

nen, auf Rechtsmittel zu verzichten, wenn sie an der Entscheidung mitgewirkt haben und ihre Interessen einbezogen worden sind“.

Reine Informationskampagnen sind im Konzert sich häufig widersprechender Experten, unsachgemäßer und verkürzter Berichte in den Medien, widersprüchlicher Politik, der Komplexität der Sachverhalte und „angesichts der Schwierigkeit, stochastische Aussagen verständlich zu machen“, selten erfolgversprechend, findet die Risikokommission. Deshalb seien neben den Beteiligungsverfahren auch „Dialoge“ mit „Außenstehenden“ erforderlich. Dazu empfiehlt die Risikokommission dezentral angebotene öffentliche Foren, Podiumsdiskussionen, Talkshows und Exkursionen sowie ein „clearing house“ für öffentliche Risikodebatten im Internet.

„Durch mehr Beteiligung und Dialog“, so der Vorsitzende der Risikokommission, Professor Dr. Ortwin Renn von der Stuttgarter Akademie für Technikfolgenabschätzung, „soll allen interessierten Bürgerinnen und Bürgern die Möglichkeit gegeben werden, auf der Basis der Kenntnis der faktisch nachweisbaren Auswirkungen, der verbleibenden Unsicherheiten und der vertretbaren Interpretationsspielräume eine persönliche Beurteilung der jeweiligen Risiken vorzunehmen.“ Dieses Ziel nennt die Kommission „Risikomündigkeit“.

„Impuls für weitere Debatten“

Die Ergebnisse der Kommissionsarbeit sind am 25. Juni 2003 in Brüssel im Rahmen des Welt-Risiko-Kongresses einem größeren internationalen Fachpublikum vorgestellt worden. Eine Debatte über die Empfehlungen ist mit einer Konferenz im Herbst 2003 auch in Deutschland geplant.

Thematisch hat sich die Risikokommission auf die Regu-

lierung von Risiken im „Normalbetrieb“ beschränkt, weil für Unfälle und Störfälle eine gesonderte Störfall-Kommission eingerichtet worden war. Die Ergebnisse seien auch auf die Zuständigkeitsbereiche des Ministeriums für Verbraucherschutz, Ernährung und Landwirtschaft und auf den Arbeitsschutz übertragbar.

Kommentar

Ihrem Auftrag entsprechend hat sich die Risikokommission auf die Bearbeitung von Risiken durch staatliche Regulierung konzentriert. Dabei werden Risiken als gegeben angenommen, auf die es staatlich zu reagieren gilt. Die Kommission plädiert dabei für „eine klare funktionale Trennung zwischen Risikoabschätzung und Risikomanagement“ und zwar „um zu verhindern, daß die wissenschaftliche Risikoabschätzung mit ökonomischen, technischen, sozialen und politischen Abwägungsaspekten des Risikomanagements vermischt wird“. Die Kommission setzt hier offenbar auf die Reinheit der Wissenschaft. Das ist anrührend.

Die wissenschaftliche Risikoabschätzung beschreibt die Kommission wiederum als „eindeutiges und nachvollziehbares prozedurales Verfahren mit einem hohen Maß an Transparenz, wissenschaftlicher Stringenz und medien- bzw. kontextübergreifender Konsistenz“. Bei komplexen Themen sei zudem „eine pluralistische Beteiligung der Fachöffentlichkeit, bei kontroversen Themen auch der Betroffenen und der organisierten gesellschaftlichen Gruppen nötig“, heißt es weiter. Und es müsse „Einspruchsmöglichkeiten geben“.

Wer das ernst meint, muß spätestens hier Abschied von Vorstellungen einer „reinen Wissenschaft“ nehmen, die keinen Halt mehr zu geben vermögen. Es ist besser, die gelebte Realität zu moderieren. Th.D.●

Krisenkommunikation und Krisenmanagement nach Tschernobyl

Zwischen staatlicher Unfähigkeit, Engagement und „Hysterie“

Ein Bericht über die Reaktionen der Regierung, von Behörden und Menschen nach der Reaktorkatastrophe von Tschernobyl. Erlebt und beschrieben von Thomas Dersee.

Kenntnisse und Verlautbarungen direkt nach der Reaktorkatastrophe von Tschernobyl

Für den Autor begann die Tschernobyl-Katastrophe erst am 28. April 1986, also zwei Tage nach dem eigentlichen Unfall. Die Nachrichtensendungen hatte er nicht regelmäßig gehört und bis die Zeitungen berichten konnten, brauchte es etwas Zeit. An diesem Tag rief ihn Dr. Ellis Huber an, der spätere Präsident der Ärztekammer Berlin. Er meinte, sie müßten umgehend damit beginnen, die Geschehnisse zu dokumentieren und eine erste Einschätzung der gesundheitlichen Schäden für die Bevölkerung zu geben. Das wurde dann getan.

Innerhalb von zwei Wochen wurde eine Broschüre verfaßt und produziert mit dem Titel „Tschernobyl – Eine Einschätzung der gesundheitlichen Schäden“, herausgegeben von der Fraktion Gesundheit in der Ärztekammer Berlin. Die Autoren waren Dr. Ellis Huber, die Diplom-Soziologin Brigitte Iwert und der Autor dieses Berichtes. Die Broschüre erlebte drei, jeweils aktualisierte Auflagen und 42.000 Stück wurden innerhalb von 3 Monaten verkauft.

Darin hieß es:

„Im Atomreaktor von Tschernobyl fand eine Explosion statt. Sein radioaktives Inventar gelangte in die Umwelt. Die radioaktive Wolke aus strahlenden Teilchen (Radionuklide) enthielt schätzungsweise eine Radioaktivitätsmenge, die etwa 1000 Hiroshima-Bomben entspricht. Die

strahlende Wolke verteilte sich in unterschiedlichem Maße über ganz Europa und darüber hinaus.“

Von der Bundesregierung und deren beamteten Experten wurde die Darstellung der damaligen Sowjetregierung übernommen und bis heute ohne Überprüfung beibehalten, nur 3 bis 5 Prozent des radioaktiven Inventars des Reaktors seien freigesetzt worden. Der große Rest sei im sogenannten Sarkophag begraben. Heute wissen wir, daß unsere erste Einschätzung wohl die richtige war. Der Sarkophag ist ziemlich leer. Konstantin P. Tschetscherov, Physiker am Moskauer Kurchatov-Institut, und Dr. Sebastian Pflugbeil haben das mit Hilfe der Fernsehkanäle ARTE und ZDF in den ersten Wochen des Jahres 2002 gezeigt.

