# Strahlentelex

Informationsdienst • Unabhängige Meßstelle Berlin des Strahlentelex

Nr. 98-99 / 5. Jahrgang

7. Februar 1991

Notfallmeldungen

## Dosisrichtwerte für die Einleitung von Maßnahmen bei Atomkatastrophen

Bei Atomkatastrophen werden die in der Strahlenschutzverordnung festgelegten Dosisgrenzwerte nicht angewendet. Wenn Behörden dazu auffordern im Haus zu bleiben, dann ist die Strahlenbelastung für eine Woche bereits bis 167 und für die Schilddrüse bis 278 mal größer, als der Bevölkerung durch künstliche Radionuklide aus dem "Normalbetrieb" kerntechnischer Anlagen im ganzen Jahr höchstens zugemutet wird.

0,3 Millisievert (30 Millirem) effektive (Ganzkörper-)Dosis und 0,9 Millisievert (90 Millirem) für die Schilddrüse werden pro Jahr der Bevölkerung aus dem Normalbetrieb von Atomanlagen höchsten zugemutet. So bestimmt es die Strahlen-

schutzverordnung (§ 45). Bei kerntechnischen Unfällen und anderen Atomkatastrophen gelten dagegen die Katastrophenschutzgesetze der Länder und das sogenannte Strahlenschutzvorsorgegesetz. Auf dieser Fortsetzung Seite 2

Golf-Krieg

### Kriegsfolgen

Über die Folgen des Golfkrieges wird öffentlich nur wenig gesprochen. Es herrscht Zensur. Die Berichterstattung vom Golf ist von starken Einschränkungen betroffen. Korrespondenten und Fotografen, die von dort berichten, unterliegen einer Militär-Zensur. Die USA, Großbritannien und Frankreich üben die Zensur ebenso aus wie Irak, das fast alle ausländischen Journalisten ausgewiesen hat. Auch Israel und die Türkei haben Zensur verfügt. Besonders davon betroffen sind alle Berichte über die Kriegshandlungen und deren Opfer. Es gibt keine authentischen Berichte. Die Wahrheit wird uns vorenthalten.

Auch die Regierung der Bundesrepublik Deutschland verfügte eine zusätzliche Informationssperre. Die Anfrage des Strahlentelex an den Deutschen Wetterdienst über typische globale Wetterverhältnisse und Luftströmungen in dieser Jahreszeit, wurde von diesem abschlägig beschieden. Ihm seien derartige Auskünfte jetzt durch Bonner Anordnung verboten worden.

Kurz vor Kriegsbeginn haben der Berliner Arzt Dr. Jürgen Hölzinger und der Physiker und Militärexperte Dr. Joachim Wernicke für die Sektion Bundesrepublik der Internationalen Ärzte für die Verhütung des Atomkrieges (IPPNW) Informationen über die möglichen Kriegsauswirkungen zusammengestellt. Das Strahlentelex zitiert die Fakten.

### Was bedeutet ein Krieg für die Menschen in Irak und in Kuweit?

Irak: 440.000 Quadratkilometer (etwas mehr als Deutschland), 17 Millionen Einwohner.

Kuweit: 18.000 Quadratkilometer (wenig kleiner als Rheinland-Pfalz),

1,7 Millionen Einwohner. Hier liegt etwa ein Fünftel der Weltvorräte an Erdöl.

Die Vorstellung ist verbreitet, ein Krieg würde sich hauptsächlich als Wüstenkrieg abseits der bewohnten Gebiete abspielen.

Viele wichtige militärische Ziele aber - Militärstellungen, Rüstungsfabriken und chemische Industrie - befinden sich im dicht besiedelten Teil des Irak. Dieser umfaßt nur ein Fünftel des Landes, an Größe und Einwohnerzahl der ehemaligen DDR vergleichbar. Hier lag das alte Zweistromland Mesopotamien zwischen Euphrat und Tigris, ein fruchtbares Ackerland, die Wiege der abendländischen Kultur (Babylon, Ninive, Ur).

Der Großraum der Hauptstadt Bagdad hat 4 Millionen Einwohner, so viel wie Groß-Berlin.

Ein Krieg hätte dort mindestens so verheerende Wirkungen, wie wir es bei uns im Zweiten Weltkrieg erlebt haben. In den modernen Kriegen ist zunehmend die Zivilbevölkerung betroffen. In den Kriegen der 80er Jahre waren vier von fünf Kriegstoten Zivilisten.

Die irakische Bevölkerung mit ihren kinderreichen Familien besteht zu mehr als 75 % aus Frauen und Kindern. Auch trifft ein Krieg im Irak die zahlreichen Gastarbeiter aus Ägypten, Pakistan und anderen Nachbarstaaten, die einen Anteil von 10 % der Bevölkerung bilden.

### Wie steht es um das Gesundheitswesen im Irak?

Die ärztliche Versorgung im Irak war einstmals im Vergleich mit seinen Nachbarn relativ gut (ein Arzt für 1.740 Einwohner im Irak, 2.690 Fortsetzung Seite 2

Aus dem Inhalt:	
Kriegsfolgen	1-3
Dosisrichtwerte bei Katastrophen	1,2
Aufruf zu Ungehorsam	4,9
Kaliumjodid-Tabletten	9,10
Im Überblick: Nahrungsmittel	11
Stichwortregister des Jahrgangs 4 - 1990	5-8

### Kriegsfolgen

im Iran, 1.380 in der Türkei (Stand verweigerten, sofort mit dem Tode 1984, Population Reference Bureau, Washington, D.C.)). Durch den langen Krieg gegen Iran hat das irakische Gesundheitswesen allerdings stark gelitten. Dieser neue Krieg im sich abzeichnenden Ausmaß wird es völlig überfordern.

### Ist das irakische Volk für die jetzige Politik verantwortlich?

Im Irak - wie auch in den anderen arabischen Ländern - besteht keine Demokratie. Saddam Hussein herrscht als Diktator mit Hilfe eines allgegenwärtigen Geheimdienstes und duldet keine Opposition. Im Krieg gegen den Iran in den Jahren 1980wurden Soldaten, die Befehle bestraft.

### Was waren die Folgen des Iran-Irak-Krieges?

Der Iran-Irak-Krieg begann 1980 mit dem Überfall durch den Irak. Damals protestierten die westlichen Staaten zwar gegen den Völkerrechtsbruch Iraks, ergriffen aber keine Sanktionen. Der Irak galt als Verbündeter gegen eine befürchtete Ausbreitung des islamischen Fundamentalismus aus dem Iran. Das Land mit modernen westlichen wurde Waffen ausgerüstet.

In den acht Jahren des Krieges starben über eine Million Menschen.

Fortsetzung von Seite 1

### Dosisrichtwerte für die Einleitung von Maßnahmen bei Atomkatastrophen

Grundlage hat der Hauptausschuß des Länderausschusses für Atomenergie am 11. Mai 1988 (GMBI 1989, S.94) deutlich höhere Dosisrichtwerte für das Verbleiben im Haus, der Einnahme von Jodtabletten und möglicher Evakuierungen verabschiedet.

