. Gesetzentwurf zur Beendigung der energie-wirtschaftlichen Nutzung der Kernenergie und ihrer sicherheitstechnischen Behandlung in der Übergangszeit - Kernenergieabwicklungsgesetz, BT-Drs. 11/13 v.19.2.1987, § 1a; die Grenzwertreduzierung wird noch mit dem in der ICRP-27 vorgenommenen Vergleich von konventionellen mit nuklearen Industrien begründet, wenn in letzteren eine Ausschöpfung des Jahresgrenzwertes von 50 mSv unterstellt und der Risikofaktor von 125 pro 10<sup>4</sup> Personen-Sv zugrundegelegt wird; vgl. A.BLUM „Bericht zum Gutachten über Arbeitsbedingungen in nuklearen Wiederaufarbeitungsanlagen, medizinischer Teil“, anbl. Symposium „Aktuelle Erkenntnisse zur Bewertung des Strahlenrisikos“ Unvers. Bremen, 11.10.1986, Schriftenreihe „Information zu Energie und Umwelt“, Teil A, Nr.25, S.176 mwN.

Konsensfähig mit der Empfehlung der SSK erscheint u.U., den Grenzwert für die Lebenszeitdosis aufzuteilen; in einen für den bestimmungsgemäßen Betrieb, 100 mSv, und in einen für außergewöhnliche Strahlenexposition, um ggfs. Störfälle und Personengefährdungen zu vermeiden oder zu beseitigen, bspw. 250 mSv, wie dies z.Z. schon § 50 StrlSchV zuläßt.

52. National Protection Board „Interim Guidance on the Implications of Recent Revisions of Risk Estimates in the ICRP 1987 Como Statement“, NRPB-GS 9, Nov.1987, Rz 15; dennoch relativiert die NRPB in Rz 23 eine frühere Bewertung (vgl. FbN.48) der unzulässigen Verrechnbarkeit von natürlicher und künstlicher Strahlenexposition derart, daß sie nunmehr eine Exposition in der Größenordnung der Schwankungsbreite der natürlichen Strahlenexposition in Großbritannien für die Öffentlichkeit nicht mehr für bedenklich hält, insoweit eine früher verneinte Möglichkeit einer Rechtfertigung zusätzlicher künstlicher in Bezug auf die natürliche Strahlenexposition nun freiliegt.

53. „Flughärm“ v.14.1.1981, BVerfGE 56, S.54/73 ff, welches die „körperliche Unversehrtheit“ i.a. auf die Gesundheit im biologischen Sinne bezieht; das GG bleibt damit zum Teil weit hinter der Definition der Weltgesundheitsorganisation zurück, derzufolge Gesundheit „der Zustand des vollständigen körperlichen, geistigen und sozialen Wohlbefindens und nicht nur das Freisein von Krankheit und Gebrechen“ ist. Dennoch darf die „körperliche Unversehrtheit“ wiederum nicht so eng ausgelegt werden, als sie sich bloß auf somatische Folgen beschränkt; u.U. können auch Beeinträchtigungen des psychischen und sozialen Wohlbefindens unter das Schutzniveau fallen, das ja nach ständiger Rechtsprechung nicht lediglich ein subjektives Abwehrrecht gegen staatliche Eingriffe darstellt sondern vielmehr auch aus seinem objektiv-rechtlichen Gehalt die Pflicht der staatlichen Organe statuiert, sich schützend und fördernd vor die in Art.2 Abs.2 GG genannten Rechtsgüter zu stellen und sie insbesondere vor rechtswidrigen Eingriffen von selten anderer zu bewahren, vgl. NJW 1981, S.1655 ff.

54. „Schleyer“ v.15.10.1977, BVerfGE 46, S.160/164 ff, wonach „das Grundgesetz eine Schutzpflicht nicht nur gegenüber dem Einzelnen, sondern auch gegenüber der Gesamtheit aller Bürger (begründet)“.