„Der amerikanische Arzt Robert Gale behandelte in Moskau die Opfer von Tschernobyl. Am 18. Mai (1986) kehrte er in die USA zurück und zog eine erschütternde Bilanz:

Dreihundert Sowjetbürger erlitten starke, fünfunddreißig lebensbedrohliche akute Strahlenschäden. 13 Menschen starben bisher an der Strahlenkrankheit, weitere werden sterben.

Bis zu hunderttausend Sowjetbürger werden möglicherweise, so die Prognose des Arztes, unter den Spätfolgen des Reaktorunglücks zu leiden haben. (...)

Andere US-Wissenschaftler erwarten zehntausende von Krebserkrankungen in der UdSSR, Osteuropa und Skandinavien.“

Das war damals aus der Sowjetunion bekannt.

„Gegenüber diesen Regionen wurden die Bundesrepublik und

Berlin weitaus geringer heimgesucht. Die hier angekommene radioaktive Wolke belastete Österreich und die süddeutschen Länder am stärksten. Der Westen wurde schwächer und der Norden und Berlin am geringsten betroffen.“

Das war damals auch schon frühzeitig klar und die Autoren der Broschüre stellten fest:

„Die Menschen haben überall Angst und fragen sich was sie tun können, um der Bedrohung zu entgehen. Die täglichen Beruhigungssprüche der Politiker klingen nicht vertrauenswürdig. Die aktuellen Radioaktivitätsmessungen der Lebensmittel, des Bodens, der Luft und des Wassers bleiben unklar. Die politisch Verantwortlichen wirken unsicher, unkundig und der Situation nicht gewachsen. Sie scheinen Gefahren zu verheimlichen und den Leuten etwas vormachen zu wollen. Vorhandenes Wissen wird verschwiegen, eine realistische Bewertung der Folgen unterbleibt.“

„Auf was sollen wir uns denn sonst verlassen, wenn nicht auf die Angaben der Strahlenschutzkommission?“ verlaublich hilflos die Gesundheitsministerin Rita Süßmuth vor der Presse. Der Frage nach den langfristigen Folgen der radioaktiven Strahlung wich die bundesdeutsche Gesundheitsministerin geflissentlich aus. Naiv präsentierte sie ein Rechenbeispiel, das die Ungefährlichkeit der in der Milch gemessenen Strahlung beweisen soll:

'Wenn ein Kleinkind eine Woche lang jeden Tag einen Liter Milch mit 500 Becquerel Strahlung trinkt, dann sammeln sich 3 rem Jod-131 in der Schilddrüse; in der Strahlenschutzverordnung ist der Wert, der bei einem Störfall nicht überschritten werden darf, mit 15 rem festgelegt.'

Sie verschweigt dabei, daß eine medizinische Untersuchung der Schilddrüse mit radioaktiven Substanzen lediglich eine Schilddrüsenbelastung bis zu 200 millirem zur Folge hat. Es muß erschrecken, wenn kleine Kinder mit dem Zehnfachen einer nuklearmedizinischen Diagnostik-Maßnahme belastet werden sollen.“

Die Bereitschaft der Strahlenschutzkommission und des Bundesgesundheitsministeriums, plötzlich Strahlenschutznormen über Bord zu werfen

und hohe Grenzwerte festzulegen, führte nicht nur bei den Autoren der Broschüre zu der Einschätzung, daß im Umgang mit Problemen der Kernenergie wirtschaftliche Aspekte mehr bedeuten als gesundheitliche.

Auch die Bundesärztekammer überraschte am 9. Juni 1986 mit einer Verlautbarung, durch die erhöhte Strahlenbelastung aus Tschernobyl hätten die Bürger der Bundesrepublik keine gesundheitlichen Schäden erlitten und keine zu erwarten. Das entsprach auch schon 1986 in keiner Weise dem Stand von Wissenschaft und Forschung.

Am selben Tag versuchten dagegen das Bundesforschungsministerium und der Direktor des Instituts für Strahlenschutz in der Gesellschaft für Strahlen- und Umweltforschung (GSF) in Neuherberg bei München, Prof. Dr. Wolfgang Jacobi, eine Zunahme des Krebsrisikos für die Bevölkerung abzuschätzen: 50 bis 300 Menschen könnten zum Beispiel im Raum München zusätzlich mehr an Krebs sterben.

Am 26. April 1987, ein Jahr nach Tschernobyl, meinte Jacobi dazu im Bayerischen Fernsehen („Die Sprechstunde: Ein Jahr nach Tschernobyl“) auf Nachfrage des Reporters: „Ja, ja, und sterben dadurch weniger an anderen Ursachen, das muß man natürlich auch dazu sagen. Denn sterben müssen wir alle.“¹

Radioaktive Belastungen und Grenzwertempfehlungen je nach Interessenlage

Bodenbelastungen

Am 4. Mai 1986 meldete Baden-Württemberg aus der Region Ulm Spitzenbelastungen von 170.000 Becquerel Gesamtkativität pro Quadratmeter Boden. Am 6. Mai 1986 hatten Baden-Württemberg 3.200 bis 16.000 Becquerel pro Quadratmeter, Schleswig-

Holstein 230 bis 3.700 Becquerel pro Quadratmeter zu verzeichnen. Für Gras wurden im Saarland 10.800 und in Berlin 2.000 Becquerel pro Kilogramm gemessen.

Zum Vergleich: Bis Tschernobyl hatte der radioaktive Fallout aus den oberirdischen Atombombenversuche insgesamt im Mittel 1.000 Becquerel Cäsium-137 pro Quadratmeter Bodenfläche hinterlassen.