Wird etwa über Rundfunk und Fernsehen dazu aufgefordert, im Haus zu bleiben und die Fenster geschlossen zu halten, dann herrschen bereits Zustände mit Ganzkörperdosen (über äußere Bestrahlung und Einatmung) von

(500 bis 5.000 Millirem) während 7 Tagen. Und für die Belastung der Schilddrüse (durch Einatmung von radioaktivem Jod in der Luft) und andere Organe (außer der Haut; durch äußere Bestrahlung und Einatmung) ist dann bereits zu rechnen mit

50 bis 250 Millisievert (5.000 bis 25.000 Millirem) während 7 Tagen.

5 bis 50 Millisievert

Zur Einnahme von Jodtabletten wird aufgefordert bei

200 bis 1.000 Millisievert 20,000 bis 100,000 Millirem) Schilddrüsendosis innerhalb von 7 Tagen.

Evakuierung schließlich Eine ist vorgesehen bei 7-Tage-Dosen von 100 bis 500 Millisievert (10.000 bis 50.000 Millirem) Ganzköperdosis 300 bis 1.500 Millisievert (30.000 bis 150.000 Millirem) Dosis für die Schilddrüse, die Lunge und andere Organe.

Dabei bleiben neuere Erkenntnisse über die Gefährlichkeit von

Strahlung auf der Strecke. Selbst die Internationale Strahlenschutzkommission (ICRP) hatte nach mehrjährigem Zögern am 12. November 1990 verlautbaren lassen, daß das Strahlenrisiko nun etwa dreimal höher eingeschätzt werden müsse als (Strahlentelex 96-97/1991). 500 Millisievert (50.000 Millirem) ist etwa ein Zehntel einer für den Menschen tödlichen Dosis.

Der untere und der obere Dosisrichtwert für die Einnahme von Jodtabletten wurde zudem auf das 4-fache gegenüber dem Vorschlag der EG-Expertenkommission auf 200 beziehungsweise 1.000 Millisievert erhöht, weil es sich bei dem überwiegenden Teil der Bundesrepublik Deutschland um ein Jodmangelgebiet handele. Die Einnahme von Jodtabletten sei daher mit einem erhöhten Risiko für unerwünschte Nebenwirkungen verbunden.

Bei der Festlegung des aktuellen Eingreifwertes, so der Länderausschuß für Atomenergie in seinen Richtlinien, sei außerdem zu berücksichtigen, "daß mit der Zunahme der Zahl der zu evakuierenden Personen, die mit einem niedrigen Doist, sisrichtwert verbunden die Durchführung der Maßnahme "Eva-kuierung" schwieriger wird. Neben der Erhöhung des mit der Maßnahme selbst verbundenen Risikos ist eine zusätzliche Strahlenexposition infolge längerer Evakuierungszeiten zu berücksichtigen. In der Summe kann folglich die Schutzwirkung der Maßnahme "Evakuierung" nicht voll erreicht werden."

### Mit welchen eigenen Verlusten rechnen die USA?

Die USA rechnen mit einem verlustreichen Golfkrieg, der keineswegs ein "Blitzkrieg" sein würde. Folgende Schätzungen sind in den USA u.a. veröffentlicht:

- US-Senator und Verteidigungsexperte Sam Nunn: mehr als 10.000 Gefallene auf amerikanischer Seite (Wallstreet Journal, 12.12.90).
- ABC News Nightline: 3.000 bis 12.000 Gefallene und 12.000 bis 50.000 Verwundete der US-Truppen in zwei bis drei Wochen (20.11.90).

Zum Vergleich: Im Vietnam-Krieg fielen 58.000 amerikanische Soldaten.

### Können Schwerstverletzte der multinationalen Truppen ausreichend versorgt werden?

Die multinationalen Truppen haben in der Golfregion 6.000 Krankenbetten zur Verfügung. Die Bereitstellung von Blutkonserven ist auf Hochtouren angelaufen - allein aus England täglich 1.000 Konserven (Medical Campaign Against Nuclear Weapons, London, 14.12.90).

Allerdings kann nur eine kleine Zahl von Schwerstverletzten ausreichend versorgt werden. Beispielsweise besitzt ganz England nur 30 Verbrennungsstationen, in denen jeweils höchstens 5 Schwerstverletzte behandelt werden könnten (The Times, 27.10.90).

### Können atomare, biologische oder chemische Waffen zum Einsatz kommen?

Der irakische Präsident Hussein hat gedroht, im Falle eines Krieges Israel mit Giftgas anzugreifen.

Israel und die USA haben Gegenschläge mit Atomwaffen ausdrücklich nicht ausgeschlossen.

Nach dem Ende des Ost-West-Konfliktes scheint ein begrenzter Einsatz von Atomwaffen wegen des geeigenen Risikos wieder ringeren möglich: Bei einer repräsentativen Umfrage in den USA sprachen sich fast die Hälfte der Befragten für den Einsatz von Atomwaffen aus, falls der Irak Giftgas oder bakteriologische Waffen gegen US-Truppen verwenden sollte (TIME, 10.12.90, S.42).

### Welche Wirkungen haben Atomwaffen?

### Kriegsfolgen

## Welche Wirkungen haben Atomwaffen?

Die multinationalen Streitkräfte am Golf verfügen über Atomwaffen, überwiegend mit Sprengstärken im Bereich von 1 bis 150 Kilotonnen TNT.

Zum Vergleich: Die Atombombe auf Hiroshima hatte eine Stärke von 13 Kilotonnen und forderte 150.000 Tote. Die Stadt war in einem Kreis von 5 Kilometern Durchmesser total zerstört.

Bei der Explosion einer Atomwaffe werden pro 1.000 Kilotonnen Sprengstärke 60 Kilogramm radioaktive Spaltprodukte als Fallout in die Luft freigesetzt (U.S. Department of Defense, The Effects of Nuclear Weapons, Washington D.C., 1977).

Zum Vergleich: Die radioaktive Wolke nach dem Reaktorunfall in Tschernobyl enthielt einige hundert Kilogramm Spaltprodukte.

## Welche Wirkungen haben chemische Kampfstoffe?

Im Golfkrieg könnten zwei Arten von chemischen Kampfstoffen zum Einsatz kommen: Nervengifte, die Atmung und Nervensystem zerstören (u.a. Tabun, Sarin), und Kontaktgifte, die zu schweren Verätzungen führen (u.a. Senfgas).

## Wie wurde Giftgas im Iran-Irak-Krieg eingesetzt?

Im Golfkrieg zwischen Iran und Irak setzte der Irak Giftgas ein. Bei dem Angriff auf die von Iranern eingenommene Kurdenstadt Hallabije im März 1988 wurden mehr als 5.000 Menschen getötet, zu 75 % Frauen und Kinder (Nirumand, Sturm im Golf, Rowohlt Oktober 90, S.8; Prof.Dr. W.Dosch in Mediatus 6/88).

Ansonsten verwendeten die irakischen Truppen Giftgas in für sie militärisch aussichtslosen Situationen als letztes Mittel (IFIAS, Bonn, Frieden und Abrüstung, Nr.35, 2. Auflage 11.90, S.2).