55. auch das Bundesverwaltungsgericht hat die ständige Rechtsprechung des BVerfG fortentwickelt; demzufolge bleibt „das Individualrisiko - gleichgültig wie groß die Umgebungsbevölkerung eines Kernkraftwerkes sein mag - bei einer bestimmten Strahlenexposition immer das selbe. Es wird durch die Zahl der von diesem Risiko betroffenen Personen weder erhöht noch vermin-

Fortsetzung Seite 6

# Kurz bemerkt

## Studie

### Höhere Krebssterblichkeit von Kindern in der Umgebung des Atomkraftwerks Lingen

Nach relativ hohen radioaktiven Abgaben in den Jahren 1968 bis 1970 ist in der Umgebung des Atomkraftwerks Lingen die Krebssterblichkeit der Kinder unter 15 Jahren in den Jahren 1970 bis 1973 überzufällig (signifikant) höher als im Bundesdurchschnitt. Das ist das Ergebnis einer jetzt von Bernhard Stein, Arbeitsgruppe Umweltschutz Berlin e.V., beendeten Auswertung von Daten zur Krebssterblichkeit von Kindern, sowie zur Zahl der Totgeburten und Säuglingssterbefälle in den Landkreisen Niedersachsens.

Die größte Abweichung von der entsprechenden Sterblichkeitsrate der Bundesrepublik wurde im westlich von Lingen gelegenen Landkreis Grafschaft Bentheim gefunden. Dort starben in den Jahren 1970 bis 1973 18 Kinder an Krebs, gegenüber 9 erwarteten Fällen.

Auch bei der Zahl der Säuglingssterblichkeit und Totgeburten wurden in der Umgebung des Atomkraftwerks Lingen Abweichungen von der Entwicklung der entsprechenden durchschnittlichen Sterblichkeitsrate gefunden. Darüber hatte das Strahlentelex bereits in seiner Ausgabe Nr.8 vom 7.Mai 1987 berichtet.

Die Studie ist erhältlich über ARGUS, Arbeitsgruppe Umweltschutz Berlin e.V., Gotenstr.3, 1000 Berlin 62. ●

Fortsetzung von Seite 4

## Leserzuschriften

ist so mißverständlich. Es fällt mir schwer, die Situation eines nächsten Supergaus zu denken und mir vorzustellen, obwohl ich weiß, daß die Gefahr real ist.

Fortsetzung von Seite 5

## Der Instinkt von Herdentieren

dert. Erhöht wird allein das Bevölkerungsrisiko; dieser Effekt wird zwar im Rahmen der nach § 7 Abs.2 Nr.3 AtomG zu treffenden Schadensvorsorgemaßnahmen nicht unberücksichtigt bleiben dürfen; es geht aber insoweit nicht um Individualbelange, sondern um ein Allgemeininteresse, dem Drittschutz nicht zukommt und dessen Verletzung der einzelne folglich nicht rügen kann", „Stade“ v.22.12.1980, BVerwG, NJW 1981, S.1394/95. Mit anderen Worten: Weil die Rechtssystematik nur dem Einzelnen Drittschutz auf dem Instanzenzug einräumt, muß der Staat selbst die Belange der Allgemeinheit berücksichtigen; dies kann er wohl am ehesten, wenn er - endlich auch - Grenzwerte für eine zulässige Kollektivdosis normiert, die Strahlenexposition kumulativ sanktionieren.

56. H.LENZ „Grenzsituationen der Demokratie“, KritV 1987 III, S.3, der hofft, daß „sich ein neuer vorrechtlicher Verfassungskonsens bildet, der an die Stelle der alten Fortschrittsgläubigkeit tritt und sich auch in Lagen bewährt, in der die Gefahr zur Normalität wird“; verschärfend

Aber ich weiß auch: die Frühwarnung vor dem offiziellen Alarm muß ganz schnell alle Menschen dieser Stadt erreichen. Da könnten in der Tat die Strahlentelex-AbonnentInnen in einem Schneeballsystem zu denjenigen gehören, die es sehr früh erfahren und alles in ihren Möglichkeiten liegende tun, andere Menschen zu informieren. Es wäre zu überlegen, wie weit für diesen Fall ein Informationsnetz vorbereitend diskutiert und eventuell geplant werden sollte, so z.B. unter Einbezug von Radio 100, Lautsprecherwagenbesitzern/verfügern usw..., dessen Ziel sein müßte, die Bevölkerung schnell zu informieren. Ich frage mich allerdings auch, was in solchem Fall den Betroffenen - uns - zu raten wäre!