Nach den ersten Regenfällen in Berlin am 8. Mai 1986 sprachen die Senatsbehörden in Berlin von einem Anstieg der Bodenkontamination auf bis zu 4.000 Becquerel pro Quadratmeter oder „um 30 Prozent“. Die Meßwerte unabhängiger Institute lagen allerdings viel höher. Die Biochemiker der Freien Universität Berlin ermittelten keinen Wert unter 50.000 Becquerel pro Quadratmeter.

Am 9. Mai 1986 veröffentlichte das Hahn-Meitner-Institut in Berlin-Wannsee Werte aus allen Berliner Bezirken, die geringere Belastungen als erwartet zeigten. Auf Asphalt lagen die Werte zwischen 1.000 und 7.000 Becquerel pro Quadratmeter und auf Grasland zwischen 2.000 und 4.000 Becquerel pro Quadratmeter.

Der Berliner Umweltsenator kritisierte gleichzeitig die ermittelten höheren Oberflächenwerte und meinte:

„Messungen von nichtoffiziellen Stellen sind möglicherweise mit einer großen Fehlerbreite behaftet.“ Er appellierte an alle Wissenschaftler, die Öffentlichkeit nicht „durch unabgesicherte Werte zu verunsichern“.

Auf einem Sportplatz in Frankfurt am Main ermittelten Angehörige der Universitätsklinik 7.000 Becquerel pro Quadratmeter. Die Meßwerte der Strahlenmediziner lagen am 8. Mai 1986 im Schnitt zwei bis drei mal höher als die Meßwerte der städtischen Behörden, die veröffentlicht wurden.

Nahrungsmittelbelastungen

Die Strahlenschutzkommission (SSK) der Bundesregierung empfahl am 5. Mai 1986 einen Richtwert für Jod-131 von 500 Becquerel pro Liter Milch. Für frisches Blattgemüse gab sie Richtwerte von 250 Becquerel pro Kilogramm für Jod-131 und 100 Becquerel pro Kilogramm für Cäsium-137 vor.

Am 9. Mai 1986 gab das Sozialministerium in Wiesbaden „geradezu astronomische Spitzenwerte“ in Fleisch bekannt. In der Schilddrüse eines Rehs seien 17 Millionen Becquerel Jod-131 pro Kilogramm und 3,3 Millionen Becquerel Cäsium-137 pro Kilogramm festgestellt worden. Bei Schafen hätten die Werte für Jod-131 bei mehr als 760.000 und bei Rindern über 300.000 Becquerel pro Kilogramm Schilddrüse gelegen. Schilddrüsen würden zwar nicht gegessen, seien aber wichtige Indikatoren.

Der damalige SSK-Vorsitzende Prof. Oberhausen bezweifelte am 10. Mai 1986 die Meßwerte des hessischen Sozialministeriums und die Bundesgesundheitsministerin Rita Süßmuth hielt in Bonn die Angabe von Schilddrüsenkonzentrationen für „unverantwortlich“, da niemand solche Drüsen verzehre.

Für Milch und Gemüse legten die einzelnen Bundesländer mit unterschiedlichen Begründungen unterschiedliche Richtwerte fest:

- 500 Becquerel Jod-131 pro Liter Milch setzte die Bundesregierung als Richtwert,
- 100 Becquerel Jod-131 pro Liter Milch setzten Berlin, das Saarland und Bremen als Richtwert,
- 50 Becquerel Jod-131 pro Liter Milch setzte Hamburg fest und
- 20 Becquerel Jod-131 pro Liter Milch verlangte Hessen.

¹ zitiert nach Roland Scholz: Vier Jahre - Zehn Jahre nach Tschernobyl, IPPNW 1996

- 7 Becquerel Jod-131 pro Liter Kuhmilch empfohlen unabhängige Wissenschaftler als Höchstwert zum Verzehr.

Für Gemüse galten als Richtwerte:

- 250 Becquerel Jod-131 pro Kilogramm laut Strahlenschutzkommission und
- 100 Becquerel Cäsium-137 pro Kilogramm in Hessen und Berlin.

Für Gemüse nahm die Strahlenschutzkommission einen „Reinigungsfaktor“ von 5 beim Waschen an und erwartete dann bei 250 Becquerel Jod-131 pro Kilogramm „keine wesentliche Erhöhung der Strahlenexposition gegenüber der durch Jod-131 in der Milch bedingten Exposition“. Die 100 Becquerel Cäsium-137 pro Kilogramm sollten „bei einem Schätzwert des langfristigen Verzehrs von 100 Kilogramm sowohl beim Kleinkind als auch beim Erwachsenen eine durchschnittliche Körperdosis von etwa 10 millirem“ ergeben.

Die am 5. Mai 1986 veröffentlichten Richtwerte für Cäsium-137 wurden am 8. Mai schon wieder aufgehoben. Begründet wurde das damit, daß die erwartete Cäsium-137-Belastung kleiner als die Dosis durch die natürliche Kalium-40-Aktivität sei. Letztere gab der SSK-Vorsitzende gegenüber der Presse damals mit „100 bis 200 millirem“² pro Jahr an. Und der Beitrag anderer langlebiger Radionuklide zur Strahlenbelastung durch die Aufnahme in den Körper, wie Strontium-90, sei gegenüber dem Leitnuklid Cäsium-137 klein. Die Strahlenschutzkommission der Bundesregierung sah keinen Anlaß mehr, irgendwelche Lebensgewohnheiten zu ändern.

Am 16. Mai 1986 zog die

² Diese Werte wurden vom SSK-Vorsitzenden seinerzeit falsch angegeben. Die natürliche Kalium-40-Dosis liegt lediglich bei knapp 20 millirem im Jahr. d. Verf.