Die Giftgaseinsätze waren völkerrechtswidrig: Irak trat 1931 dem Genfer Protokoll bei, das jeglichen Kriegseinsatz von Giftgas verbietet.

## Kann man sich gegen Giftgas schützen?

Die US-Truppen am Golf schützen sich mit kompletten Schutzanzügen. Diese Anzüge können die Soldaten aber nur kurzzeitig tragen, weil die Hautatmung auf Dauer nicht ausreichend ist.

Die Zivilbevölkerung ist weitgehend ungeschützt. In Israel sind Gasmasken verteilt worden.

Ein Giftgasangriff auf eine Großstadt wie Tel Aviv hätte verheerende Folgen. Schutzräume sind nur für wenige vorhanden. Kinder können durch Gasmasken nicht ausreichend atmen, weil ihre Atemkraft zu schwach ist. Auch helfen Gasmasken allein nicht gegen Kontaktgifte.

## Was sind bakteriologische Waffen?

Krankheitserreger und von ihnen produzierte Gifte (u.a. Milzbrand, Typhus, Cholera, Botulismus, Tularämie, Pest) können durch Granaten oder Bomben verbreitet werden. Jeder zweite infizierte wird ohne schnelle und ausreichende Behandlung sterben.

Amerikanische Soldaten werden vorsorglich gegen bakteriologische Waffen geimpft (New York Times, zitiert in Tagesspiegel, 29.12.90). Eine ganze Bevölkerung durch Impfung zu schützen, ist vom Umfang her unmöglich. Auch gibt es keinen Impfstoff gegen Botulismus.

Bakteriologische Waffen wurden 1975 international geächtet. Ihr Einsatz gilt aus militärischer Sicht seit jeher als wenig sinnvoll (langsame Wirkung, unkontrollierte Ausbreitung, Verseuchung des zu erobernden Gebietes). Mögliche Ziele bakteriologischer Waffen in einem Golfkrieg: Flughäfen, Kommandozentralen, Schiffe, Siedlungen für Ölarbeiter (TIME, 10.12.90, S.39). Nicht auszuschließen ist auch der Einsatz als Terrormittel gegen die Zivilbevölkerung.

Allein die Drohung mit biologischen und chemischen Kampfstoffen kann bei der Bevölkerung und den Soldaten Panik erzeugen, denn die menschlichen Sinne reichen nicht aus, diese Gefahren rechtzeitig zu erkennen.

### Können die Ölquellen brennen?

Die Umweltfolgen eines Angriffs auf die Ölfelder sind unter den Experten umstritten. Die Vorhersagen reichen von geringfügigen örtlichen Schäden bis zu schweren weltweiten Auswirkungen. Brennende Ölquellen bilden Wolken von Kohlenmonoxid, Kohlendioxid (Treibhauseffekt!) und Schwefeldioxid.

## Kann sich der Krieg am Golf ausweiten?

Es gibt keine Garantie, daß das "Pulverfaß Naher Osten" beim Golfkrieg nicht explodiert. Der irakische Präsident Hussein genießt bei der Mehrheit der arabischen Bevölkerung – vom Persischen Golf bis Westafrika – nicht wenig Sympathien. Israel und die USA als Vertreter der "Imperialisten" sind die Feindbilder der arabischen Welt. Hinzu kommen wechselnde innerarabische Spannungen.

### Kann Deutschland In den Golfkrieg direkt verwickelt werden?

Durch die Nachbarschaft des NATO-Landes Türkei mit dem Irak ist nicht auszuschließen, daß die Türkei im Rahmen der NATO die Bundesrepublik Deutschland um militärische Unterstützung ersucht.

Das NATO-Bündnis beruht auf dem Grundsatz der Freiwilligkeit: Es gibt (anders als im Warschauer Pakt) im Falle eines Angriffs gegen einen Mitgliedsstaat keine automatische Beistandsverpflichtung (Nordatlantikvertrag vom 4.4.1949, Artikel 5).

Der Einsatz der Bundeswehr in einem solchen Fall widerspräche nicht dem Grundgesetz, wäre aber eine freiwillige Entscheidung der Bundesrepublik.

## Gibt es eine Alternative zum Krieg?

Seit Herbst 1990 besteht eine umfassende Wirtschaftsblockade der UNO-Mitgliedsstaaten gegen den Irak. Dieser ist in besonderem Maße vom Außenhandel abhängig: 80 % der Lebensmittel müssen importiert werden. Die hauptsächliche Einnahmequelle sind die - jetzt abgeschnittenen - Ölexporte.

"Die Sanktionen sind erst seit ein paar Monaten in Kraft. Warum sollten wir jetzt, wo sie zu schmerzen beginnen, plötzlich sagen: Okay, das war nichts, laßt uns die Sache hinter uns bringen und viele Menschen umbringen? Das ist doch verrückt." (General Norman Schwarzkopf, US-Oberbefehlshaber am Golf, Der Spiegel, 49/1990, S.170)

#### Referenz:

Golfkrieg? Folgen für die Menschen; Dr. Jürgen Hölzinger, Dr. Joachim Wernicke (Autoren); IPPNW (Hrsg.), Heidesheim 30.12.90. Internationales Rotes Kreuz

### Der Schutz der Opfer bleibt unbeachtet

Die Hegemonie des Denkens im Ost-West-Gegensatz ist gebrochen. Mit dem Niedergang im Ostblock schienen weltumspannende Konfliktpotentiale abgebaut zu sein. In militärischer Denkweise scheint dies jetzt einen Atomkrieg begrenzt und ohne unkalkulierbares eigenes Risiko durchführbar zu machen. Eine gefährliche Situation. Dazu haben die direkt beteiligten Mächte die Genfer Zusatzprotokolle zum Rotkreuzabkommen über den Schutz der Opfer internationaler Konflikte entweder erst gar nicht unterzeichnet oder nicht ratifiziert. Dazu gehört auch die Bundesrepublik Deutschland.

Irak, die USA und Israel haben den Einsatz ihrer atomaren, biologischen und chemischen Waffen ausdrücklich nicht ausgeschlossen oder mit deren Einsatz gedroht. Die alliierte Luftwaffe hat nach eigenen Angaben Iraks Atomanlagen zerstört. Ob auch Irak die Atombombe besitzt, ist seit mehr als zehn Jahren immer wieder Gegenstand von Spe-Nachdem israelische kulationen. Kampfflugzeuge im Juni 1981 einen in Frankreich hergestellten 40-Megawatt-Reaktor mit der Bezeichnung Tammuz-1, 25 Kilometer südöstlich von Bagdad, schwer beschädigt hatten, soll es zuletzt in Irak drei Standorte von Atomreaktoren und mindestens vier atomare Forschungszentren gegeben haben (International Harald Tribune vom 22.01.1991). Die Internationale Atomenergiebehörde IAEO in Wien, weiß offiziell nur von zwei Forschungsreaktoren. Seit 25 Jahren betreibt Bagdad mit Unterstützung aus der Sowjetunion, Frankreich. Italien, der Bundesrepublik, Brasilien, Portugal und China Atomforschung zum Bau der "islamischen Bombe". Mit der gleichen Wahrscheinlichkeit, daß Irak eine Atombombe besitzt, erscheint es nach den Verlautbarungen der USA nicht ausgeschlossen, daß diese durchaus auch zuerst von der Atomwaffe Gebrauch machen, etwa wenn Irak Giftgas einsetzt. Entsprechend äußerte sich zuletzt etwa der US-Vizepräsident Dan Quayle am 1. Februar 1991 in einem BBC-Interview.