C. H., Berlin

Es bestehen meiner Ansicht nach große Zweifel, was zu tun ist, wenn der Warnservice anruft; denn: Wie zuverlässig ist die Nachricht? Wo soll ich hin, ist es woanders denn besser? Komme ich überhaupt durch? Was ist bei einem eventuellen Fehlalarm: Verlust des Arbeitsplatzes, massiver Vertrauensverlust der Warnstellen? Es erhebt sich auch die Frage, ob dieser Warnservice die Betroffenheit über den AKW-Ausbau nicht auf ein privates Problem zurückführt - „ich habe mich jetzt dem Warnservice angeschlossen, mir kann nichts mehr passieren“! Dabei wollen doch wahrscheinlich auch Sie etwas ganz anderes. Ich befürchte fast, daß diese ganzen Aktionen der GAU-Frühwarnung und der AKW-Umgebungsüberwachung Maßnahmen sind, die aus der verzweifelten Frage stammen, was können wir denn noch gegen die Gefährdung durch AKWs machen - dies gilt m.E. speziell für die relativ mitgliederstarken Nach-Tschernobyl-Gruppen: blinder Aktionismus führt aber nur in eine Sackgasse. Man sollte erst eine Diskussion führen über weitere politische Arbeit (hier stellt z.B. das Strahlentelex eine deutliche Qualitätserhöhung

gegenüber Tschernobyl dar), Aufklärungsarbeit unter Ausnutzen der persönlichen Betroffenheit größerer Bevölkerungsschichten, die ansonsten nie zu einer Anti-AKW-Demonstration gehen würden, und auch direkte Kontrollmaßnahmen. Erst danach sollte man erfolgversprechende Maßnahmen und Aktions-Beteiligungen anbieten.

Prof. P. F., Heilbronn

Wir werden eine Warnung mündlich weitergeben, eventuell über Amateurfunk verbreiten (je nach Schwere).

Dr. N. N., Hamburg

Im Ernstfall werden wir eine Telefonkette in Gang setzen. W. M., Köln

Weiterhin gilt für alle diejenigen, die ebenfalls in das Telefonwarnsystem des Strahlentelex für den Ernstfall aufgenommen werden wollen: Kleben Sie bitte Ihren Adressaufkleber von der letzten Zusendung des Strahlentelex auf eine Postkarte (keine Briefe!), ergänzen Sie ihn mit Ihrer Telefonnummer (einschließlich Vorwahl!) und senden Sie diese an: Strahlentelex, Wilsnacker Str.15, D-1000 Berlin 21. ●

## Strahlentelex

- Umweltinformationsdienst der Unabhängigen Strahlenmeßstelle Berlin - Wilsnacker Straße 15, D-1000 Berlin 21. Tel. 030 / 394 89 60.

Herausgeber und Redaktion: Dipl.-Ing. Thomas Dersee (verantw.), Dipl.-Ing. Bernd Lehmann.

Wissenschaftlicher Beirat: Prof.Dr. Klaus Bätjer, Bremen, Dr.med. Helmut Becker, Berlin, Dr. Thomas Bigalke, Berlin, Prof.Dr.med. Karl Bonhoeffer, 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.

Vertrieb: Datenkontor, E. Feige, Badensche Str. 29, 1000 Berlin 31.

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

© 1988 bei den Herausgebern. Alle Rechte vorbehalten.

ISSN 0931-4288