Strahlenschutzkommission ihre vorläufige Schlußbilanz. Die empfohlenen Richtwerte für Frischmilch und Blattgemüse sollten nur noch vier Wochen lang gelten. Unter Berücksichtigung der gemessenen Strahlenbelastung durch Cäsium-137, Cäsium-134, Jod, Tellur und elf weitere Radionuklide, berechneten die Experten für das Jahr 1986 eine Dosis von 90 millirem bei Kleinkindern und von 70 millirem bei Erwachsenen in besonders belasteten Regionen. Diese Werte verglich die Strahlenschutzkommission mit einer natürlichen Strahlenbelastung von 200 millirem pro Jahr.³

Am 29. Mai 1986 einigten sich die Mitgliedsländer der Europäischen Gemeinschaft erstmals auf einen Import-Grenzwert für Cäsium-137, um den zunächst verhängten Importstopp abzulösen:

Milch und Säuglingsnahrung aus „Drittländern“ – gemeint waren vor allem die osteuropäischen Staaten, von denen man in den ersten Wochen die radioaktiven Belastungen nicht genau kannte – sollten danach

³ Bis dahin notierte die gesamte wissenschaftliche und medizinische Literatur einen Wert von 110 millirem pro Jahr für die durchschnittliche natürliche Strahlenbelastung. Dies ist das erste Mal und geschah ohne weitere Begründung durch die Strahlenschutzkommission, daß auch die durchschnittliche Strahlenbelastung durch das aus dem Untergrund austretende radioaktive Edelgas Radon-222 aus der Uranzerfallsreihe und seine weiteren Zerfallsprodukte in die Kalkulation mit einbezogen wurde. Der Wert für die durchschnittliche jährliche natürliche Strahlenbelastung wird deshalb heute im allgemeinen mit 220 millirem angegeben. Am 9. Juni 1986 gab das Bundesforschungsministerium eine "effektive Dosis der natürlichen Strahlenbelastung" von 150 bis 400 millirem pro Person und Jahr an. Die Strahlenbelastung aus medizinischen Anwendungen wurde in einer Größenordnung von 150 millirem jährlich angenommen. Bis dahin galt in der Literatur einheitlich ein Schätzwert von 50 millirem.

100 millirem sind in der heute verwendeten Maßeinheit gleich 1 Millisievert. d. Verf.

- 370 Becquerel pro Liter oder Kilogramm nicht überschreiten,
- alle anderen Lebensmittel nicht 600 Becquerel pro Kilogramm.

Diese Regelung sollte zunächst nur bis Ende August 1986 gelten. Für die Westeuropäischen Länder wurden keine Grenzwerte festgelegt, weil die Belastungen angeblich unbedeutend seien.

Unabhängige Experten leiteten dagegen aus den Bestimmungen der damals geltenden Strahlenschutzverordnung deutlich niedrigere Höchstwerte für die Nahrungsmittelbelastung ab:

- 30 bis 50 Becquerel Cäsium-Gesamtaktivität (Cäsium-137+134) pro Kilogramm für Erwachsene und höchstens
- 10 bis 20 Becquerel Cäsium-Gesamtaktivität pro Kilogramm für Kinder, stillende und schwangere Frauen.

Wegen Unsicherheiten in den Bewertungsgrundlagen und des Strontiumanteils wurde später für Kinder meist nur noch ein Wert von

- 5 Becquerel Cäsium-Gesamtaktivität pro Kilogramm empfohlen.

Zwei grundlegende Reaktionen

Solche Widersprüche und Differenzen und die Unmöglichkeit, von den staatlichen Meßstellen Auskünfte über die konkreten Belastungen von Nahrungsmitteln unter Nennung der jeweiligen Firmen- und Produktamen zu erhalten, hatte vor allem zwei Reaktionen zur Folge:

1. Bundesweit bildeten sich mehr als 40 Elterninitiativen, die in Selbsthilfe eigene Meßstationen aufbauten und selbständig Radioaktivitätsmessungen vornahmen.
2. Die Bundesregierung setzte zum Jahreswechsel 1986/87 das sogenannte Strahlenschutzvorsorgegesetz in Kraft

und der Ministerrat der Europäischen Gemeinschaft beschloß am 14. Dezember 1987 deutlich großzügigere Strahlenwerte zum nächsten Atomunfall.

Selbsthilfe-Initiativen der Eltern

Die Selbsthilfe, bei der besorgte Eltern die treibende Kraft waren, griff zuerst. Beispielhaft sei zunächst die Geschichte erzählt, an der der Autor dieses Berichtes selbst beteiligt war.

Im Dezember 1986 eröffnete die Unabhängige Strahlenmeßstelle Berlin. Der Chemiker Dr. Peter Plieninger und der Kerntechniker Dipl.-Ing. Bernd Lehmann nahmen im Schaufenster eines Ladengeschäfts in Berlin-Moabit einen sogenannten Gamma-Meßplatz in Betrieb und führten Radioaktivitätsmessungen an Nahrungsmitteln und Umweltproben durch. Das Radioaktivitätsmeßgerät war aus den Überschüssen eines Benefizkonzertes in der Berliner Waldbühne erworben worden, die zu diesem Zweck dem eigens gegründeten Berliner Verein Aktiv gegen Strahlung e.V. zur Verfügung gestellt worden waren. Künstler wie Wolf Mahn und Udo Lindenberg waren aufgetreten.

Das war auch die Geburtsstunde des „Strahlentelex“. Die erste Ausgabe erschien am 15. Januar 1987 unter der redaktionellen Verantwortung des Autors dieses Berichtes. Heute macht er die redaktionelle Arbeit gemeinsam mit dem Berliner Medizinphysiker Dr. Sebastian Pflugbeil.