Am 10. Juni 1977 hat die Bundesrepublik Deutschland die Zusatzprotokolle zum Rotkreuzabkommen unterzeichnet, es bisher jedoch unterlassen, diese zu ratifizieren. Sie sollen dem Schutz der Opfer internationaler Konflikte dienen. Ebenso verhalten sich unter anderem die Großbritannien und Iran. Frankreich, Irak, Israel und Südafrika zum Beispiel haben diese Protokolle erst gar nicht unterzeichnet. Ratifiziert worden sind sie dagegen von Italien (am 27.2.1986), Belgien (am 20.5.1986), der Sowjetunion (am 29.9.1989) und zuletzt von Kanada (am 20.11.90). Speziell das Zusatzprotokoll I enthält Regeln über "Methoden und Mittel der Kriegführung" und über den "Allgemeinen Schutz der Zivilbevölkerung vor den Auswirkungen von Feindseligkeiten".

Als Grundregeln für die Kriegführung legt Artikel 35 fest:

"(1) In einem bewaffneten Konflikt haben die … Parteien kein unbeschränktes Recht in der Wahl der Methoden und Mittel der Kriegfüh-

(2) Es ist verboten, Waffen, Geschosse und Material sowie Methoden der Kriegführung zu verwenden, die geeignet sind, überflüssige Verletzungen oder unnötige Leiden zu verursachen.

(3) Es ist verboten, Methoden oder Mittel der Kriegführung zu verwenden, die dazu bestimmt sind oder von denen erwartet werden kann, daß sie ausgedehnte, langanhaltende und schwere Schäden der natürlichen Umwelt verursachen."

Artikel 51 schreibt vor:

"(2) Weder die Zivilbevölkerung als solche noch einzelne Zivilpersonen dürfen das Ziel von Angriffen sein. …

(4) Unterschiedslose Angriffe sind verboten. ..."

Als unterschiedslos werden Angriffe bezeichnet, die sich nicht gegen ein bestimmtes militärisches Ziel richten und deshalb auch Zivilpersonen oder zivile Objekte ohne Unterschied treffen können. Unterschiedslos sind Angriffe auch dann, wenn dabei Kampfmethoden oder Kampfmittel angewendet werden, die nicht gegen ein bestimmtes militärisches Ziel gerichtet werden können oder deren Wirkungen sich nicht genügend begrenzen lassen.

Das I. Zusatzprotokoll verbietet ferner unter anderem:

Artikel 53:

"a) feindselige Handlungen gegen geschichtliche Denkmäler, Kunstwerke oder Kultstätten zu begehen, die zum kulturellen oder geistigen Erbe der Völker gehören, …"

Artikel 56:

,,(1) Anlagen oder Einrichtungen, die gefährliche Kräfte enthalten, nämlich Staudämme, Deiche und Kernkraftwerke, dürfen auch dann nicht angegriffen werden, wenn sie militärische Ziele darstellen, sofern ein solcher Angriff gefährliche Kräfte freisetzen und dadurch schwere Verluste unter der Zivilbevölkerung verursachen kann. Andere militärische Ziele, die sich in deren Nähe befinden, dürfen nicht angegriffen werden, wenn ein solcher Angriff gefährliche Kräfte freisetzen und dadurch schwere Verluste unter der Zivilbevölkerung verursachen kann. (2) Der in Absatz 1 vorgesehene besondere Schutz vor Angriffen endet

b) bei Kernkraftwerken nur dann, wenn sie elektrischen Strom zur regelmäßigen, bedeutenden und unmittelbaren Unterstützung von Kriegshandlungen liefern und wenn ein solcher Angriff das einzige praktische Mittel ist, um diese Unterstützung zu beenden; ..."

#### Referenzen:

Deutsches Rotes Kreuz: Zusatzprotokolle zu den Genfer Abkommen vom 12. August 1949 über den Schutz der Opfer bewaffneter Konflikte.
Comité International de la Croix-Rouge: Geneva Conventions of 12 August 1949 and Additional Protocols of 8 June 1977 - Signatures, Ratifications, Accessions and Successions as at 31 December 1990, DDM/JUR 91/55 - CPS/5, Geneva 14.01.91.

Erklärung der 203

### Aufruf zu Ungehorsam

"Wir werden nicht stillhalten" – das kündigen 169 Professorinnen und Professoren und 34 weitere Akademiker aus Naturwissenschaften, Medizin, Theologie, Philosophie und anderen Fachrichtungen für den Fall an, daß die Bundesregierung Deutschland mit militärischen Aktionen am Golfkrieg beteiligt. Die Hochschullehrerinnen und Hochschullehrer schließen sich der Argumentation an, daß ein militärisches Engagement der Bundesrepublik in der heutigen Situation mit dem Grundgesetz nicht vereinbar ist. Das Strahlentelex dokumentiert den Text im Wortlaut:

"Der Krieg am Golf weitet sich aus. Militärisch wird die Zivilbevölkerung wachsend in die Vernichtung einbezogen; politisch wird der unabdingbare, langfristige Ausgleich zwischen den berechtigten Interessen Israels und der Palästinenser mit jedem Tag noch schwieriger zu finden sein, als er es schon vor Anfang des Krieges war.

Der Krieg hätte nicht begonnen werden dürfen. Eine politische Lösung der Situation wäre notwendig und wäre möglich gewesen; es ist nicht genug getan worden, sie zu Fortsetzung Seite 9 Die ersten Ziffern 72-73/ ... 94-95/ bezeichnen die Ausgaben 72-73 bis 94-95 des 4. Jahrgangs 1990 des Strahlentelex. Die folgenden Ziffern /123 bezeichnen die Seiten in der entsprechenden Ausgabe. Die Seitenangaben beziehen sich im allgemeinen auf den Artikelanfang. Dabei verweisen fettgedruckte Seitenzahlen auf Artikel, in denen das Stichwort ausführlicher abgehandelt wird.

nandeit wird.	
Abfallerzhalden 80-81/2	Boikat Ilto 82 82/15
Agricola 76-77/1	Boikat, Ute 82-83/1,5 84-85/6, 86-87/3,4
Alejnikova, Olga 84-85/5	Bossew, Peter 84-85/6
Almmilch 78-79/3	Bräutigam, Hans Harald 74-75/2
Americium 78-79/7, 82-83/5, 84-85/5	Breede, Werner 76-77/1,6
Aminosäuren 74-75/1	British nuclear fuels (BNFL)
Anämie 82-83/5, 84-85/5	80-81/11, 82-83/1
Angerer, Josef 84-85/6	Brustkrebs-Screening 78-79/1
Annagelb 84-85/3	Bulgarien 72-73/12
Aranzadi, Claudio 80-81/12	Bundesamt für Strahlenschutz (BFS)
Arbeitsschutz 84-85/1	80-81/11, 86-87/4, 92-93/1,4
Armbanduhren, strahlende 78-79/7	Bundesanstalt für Materialforschung
Ataxia teleangiektasia (AT) 74-75/3	und -prüfung (BAM) 82-83/5
Atomarbeiter 78-79/4	Bundesgesundheitsamt
Atomenergie 86-87/5	72-73/9, 74-75/8
Atomic Photographers Guild 82-83/8	Bundesrepublik Deutschland 74-75/2
Atomindustrie 88-89/1	
Atomkraftwerk 80-81/12	Castell, Lutz 80-81/10
Atommüll 80-81/1,10,12	Chemiegifte 72-73/1
Atomstrom 74-75/8	74-75/8, 76-77/1
Atomtests 74-75/1,	Chemie-Tests 72-73/1, 76-77/1
80-81/12, 84-85/5, 86-87/5	Chemnitz (ehem. Karl-Marx-Stadt)
Atomunglück 86-87/8	80-81/1
AT-Syndrom 74-75/3	China 80-81/12, 86-87/5
Aue 80-81/2	chlorierte Kohlenwasserstoffe
Auer-Strümpfe 84-85/4	72-73/1, 74-75/1
Aurand, Karl 76-77/5	Chumak, V. 82-83/1
	Cohen, Bernard L. 88-89/1
Bad Blankenburg 80-81/2	Compagnie général de matières
Badgastein 88-89/8	nucléaires (COGEMA) 80-81/11
Bad Hofgastein 88-89/8	Cornwall 80-81/8
Bad Kreuznach 88-89/8	Crossen 80-81/2
Bad Münster 88-89/8	Culmitzsch 80-81/2
Bad Steben 88-89/8	
Bad Zell 88-89/8	Daennecke, Rudolf 90-91/2
Barish, R.J. 94-95/1	David, E. 92-93/4
Barsch 78-79/4	DDR 78-79/1, 80-81/1,
Baubiologie 86-87/8	84-85/6, 86-87/5, 92-93/7,8
Bauschutt, radioakt. 80-81/1	Dichlordiphenyltrichlorethan (DDT)
Baustoffe, radioakt. 72-73/1, 84-85/1	und Metabolite (DDD, DDE)
- radiolog. Beurteilung	72-73/1, 76-77/2
88-89/11,12	Dieldrin 72-73/4, 76-77/2
Bayern 80-81/10 Beeren 76-77/6, 82-83/7	Dittrichshütte 80-81/2
Beeren 76-77/6, 82-83/7 84-85/7, 86-87/6, 90-91/11	DNA-Reparatur 74-75/1
Beerwalde 80-81/2, 92-93/1	DNA-Schäden 74-75/1
Begriffe, radiolog. 88-89/2123	Dnepr 86-87/4
BEIR 74-75/4	Dosisleistung 74-75/3 Dosisrevision 90-91/8
Beleites, Michael 80-81/2, 88-89/2	
Berchtesgaden 80-81/10	Dosis-Wirkungskurven 90-91/4 Downes, Susan 82-83/1
Bergarbeiter 92-93/8	Downes, Susan 82-83/1 Dritte Welt 74-75/1
Berry, Roger 78-79/4, 82-83/1	Drosen 80-81/2
Bestrahlung von Nahrungsmitteln	00-01/2
74-75/1	Eatough, Jonathan P.
Berufsgenossenschaft 80-81/7	80-81/8, 88-89/8
Berufskrankheit 84-85/1, 88-89/3,	EG-Empfehlungen 78-79/5
90-91/1, 94-95/4	EG-Grenzwerte 72-73/1, <b>76-77/10</b>
Beton 84-85/3, 88-89/12	EG-Kommission 74-75/1, 78-79/5
Bewetterung 92-93/3	EG-Recht 92-93/7
Bimsstein 84-85/3, 88-89/12	Eisenach 78-79/2
Binnenseen, Schweden 78-79/3	Eisenerzarbeiter 76-77/3
Birkenfeld 76-77/1,5	Eiweiß 74-75/1
Black-Komitee 82-83/1	elektromagnetische Felder
Blei 76-77/1, <b>88-89/3</b>	86-87/8, 92-93/1
Blockheizkraftwerke 72-73/10	elektromagnetische Wellenstrahlung
Blutkrebs siehe Leukämie	92-93/1
Bodenbelastung	Elektrizitätswirtschaft
- DDR <b>78-79/1,2</b>	72-73/10, 74-75/8
- Österreich 78-79/3	Ellweiler 76-77/1,5, <b>86-87/1</b>

## RADON-Spezialausgabe des Strahlentelex

Eine 24 Seiten starke RA-DON-Spezialausgabe des Strahlentelex gibt einen eingehenden Überblick über die Entstehung, Vorkommen und Gesundheitsrisiken von Radon-Gas. Maßnahmen zur Verringerung des Radongehaltes in Häusern werden ausführlich beschrieben. Solange der Vorrat noch reicht, kann das Heft einfach gegen Einsendung von DM 7,- pro Exemplar plus DM 2,- Versandkosten per Verrechnungs-Scheck oder Briefmarken bestellt werden: Strahlentelex, Turmstraße 13, W-1000 Berlin 21.

### Radonmessungen

### Radon in Ihrer Wohnung?

Die Unabhängige Meßstelle Berlin des Strahlentelex untersucht die Konzentration des radioaktiven Edelgases Radon-222 in der Luft Ihrer Räume. Eine Messung kostet 60,- DM, zwei Messungen zusammen 100,- DM und jede weitere 50,- DM. Abonnenten des Strahlentelex erhalten wie immer 30 Prozent Rabatt. Die Messung erfolgt mit Hilfe von Passivsammlern, die Sie drei Tage lang im Keller, in Ihren Wohnräumen oder am Arbeitsplatz aufstellen und danach umgehend wieder zurücksenden. Die gesammelte Radioaktivität wird dann gammaspektrometrisch untersucht und Sie erhalten eine ausführlich dokumentierte Beurteilung der Meßergebnisse.

Unabhängige Meßstelle Berlin des Strahlentelex, Turmstraße 13, 1000 Berlin 21, Tel. 030/3948960.