Vergleichende Waren-tests

Die Spezialität in den ersten Jahren nach der Reaktorkatastrophe von Tschernobyl im Jahre 1986 war die Durchführung und Veröffentlichung von Radioaktivitätsmeßwerten in Nahrungsmitteln bei offener Nennung der Produkt- und Firmennamen. Diese Namen zu nennen war und ist den

staatlichen Meßstellen bis heute verboten und erforderte unabhängige Einrichtungen. Das machte damals auch den besonderen Wert des Strahlentelex aus. In Form von vergleichenden Warentests wurden die ersten systematischen Meßreihen zu Milch und Babynahrung durchgeführt und im Strahlentelex veröffentlicht. Mitarbeiter der Stiftung Warentest hatten die Methode vermittelt. Damit erhielten besorgte Eltern kleiner Kinder – immerhin neun Monate nach der Reaktorkatastrophe von Tschernobyl – erstmals konkrete und unverschlüsselte Daten. Dies ermöglichte es ihnen, die Strahlenbelastung ihrer Kinder so gering wie den Umständen entsprechend möglich zu halten. Solche vergleichenden Warentests für Nahrungsmittel in einem zweiwöchigen Rhythmus durchzuführen, war in den ersten Jahren die besondere Spezialität. Groß war die Unterstützung durch Einzelpersonen, Elterninitiativen und Vereinen wie Mütter und Väter gegen atomare Bedrohung.

In Berlin gab es auch noch eine weitere Initiative, die unter der Überschrift „Eltern messen selber e.V.“ ab April 1987 in meist zweimonatlichen Abständen insgesamt rund ein Dutzend Hefte mit den Titeln „Strahlenlupe“, „StrahlenListe“ und „Die Lupe“ herausgab. Sie wurden über den Buchhandel vertrieben, enthielten Radioaktivitätsmeßwerte insbesondere von in Konserven, Büchsen, Gläsern, Flaschen oder als Trockenprodukte etc. haltbaren Nahrungsmitteln. Weil auch hier die genauen Chargen- und Haltbarkeitsbezeichnungen angegeben waren, konnte man mit den postkartengroßen Broschürchen in der Hand einkaufen gehen.

Daß solche Initiativen notwendig waren, zeigte in besonderer Deutlichkeit der behördliche Umgang mit Nachweisgrenzen und die amtliche Sprachregelung in Hessen.

„Ständiges System“ der EG-Grenzwerte (Zahlenwerte in Becquerel pro Kilogramm Nahrungsmittel)		
	Milchprodukte	andere Nahrungsmittel
Cäsiumisotope (Cs-137 und -134)	1.000	1.250
Strontiumisotope (Sr-90)	125	750
Jodisotope (J-131)	500	2.000
Plutonium- und Transplutonium-elemente (Pu-239, Am-241)	20	80

Bereits im Oktober 1987 begann der Hessische Sozialminister Trageser (CDU) damit, den Bericht seines Bundeslandes über die Strahlenbelastung in Lebensmitteln nur noch alle zwei Wochen herauszugeben. Das ordnete er an, weil in seinen Augen „die in Hessen erzeugten Lebensmittel, insbesondere Milch, Milcherzeugnisse, Obst, Gemüse, Salat, Kräuter und Getreide inzwischen so gut wie keine meßbaren radioaktiven Belastungen als Folge des Reaktorunfalls mehr aufweisen“. Das wurde dann anschließend auch so in den folgenden hessischen Strahlenberichten verkündet. Der Grund: Nach dem hessischen Regierungswechsel seinerzeit von Rot-Grün zur CDU war die Meßstelle des Landes angewiesen worden, nur noch mit einer Nachweisgrenze von lediglich 5 Becquerel pro Kilogramm zu messen. Genauere Meßwerte und Meßwerte unter diesem Wert durften dort seitdem nicht mehr ermittelt werden, die radioaktiven Belastungen waren in diesem Sinne „nicht meßbar“.

Das „Strahlenschutzvorsorgegesetz“ und das neue „ständige System“ der EG-Grenzwerte

Es war deutlich geworden, daß auch noch mehr als 1.000 Kilometer vom Unglücksort entfernt in Deutschland die Höhe der radioaktiven Belastung durch den radioaktiven Niederschlag so hoch war, daß aus der Strahlenschutzverordnung abgeleitete Grenzwerte überschritten wurden.

Prof. Dr. Alexander Kaul, damals Leiter des Instituts für Strahlenhygiene des Bundesgesundheitsamtes und Mitglied der Strahlenschutzkommission, meinte in der Sachverständigenanhörung zum Entwurf des Strahlenschutzvorsorgegesetzes am 3. November 1986:

„Hätten wir ein 30-30-90 mrem-Konzept, dann hätten wir z.B. den Kindern in Bayern in diesem Jahr das Betreten der Öffentlichkeit, sozusagen des Bodens verbieten müssen, denn nach den Dosisberechnungen aufgrund der Disposition in Bayern haben wir mit einer Folgedosis im ersten Jahr nach Tschernobyl zwischen 30 und 60 mrem zu rechnen. (...) Dies allein macht deutlich, wie unrealistisch für ein solches Ereignis solche Werte sind.“⁴

Gemeint waren 30 Millirem über mit der Luft eingetragene Radionuklide, 30 Millirem über Wasser und Nahrung und 90 Millirem Schilddrüsendosis, also das sogenannte 30-Millirem-Konzept der Strahlenschutzverordnung. Das sollte jedoch auf die Folgen der Tschernobyl-Katastrophe nicht angewendet werden, mit der vehement verfochtenen Begründung, das Reaktorunglück habe ja nicht in Deutschland stattgefunden und die Strahlenschutzverordnung gelte nur für radioaktive Verseuchungen, die im eigenen Lande produziert würden.

Da etwas geschehen war, was niemand für möglich gehalten hatte, begann auch von neuem eine Diskussion über die Ge-

fährlichkeit von Niedrigdosisstrahlung, obwohl der wissenschaftliche Konsens seinerzeit größer war als viele dachten.

Der damalige Berliner Senator für Stadtentwicklung und Umweltschutz, Prof. Dr. Jürgen Starnick:

„Die Unterschiede (der neuen Richtlinie im Vergleich zur Strahlenschutzverordnung; d. Verf.) resultieren daher, daß man das 30 mrem Konzept der Strahlenschutzverordnung für die Beurteilung einer möglichen Gesundheitsgefährdung herangezogen hat. Offenbar war man sich nicht im klaren, daß dieses Konzept das Ergebnis einer konsequenten Minimierungsstrategie für die Arbeit in kerntechnischen Anlagen ist. Ein Konzept, das an eine Schwelle der Gesundheitsgefährdung durch radioaktive Strahlung nicht heranreicht.“ (TU Aktuell, Berlin Dezember 1986)

Obwohl sich die Mehrheit der Experten vor Tschernobyl einig war, daß es keinen Schwellenwert für Schäden durch Radioaktivität gibt und dies auch die herrschende wissenschaftliche Lehrmeinung war, tauchte diese Vorstellung jetzt wieder auf und es wurde plötzlich der Wunsch bedient, daß Radioaktivität vielleicht doch viel weniger gefährlich sei.

Die EG-Kommission hatte bei ihren Grenzwert-Empfehlungen – wie seinerzeit offenerherzig begründet wurde – „nicht einen maximalen Gesundheitsschutz im Auge gehabt, sondern eine Kosten-Nutzen-Rechnung wirtschaftlicher Art“. Dabei seien „die volkswirtschaftlichen Kosten für strengere Grenzwerte mit den Kosten verglichen worden, die bei Erkrankungen für die Gesellschaft entstehen“. (Der Tagesspiegel, Berlin 24.02.1987)

„Machbarkeit“ vs. Gefährlichkeit

In der öffentlichen Diskussion wurde und wird immer wieder „Machbarkeit“ mit Gefährlichkeit verwechselt. Deutlich wird dies beim Versuch hiesiger Behörden, die eigentlich für den Import aus Nicht-EG-Ländern festgesetzten Grenzwerte der Europäischen Gemeinschaft von 600 Becquerel

⁴ zitiert nach Dr. Ernst Rößler in Strahlentelex 10 vom 4.06.1987

Cäsium-Gesamtaktivität pro Kilogramm Nahrung und 370 Becquerel pro Liter oder Kilogramm für Milchprodukte und Kindernahrung auch innerhalb der Bundesländer für verbindlich zu erklären. Zwischen den Ländern der Europäischen Gemeinschaft gelten aber gar keine derartigen Grenzwerte.

So wurden auch Verbraucherzentralen und unabhängige Meßstellen unter Druck gesetzt, wenn sie diese Grenzwerte nicht anwenden wollten. So drohte zum Beispiel die Firma Nordmilch der Meßgruppe Radioaktivität am Fachbereich Physik der Freien Universität Berlin mit Schadensersatzforderungen, nachdem ihren Milchmarken „Milram“ und „Bunte Berte“ bei einer Berliner Marktübersicht nicht das Urteil „unbedenklich belastet“ ausgestellt worden war. Nach Meinung der Firma lagen die Belastungen ihrer Produkte weit unterhalb der EG-Grenzwerte und waren damit als völlig unbedenklich einzustufen.

Unerfreuliche Diskussionen will man nun bei einem nächsten GAU möglichst vermeiden. Das

„Gesetz zum vorsorgenden Schutz der Bevölkerung gegen Strahlenbelastungen (Strahlenschutzvorsorgegesetz – StrVg)“ vom 19. Dezember 1986

verfügt deshalb eine Zentralisierung der Maßnahmen im Katastrophenfall. Vor allem obliegt die Bewertung von Daten und die Festlegung neuer Dosisgrenzwerte dann allein dem Bundesminister für Umwelt, Naturschutz und Reaktorsicherheit. „Damit sind widersprüchliche Empfehlungen der Behörden in Bund und Ländern grundsätzlich ausgeschlossen“, hieß es dazu in der amtlichen Begründung des Gesetzentwurfes vom 29.09.1986.

Bei „Eilbedürftigkeit im Falle eines Ereignisses mit nicht unerheblichen radiologischen Auswirkungen“ ermächtigt der Paragraph 6 dieser Verordnung den

Bundesminister für Umwelt, Naturschutz und Reaktorsicherheit zunächst auch ohne Zustimmung des Bundesrates und ohne ein Einvernehmen mit anderen Ministerien herzustellen,

„1. Dosisgrenzwerte,
2. Kontaminationswerte,
3. Berechnungsverfahren und Annahmen, die der Bestimmung von Dosiswerten und Kontaminationswerten zugrunde gelegt werden,
durch Rechtsverordnung“ neu festzulegen oder zu ändern.

Die geltende Strahlenschutzverordnung wird damit bei einem neuen großen Strahlenunfall außer Kraft gesetzt.

Am 14. Dezember 1987 beschloß schließlich der Ministerrat der Europäischen Gemeinschaft noch ein neues „ständiges System“ von Grenzwerten für radioaktiv verseuchte Lebensmittel. Es soll automatisch beim nächsten Atomunfall in Kraft treten. Diese Regelung sieht Werte vor, die doppelt und dreifach so hoch sind wie die bisherigen Cäsium-Werte und legte erstmals auch Grenzwerte für andere Radionuklide fest.

Ausgehend von der Annahme, daß nach einem künftigen GAU in einem Atomkraftwerk 40 Prozent aller Nahrungsmittel in der EU radioaktiv verseucht sein werden, sieht der Beschluß des Ministerrats die in der Tabelle aufgelisteten Höchstwerte vor.

Die bislang geltende EG-Grenzwertregelung der 600 bzw. 370 Becquerel Cäsium-Gesamtaktivität pro Liter oder Kilogramm wurde zweimal, zuletzt am 20. März 2000 verlängert. Sie gilt jetzt bis zum 31. März 2010 (EG-Verordnung Nr. 616/2000 des Rates) mit einer Änderung für Trockenprodukte. Für diese gelten jetzt die Grenzwerte erst in der verzehrfertig verdünnten Zubereitung. Zuvor durfte auch Milchpulver den Wert von 370 Becquerel pro Kilogramm nicht überschreiten.