90-91/8	
ven 90-91/4	Entsorgung 80-81/1,11
82-83/1	84-85/5, 86-87/8
74-75/1	Energie-Investitionen 72-73/10
80-81/2	Energienutzung 72-73/10
	Energieverbrauch 72-73/10
P.	Energiewirtschaft 74-75/8,
80-81/8, 88-89/8	80-81/12, 86-87/5
78-79/5	Energiewirtschaftsgesetz 72-73/12
72-73/1, <b>76-77/10</b>	Energiesparen 88-89/13
74-75/1, 78-79/5	Energiesparlampen 86-87/1
92-93/7	Energy Service Companies 72-73/10
78-79/2	EPA 92-93/1
76-77/3	Epidemiologie 82-83/1, 90-91/6
74-75/1	Erbgut 74-75/1
e Felder	Erbmaterial 74-75/1
86-87/8, <b>92-93/1</b>	Erdgas <b>88-89/9</b>
e Wellenstrahlung	Erdöl <b>88-89/9</b>
92-93/1	Erzbergbau 88-89/2
haft	Erzgebirge 80-81/1, 88-89/1
72-73/10, 74-75/8	<b>90-91/3</b> , 94-95/1
76-77/1,5, <b>86-87/</b> 1	Ettenhuber 92-93/1

Europäische Gemeinschaft	Hochspannungsleitungen 92-93/1	Krebsgefährdung 92-93/1
(siehe auch EG) 74-75/1	Höchstmengenverordnungen	Krebshäufigkeit         92-93/5           Krüger, Eckhard         86-87/1           Krypton         86-87/1
Europaparlament 74-75/1	72-73/1, 76-77/2	Krüger, Eckhard 86-87/1
Lui opapariament	Höhenstrahlung 80-81/10, <b>94-95/1</b>	Krypton 86-87/1
D. I. I. Cu. Cu. Illians house	Hoffmann, W. 86-87/2	Kuno, Manfred D. 84-85/8
Fachverband für Strahlenschutz	Honig 78-79/6	
(FS) e.V. 80-81/1	Hunsrück 76-77/1,4	Lack, Nicholas 74-75/2, 78-79/8
Fegeler, Ulrich 82-83/1,4 Fernwärme 72-73/10 Fettzellen 80-81/8	Tunstuck	La Hague 78-79/9, 86-87/8
Fernwärme 72-73/10	Institut für Medizinische Statistik	Langard, Sverre 92-93/8
	und Dokumentation, Mainz	Lebensmittel siehe unter
Fichtelgebirge 76-77/4	86-87/1	Nahrungsmittel
Fisch 76-77/6, 78-79/3, 80-81/9		Lebenszeitstudie 92-93/5
82-83/7, 84-85/7, 94-95/8	Institut für Strahlenhygiene,	90 91/10
Fischzucht 82-83/5	Bundesgesundheitsamt	Leistungsprinzip 72-73/12
Fleisch 76-77/6, 78-79/6,	74-75/8, 76-77/5	Lengfelder, Edmund
82-83/7, 84-85/7, 92-93/6	Institut für Wasser-, Boden- und	80-81/10, 88-89/13
Fliesen 84-85/1	Lufthygiene, Bundesgesund-	
Fliesen 84-85/1 Flugasche 84-85/3	heitsamt 72-73/9, 76-77/5	Leningrad 86-87/8
Flugreisen, Strahlenrisiko	Indien 74-75/5	Leningrader Formel 84-85/3, 88-89/12
80-81/10, <b>94-95/1</b>	Internationale Ärzte zur Verhütung	Lesch, Karl-Heinz 72-73/10
	des Atomkrieges (IPPNW)	Leuchtfarbe 78-79/7
	80-81/7, 86-87/8, 90-91/1	Leukämie 78-79/4, 80-81/8,12,
Frankreich 78-79/9, 86-87/5	Internationale Atomenergiebehörde	82-83/1, 84-85/5, 86-87/1, 92-93/1
Freiberg 80-81/2	(IAEO) 86-87/4	lingen 86-87/5
Frischbier, Hans-Joachim 78-79/1	Ionisations-Rauchmelder	Litovchenko, P. 84-85/6
Fritsche, Uwe 86-87/5	<b>78-79/7</b> , <b>82-83/5</b> , 84-85/5	Lubmin 78-79/2
	Italien 72-73/12	Litovchenko, P. 84-85/6 Lubmin 78-79/2 Ludwigslust 78-79/2 Lüning, G. 74-75/2, 78-79/8
Gardner, Martin J. 78-79/4, 82-83/1	Italieli 12 10/12	Lüning, G. 74-75/2, 78-79/8
Gasheizungen 72-73/10 Geflügel 78-79/6, 94-95/8	Jacobi, Wolfgang 76-77/3, 80-81/4,	Lungenkrebs 74-75/8, 76-77/1,
Geflügel 78-79/6, 94-95/8	Jacobi, Wolfgang 70-77/3, 00-01/4,	80-81/8, 90-91/1
Gemüse 82-83/7, 84-85/7, 86-87/6	86-87/4, 88-89/1,6, lapan 80-81/8	Lungenkrebsrisiko 80-81/3, 92-93/8
Gen 74-75/4	Japan	0
Gera 80-81/1,2		Lymphom 78-79/4, 82-83/1
Gesellschaft für Strahlenmessung im	Johanngeorgenstadt 80-81/2	Mammographie 78-79/1
Unterland, Heilbronn 78-79/7	Johansson, Lasse 78-79/3	111111111111111111111111111111111111111
Gesellschaft für Strahlenschutz		Marienberg 80-81/2
80-81/10	Kacheln 84-85/1	Marmor 84-85/3
Gesellschaft für Strahlen- und	Kärner, Hermann 92-93/4	Maßeinheiten, radiolog. 88-89/21
Umweltforschung (GSF)	Kärner, Hermann 92-93/4 Kalium 84-85/3	Medizintechnik 92-93/5
76-77/3, 80-81/4, 86-87/4		Melanom, Malignes 80-81/8, 82-83/8
	Kanada 74-75/8, 80-81/8	Meppen         86-87/5           Michaelis, Jörg         86-87/1
Counditation of the country of the c	Kanada 74-75/8, 80-81/8 Karl, Josef 84-85/6	
Getreide und Getreideprodukte	Karl-Marx-Stadt siehe Chemnitz	Milch 72-73/1, 76-77/1,10, 78-79/3,6
74-75/6, 82-83/7, 86-87/6, 92-93/6	Karpfen 82-83/5	80-81/9, 82-83/7,86-87/6, 92-93/6
Gewerkschaft Brunhilde 86-87/1	Karpfen 82-83/5 Katalyse-Institut, Köln	Milchbelastung, DDR 78-79/4
Gewürze 74-75/1	86-87/8, 90-91/2	Mineralwasser 88-89/9
Gips 84-85/3, 88-89/11		Minsk 72-73/12, 84-85/5
Glühstrümpfe 84-85/1	00 01/5	Mißbildungen 82-83/4
Gofman, John 74-75/1	radein	Molke, -Entseuchung 86-87/5
Gorleben 80-81/11	11001	Mülheim-Kärlich 78-79/10
Granit 84-85/3, 88-89/12		Müll, radioaktiver 78-79/7
Greenpeace 86-87/8		80-81/1,10,12, 84-85/1,5
Greifswald 78-79/1,10	Kernwaffentests siehe Atom	München 80-81/10
Grodzinsky, Dimitri 82-83/4	Kies 88-89/11	Mutationen 74-75/1
Großbritannien 74-75/8	Kiew 86-87/3	Mutationen
78-79/4, 80-81/8, 82-83/1	Kinderkrebs 80-81/8, 82-83/1, 92-93/1	21.054
Großschloppen 76-77/4	Kinderkrebsregister 86-87/1	Nährwertverluste 74-75/1
Grundwasser 88-89/4	Kinderleukämie 78-79/4	Nagasaki 74-75/1, 92-93/5
	Kindernahrung 80-81/9, 92-93/6	Nagel, Hans-Dieter 92-93/5
Hack, Annette 76-77/7,9	Kind und Umwelt, Verband	Nahrungsmittelbelastungen,
Hackethal, Julius 78-79/1		i.d. Ukraine 82-83/5,
Håkanson, Lars 78-79/4	=0 =0/10	<b>84-85/2</b> , 86-87/3
		Nahrungsmittel-Bestrahlung
0 0 0 1 10	/ /1	74-75/1, 92-93/8, 94-95/8
	1 00 0=/= 0	Nasarkin 86-87/5
00.00/4	10	Naturheilkunde 84-85/6
0 1 0 5 16	Telldercobi of	Neues Forum 78-79/1
Heilkräuter 84-85/6	1101111111111	
Henshaw, Denis L. 80-81/8, 88-89/8	00 05/5	Neumann, Werner 84-85/2 Neuruppin 78-79/2
Heu 80-81/9	Romer, Stephen	Neuseeland 80-81/12
Hecht 78-79/4	Troib, marco.	Niedrigstrahlung 90-91/3
Heptachlorepoxid 72-73/4, 76-77/2	2 1011 44	Nierenkrebs 80-81/8
Herting 76-77/	Kosmische Strahlung 94-95/1	Noell GFR GmbH, Würzburg 86-87/5
Hesse 76-77/		
Hexachlorbenzol (HCB)	Kräuter 74-75/1, 78-79/6	Non-Hodgkin-Lymphome 78-79/4, 82-83/1
72-73/4, 76-77/2		
Hexachlorcyclohexan 72-73/3, 76-77/2	2 Kraft-Wärme-Kopplung 72-73/10	
Hinsken 86-87/3	Kranefeld, Achim 90-91/2	
Hiroshima 74-75/1, 92-93/5	5 Krankendaten 80-81/7	The second secon
Hirsch, Helmut 86-87/8		Nussbaum, Rudi H. 90-91/3,11
Throch, Tromut	The second secon	