Diese Verlängerung der EG-Grenzwertverordnung wird

damit begründet, inzwischen lägen wissenschaftliche Erkenntnisse darüber vor, „daß die Dauer der Cäsium-137-Kontamination nach dem Unfall von Tschernobyl bei einer Reihe von Erzeugnissen, die in den Wäldern und bewaldeten Gebieten vorkommen und wachsen, im wesentlichen von der Halbwertszeit dieses Radionuklids von etwa 30 Jahren abhängig ist.“ Diese Voraussage unabhängiger Wissenschaftler war zuvor meist bestritten und ein schnelleres Abklingen der Belastungen beschworen worden.

Nachweis von Strahlenschäden, "Hysterie" und "Radiophobie"

Mitte Februar 1987 hatte Strahlentelex die Vermutung des Münchner Kinderarztes Dr. Klaus Waldenmeyer veröffentlicht, die nach dem Unglück von Tschernobyl erhöhte radioaktive Belastung könne Ursache einer gestiegenen Zahl von Mißbildungen bei Neugeborenen sein. Danach begannen Journalisten der gesamten bundesdeutschen Medienlandschaft mit intensiven Recherchen. Das veranlaßte den Berliner Humangenetiker Prof. Dr. Karl Sperling von der Freien Universität Berlin, der für Januar 1987 in Berlin eine besondere Häufung der Chromosomenanomalie Trisomie 21 (Down-Syndrom, „Mongolismus“) festgestellt hatte, mit seinen Ergebnissen in die Öffentlichkeit zu gehen. Er initiierte zudem eine bundesweite Erhebung bei 40 humangenetischen Instituten und Untersuchungsstellen in der Bundesrepublik. Sperling erklärte, seine Ergebnisse deuteten „auf einen möglichen Zusammenhang zwischen der non-disjunction Rate und dem Anstieg der Strahlenbelastung hin“. Diese Aussage führte zur Aufregung bei offiziellen Strahlenschützern. Sperling wurde nach Bonn vor die Strahlenschutzkommission zitiert, die damals dem Bundesinnenminister zugeordnet

war. Von dort kam er dann mit der Aussage zurück, seine Ergebnisse seien (noch) „kein Beweis“ für einen solchen Zusammenhang. Er verfolgte jedoch seine Auffassung standhaft weiter und war in der besonderen Lage, für die Berliner Verhältnisse eine statistisch eindeutige Signifikanz nachzuweisen. Denn sein Datenmaterial war wegen der abgeschlossenen Lage Berlins zu hundert Prozent vollständig, was für kein anderes Bundesland sonst galt.⁵

Für Prof. Dr. Alexander Kaul, später Präsident des Bundesamtes für Strahlenschutz, und sein Institut für Strahlenhygiene des ehemaligen Bundesgesundheitsamtes war dies Anlaß, nachdrücklich eine Studie zu initiieren, um „das Moment der Angst zu quantifizieren“ und dem Versuch, Beeinträchtigungen der Schwangerschaft durch zusätzliche Strahlenbelastungen nach Tschernobyl zu belegen, „wissenschaftlich begründet begegnen zu können“.

Bereits im Herbst 1986 hatte die Firma Infratest Gesundheitsforschung GmbH & Co. KG, München, in Zusammenarbeit mit dem Institut für Strahlenhygiene in Neuherberg bei München einen mehrstufigen Untersuchungsansatz entwickelt. „Zu ermitteln, ob im Zusammenhang mit den durch den Reaktorunfall aufgetretenen regionalen Strahlenexpositionen bzw. damit verbundenen Ängsten in der Bevölkerung der Bundesrepublik Deutschland und Berlin

⁵ Karl Sperling, Jörg Pelz, Rolf-Dieter Wegner, Andrea Dörries, Annette Grüters, Margareta Mikkelsen: Significant increase in trisomy 21 in Berlin nine months after the Chernobyl reactor accident: temporal correlation or causal relation? *British Medical Journal* 1994; 309: 158-62, 16 July 1994.

K Sperling, J Pelz, RD Wegner, I Schulzke, E Struck: Frequency of trisomy 21 in Germany before and after the Chernobyl accident, *Biomed & Pharmacother* (1991) 45, 255-262.

Pierre Verger: Down Syndrom and Ionizing Radiation. *Health Physics*, December 1997, Vol.73:6, 882-893.

(West) vermehrt Frühgeburten festzustellen sind“, sollte Zielsetzung der Erhebung sein.

„Verzögerungen in der Forschungsförderung“ hätten jedoch zur Folge gehabt, „daß der ursprüngliche Untersuchungsansatz der Befragung betroffener Schwangerer mit Konzeptionsterminen April bis August 1986 durch eine retrospektive Variante (Karteimonitoring) ergänzt werden mußte“, heißt es in dem im September 1992 fertiggestellten Abschlußbericht, der dann im Frühjahr 1993 vom Institut für Strahlenhygiene des Bundesamtes für Strahlenschutz als ISH-Bericht 157/92 veröffentlicht wurde. An diesem „Karteimonitoring“ anhand von Karteunterlagen niedergelassener Gynäkologen und Geburtshelfer nahmen demnach 5.548 Frauen teil, die zwischen April und August 1986 schwanger geworden waren. An einer zweiten Erhebung per Fragebogen („Biogramm“ und „Mutterpaß-Erhebung“) beteiligten sich noch 3.946 Frauen, die sich zwischen August 1987 und März 1988 in der 15. bis 28. Schwangerschaftswoche befanden. „Ängste, Rauchen, Einnahme von Psychopharmaka, biologisch-medizinische und sozioökonomische Faktoren“ seien dabei untersucht worden.

Das Ergebnis: Es seien „keine signifikanten Unterschiede der Frühgeburtenrate in den vom Tschernobyl-Fallout unterschiedlich betroffenen Gebieten“ in dieser Studie feststellbar. In den vom Tschernobyl-Fallout höher betroffenen Gebieten seien „jedoch häufiger Ängste infolge zunehmender Umweltbelastungen geäußert“ worden. Andererseits werde in den durch den Tschernobyl-Fallout höher strahlenbelasteten Gebieten weniger geraucht. Rauchen und die Einnahme von Psychopharmaka sowie biologisch-medizinische Risikofaktoren laut Mutterpaß erhöhten dagegen die Frühgeburtenrate signifikant.