Obst 76-77/6, 82-83/7, 84-85/7,	Restrisiko 86-87/8	Semipalatinsk 84-85/5
86-87/6, 90-91/11, 92-93/6	Reust 80-81/2	Shimizu, Yukiko 92-93/5
Ökologie-Institut Wien	Rheinland-Pfalz 86-87/1	Skworzow, Wladimir 72-73/12
78-79/3, 84-85/6	Rheinsberg 78-79/1	Smog 88-89/4
Österreich 78-79/3, 82-83/7	Richardson, Richard B.	Snee, Michael P. 82-83/1
Ortsdosisleistung 80-81/3, 92-93/2	80-81/8, 88-89/8	solare Flares 94-95/1
Ostereier 76-77/6	Richter, Siegmar 90-91/2	Sonnenflecken 94-95/1
Otto Hug Strahleninstitut 86-87/1	Röhl, Anja 78-79/10	Sorge-Settendorf 80-81/2
التاليد غنظم الملك الدائليا ال	Röhnsch, Walter 90-91/2	Sowjetbürger 86-87/4
Paitzdorf 80-81/2	Röntgen 78-79/1, 92-93/5	Sowjetunion 72-73/12,
Pankratowa, Jelena 72-73/12	Röntgenfilter 92-93/5	76-77/6,7, 82-83/1,
Paracelsus 76-77/1	Röntgenschäden 80-81/10	84-85/2,5,6, 86-87/3,5, 94-95/8
Paranüsse 88-89/10	Romanenko 86-87/3	Spanien 80-81/12
Pazifik 86-87/5	Ronneburg 80-81/2,	Spatz, Johannes 92-93/1
Pechblende 80-81/2	84-85/6,8, 90-91/1	
Perinatalerhebung 74-75/2	Roth, Jakob 92-93/5	Staatliches Amt für Atomsicherheit
Pestizide 72-73/1, 76-77/1		und Strahlenschutz (SAAS)
Pflanzenschutzmittel-Höchstmengen-	Saarländische Energieagentur 72-73/10	der DDR 78-79/1,
verordnung 72-73/1	Sachsen 80-81/1, 84-85/1, <b>88-89/1</b> ,	80-81/3, 90-91/2,3, 92-93/1
Photonen-Winde 94-95/1	90-91/1, 92-93/1, 94-95/1	Stadtumbau, ökologischer 84-85/8
Pietsch, Günther 92-93/1	Säfte 92-93/6	Stadtwerke Saarbrücken 72-73/10
Pilze 74-75/6, 86-87/7,	Säuglingsnahrung 80-81/9, 92-93/6	Standardmensch 74-75/4
00 01/12 02 02/8	Säuglingssterblichkeit <b>74-75/2</b> , <b>78-79/8</b>	Starnberger See 80-81/10
Pöhla 80-81/2	Sand 88-89/12	Stickoxide 72-73/10
Pohl, Egon 88-89/8	Sandstein 84-85/3, 88-89/12	Stimpel, Frieder 92-93/3
Polonium 76-77/1, <b>88-89/3</b>	Sanierungskosten 90-91/2	Stolzenberg 80-81/2
Polychlorierte Biphenyle (PCB)	Sauerstoff-Radikale 74-75/1	Strahlenbelastung,
72-73/3, 76-77/2	Savitz, D.A. 92-93/1	väterliche 82-83/1
Powell, Caroline A. 82-83/1	32-33/1	Strahlenempfindlichkeit 74-75/1,3
Primärenergie 72-73/10	Schadstoffanalysen 72-73/1,	Strahlenforschung 86-87/4
Promethium 78-79/7,	74-75/8, 76-77/10	Strahlengrenzwerte <b>76-77/10</b> , 82-83/1
	Schadstoffe in Innenräumen 86-87/8	Strahlen-Konservierung
84-85/3, 86-87/1 Proteine (Eiweiße) 74-75/1	Schadstoff-Höchstmengen-	74-75/1, 94-95/8
Proteine (Eiweiße) 74-75/1	verordnung 72-73/1	Strahlen-Meßbericht, DDR 80-81/1
	Schaefer, H. 92-93/4	Strahlenpaß 78-79/10
Quecksilber 86-87/2	Scheer, Jens 74-75/2, 78-79/8	Strahlenrisiko 74-75/1,
Quistorp, Eva 74-75/1	Schilddrüsen	80-81/10, <b>90-91/3</b>
	-anomalien 82-83/4	Strahlenschäden 74-75/1,2,
Radford, Edward P. 74-75/3,	-dosen 82-83/5	78-79/4, 82-83/1
76-77/1, 80-81/8, 88-89/7,8	Schlammabsetzbecken 80-81/2	Strahlenschutz 78-79/7,10,
Radikale, des Sauerstoffs 74-75/1	Schlema 80-81/2	80-81/1, 84-85/1, <b>90-91/3</b>
Radioaktivität, Begriffe und	Schmidt M 74.75/2 79.70/9	-Geschichte 84-85/1
Maßeinheiten 88-89/21	Schmidt, M. 74-75/2, 78-79/8 Schmier, Herbert 76-77/5	-Kommission (SSK) 72-73/4,
Radioaktivität,	Schmier, Herbert 76-77/5 Schmirchau 80-81/2, 90-91/2	76-77/3, 86-87/4
natürliche 74-75/3	Schmitz-Feuerhake, Inge 76-77/5,	-Verordnung 74-75/4
Radiotoxine 74-75/1	86-87/1, 88-89/10	Strahlensensibilität 74-75/1,3
Radium 80-81/6, 84-85/1,3,6,	Schneeberg 80-81/1,2,	Strahlenstatistik 74-75/2, 78-79/8
88-89/1,3,11	90-91/3, 92-93/3	Strahlenverseuchung
Radium-Quellen 88-89/8,9		i.d.DDR <b>80-81/1</b>
Radon 72-73/1, 76-77/1, 78-79/5,	Schneeberger Krankheit siehe Schneeberger Lungenkrebs	Strahlenwirkungen 90-91/3,4
80-81/1,3,8, 84-85/1, 86-87/2,	Schneeberger Lungenkrebs 76-77/1,	<ul> <li>stochastische Spätwirkungen</li> </ul>
<b>88-89/1,3</b> , 92-93/8, 94-95/4		74-75/1
Ätiologie, Geschichte 94-95/1	80-81/4, 84-85/1, <b>88-89/2</b> , <b>94-95/6</b> Schneider, Mycle 86-87/8	Strahlung, Begriffe
Grenzwerte 88-89/24		und Maßeinheiten 88-89/21
Kuren 88-89/8	Schönberg 80-81/2 Schokolade 80-81/9	Straubing 86-87/5
	Scholz, Roland 74-75/1,	Strom 74-75/8
Messungen 72-73/1,9, 76-77/1,	84-85/4, 86-87/8	Stromsparen 72-73/10,12
78-79/5, 80-81/3,		Stromtarifstruktur 72-73/10,12
88-89/6,24, 90-91/2,3	Schowkoschytnyi, Wladimir 86-87/4 Schüttmann, Werner 84-85/1,	Stromtrassen 92-93/1
Referenzwert 78-79/5	88-89/3, 94-95/1,7	Strontium 72-73/12, 86-87/3, 92-93/6
Richtwerte 88-89/24	The state of the s	Stscherbak, Jurij 86-87/8
Wirkung 76-77/1, 80-81/8,	Full Contains the Fig. 1 of Spin 1	
84-85/1, <b>88-89/5</b> ,7	Schwangerschafts- Komplikationen 82-83/4	Süddeutschland 80-81/10
Folgen, Geschicht 94-95/1		Süßwasserfische 78-79/4
Sanierung 72-73/4, 80-81/5,		
88-89/13, 90-91/3, 92-93/3	Schwarzenberg 80-81/2 Schweden 76-77/3, 78-79/3	Tabak 72-73/12, 82-83/7
Sanierungskosten 88-89/24		Tagebau 80-81/2
Tochternuklide 80-09/24		Tapsell, Peter 80-81/12
72-73/1, 76-77/4, <b>88-89/3</b>		Tarragona 80-81/12
Rathenow 78-79/1,3		Tee 78-79/6
Rauchen 88-89/7, 92-93/8	Schwing, Claus 92-93/5	Terrell, John D. 82-83/1
Rauchmelder 88-89/1, 92-93/8	SDAC Wiemut siehe Wiemut AC	Thieme, Christian 74-75/2, 78-79/8
<b>78-79/7</b> , <b>82-83/5</b> , 84-85/1,5	SDAG Wismut siehe Wismut AG Sediment 80-81/10	Thorium 84-85/3, 88-89/1,3
Referenzmensch 74-75/4		Thoron 88-89/3
Reparaturenzyme 74-75/3		Thüringen 80-81/1,
Reparatursysteme 74-75/1		88-89/1, 90-91/1, 92-93/1
Reparaturayateme 14-13/1	Sellafield 78-79/7, <b>82-83/1</b>	00 00/1, 00-01/1, 02-00/1