Ein Vergleich mit einer ähnlich strukturierten Infra-test-Befragung aus dem Jahre 1981/82 habe keine veränderte Frühgeburtenrate gezeigt. Ein nachteiliger Einfluß umweltspezifischer Ängste und Sorgen auf Frühgeburtenrate lasse sich nicht nachweisen.

Nachteilige Folgen von „Hysterie“ oder „Radiophobie“ waren also hier trotz Anstrengung nicht unterzubringen.

Der Verfasser dieser Zeilen verwendet solche Begriffe hier nur in Anführungszeichen. In früherer Zeit sprach man von „hysterischer Charakterstruktur“ und meinte damit eine besondere psychische Einstellung, die im Spielen einer gemachten Rolle besteht, durch die der Kranke etwas Bestimmtes von seiner Umgebung erreichen will, etwa Mitleid oder Bewunderung. Mit diesem alten Begriff aus der medizinischen Psychologie stellt man also die Echtheit von gezeigten Gefühlen eines Menschen in Frage. Es ist deshalb nicht verwunderlich, daß diese Begrifflichkeit im hier betrachteten Zusammenhang gerade nicht von Ärzten oder Psychologen ins Spiel gebracht wurde, sondern zum Beispiel von Physikern, die damit ausdrücken, daß sie die ihnen entgegengebrachten Gefühle und die betreffenden Menschen ablehnen. Das tun Personen, die professionell mit Menschen umgehen im allgemeinen nicht. Dieselben Leute benutzen in diesem Sinne auch den Begriff „Radiophobie“ und es läßt sich mit gleicher Berechtigung fragen, wie das Seelenleben derjenigen aussieht, die diese Bezeichnung so einfach in den Mund nehmen. Der Autor empfiehlt, statt dessen die Ängste der Menschen als real zu akzeptieren, auch wenn sie nicht immer für einen selbst nachvollziehbar sind. Und es kann auch helfen, sich über die verschiedenen Möglichkeiten der Beurteilung von Risiken Gedanken zu machen.

Thomas Dersee ●

✂ ABONNEMENTSBESTELLUNG

An Strahlentelex mit ElektrosmogReport
Th. Dersee, Waldstr. 49, D-15566 Schöneiche b. Berlin

Name, Adresse:

Ich möchte zur Begrüßung kostenlos folgendes Buch aus dem Angebot (siehe z.B. <http://www.strahlentelex.de>):

Ich/Wir bestelle/n zum fortlaufenden Bezug ein Jahresabonnement des **Strahlentelex mit ElektrosmogReport** ab der Ausgabe Nr. _____ zum Preis von EURO 58,00 für 12 Ausgaben jährlich frei Haus. Ich/Wir bezahlen nach Erhalt der ersten Lieferung und der Rechnung. Dann wird das **Strahlentelex mit ElektrosmogReport** weiter zugestellt. Im Falle einer Adressenänderung darf die Deutsche Bundespost - Postdienst meine/unsere neue Anschrift an den Verlag weiterleiten.
Ort/Datum, Unterschrift:

Vertrauensgarantie: Ich/Wir habe/n davon Kenntnis genommen, daß ich/wir das Abonnement jederzeit und ohne Einhaltung irgendwelcher Fristen kündigen kann/können.
Ort/Datum, Unterschrift:

Strahlentelex mit ElektrosmogReport • Informationsdienst •
Th. Dersee, Waldstr. 49, D-15566 Schöneiche b. Berlin, ☎ 030 / 435 28 40, Fax 030 / 64 32 91 67. eMail: Strahlentelex@t-online.de; <http://www.strahlentelex.de>

Herausgeber und Verlag: Thomas Dersee, Strahlentelex.

Redaktion Strahlentelex: Thomas Dersee, Dipl.-Ing. (verantw.), Dr. Sebastian Pflugbeil, Dipl.-Phys.

Redaktion ElektrosmogReport: Michael Karus, Dipl.-Phys. (verantw.), Monika Bathow, Dipl.-Geogr., Dr.med. Franjo Grotenhermen, Arzt, Dr. Peter Nießen, Dipl.-Phys.: nova-Institut, Goldenbergstr. 2, 50354 Hürth, ☎ 02233/ 943684, Fax 02233/943683. eMail: EMF@nova-institut.de, <http://www.EMF-Beratung.de>

Wissenschaftlicher Beirat: Dr.med. Helmut Becker, Berlin, Dr. Thomas Bigalke, Berlin, Dr. Ute Boikat, Bremen, Prof. Dr.med. Karl Bonhoeffer, Dachau, Prof. Dr. Friedhelm Diel, Fulda, Prof. Dr.med. Rainer Frentzel-Beyme, Bremen, Dr.med. Joachim Großhennig, Berlin, Dr.med. Ellis Huber, Berlin, Dipl.-Ing. Bernd Lehmann, Berlin, Dr.med. Klaus Lischka, Berlin, Prof. Dr. E. Randolph Lochmann, Berlin, Dipl.-Ing. Heiner Matthies, Berlin, Dr. Werner Neumann, Altenstadt, Dr. Peter Plieninger, Berlin, Dr. Ernst Rössler, Berlin, Prof. Dr. Jens Scheer †, Prof. Dr.med. Roland Scholz, Gauting, Priv.-Doz. Dr. Hilde Schramm, Berlin, Jannes Kazuomi Tashiro, Kiel.

Erscheinungsweise: Jeden ersten Donnerstag im Monat.

Bezug: Im Jahresabonnement EURO 58,- für 12 Ausgaben frei Haus. Einzelexemplare EURO 5,80.

Kontoverbindung: Th. Dersee, Konto-Nr. 5272362000, Berliner Volksbank, BLZ 100 900 00.

Druck: Bloch & Co. GmbH, Prinzessinnenstraße 19-20, 10969 Berlin.

Vertrieb: Datenkontor, Ewald Feige, Körtestraße 10, 10967 Berlin.

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

© Copyright 2003 bei Thomas Dersee, Strahlentelex. Alle Rechte vorbehalten. ISSN 0931-4288