Treibhausef fek t	72-73/10,	96 97/5
	12-13/10,	
Trinkwasser		86-87/3
Trinkwasser-Bestra	hlung	92-93/8
Tritium	84-85/3,4,	
Tschechoslowakei		74-75/8
Tschernobyl	74-75/2, 8	84-85/2 6
	14 10/2,	
-Belastungsdo	osen	86-87/3
-Folgen	74-75/2	76-77/7
	79 70/1 9 6	0 01/10
	78-79/1,8, 8	
	82-83/1, 8	36-87/3.8
-Hilfsprogran		76-77/7
-I III ispi ogi ali	1111	
-Sarkophag		86-87/4
Türkei		74-75/6
	04 05/0	
Tuffgestein	84-85/3,	00-09/12
Uhren		84-85/1
	=0 ==/=	
Ukraine	76-77/7,	82-83/4,
	84-85/2	86-87/3
14		
ultraviolette (UV-)	Stranlung	82-83/8
Umweltdaten		80-81/7
Umweltinstitut Mü		86-87/1
	lichen	
Umweltschutz		92-93/7
Unabhängige Meßs	telle Berlin	
12-13/	1, 76-77/1,	18-19/2,
80-81/	1, 88-89/6,	90-91/3
Universität Oldenb		
		78-79/1
UNSCEAR 74-75/	4, 84-85/2,	88-89/3
Uran		84-85/6
	12-13/1,	04-03/0
-Aufbereitung	g = 80-81/2	86-87/1
-Bergbau	74-75/8,	80-81/1
	00 07/5	00 01/1,
84-85/1,8,	86,87/5, 8	88-89/1,2
90-91/	1, 92-93/1,	94-95/1
-Halden	-, 02 00, 2,	
-Haidell	a maran yan	80-81/1,
	84-85/6,	92-93/1
-Lagerstätter		80-81/2
-oxid		80-81/2
-salze		84-85/3
-Zerfallsreihe		
		88-89/4
		The state of the s
	80-81/7,8,	The state of the s
USA 74-75/8,	80-81/7,8,	86-87/5
USA 74-75/8, Vandellos	80-81/7,8,	86-87/5 80-81/12
USA 74-75/8, Vandellos	80-81/7,8,	86-87/5 80-81/12
USA 74-75/8,  Vandellos  Verbraucherschutz	80-81/7,8,	86-87/5 80-81/12 86-87/1
USA 74-75/8,  Vandellos Verbraucherschutz Viehfutter	80-81/7,8,	86-87/5 80-81/12 86-87/1 86-87/5
USA 74-75/8,  Vandellos  Verbraucherschutz	80-81/7,8,	86-87/5 80-81/12 86-87/1
USA 74-75/8,  Vandellos Verbraucherschutz Viehfutter Vitamine	80-81/7,8,	86-87/5 80-81/12 86-87/1 86-87/5 74-75/1
USA 74-75/8,  Vandellos Verbraucherschutz Viehfutter	80-81/7,8,	86-87/5 80-81/12 86-87/1 86-87/5
USA 74-75/8,  Vandellos Verbraucherschutz Viehfutter Vitamine Vogtland	80-81/7,8,	86-87/5 80-81/12 86-87/1 86-87/5 74-75/1 80-81/2
USA 74-75/8,  Vandellos Verbraucherschutz Viehfutter Vitamine Vogtland  Wärmedämmung	80-81/7,8,	86-87/5 80-81/12 86-87/1 86-87/5 74-75/1 80-81/2 88-89/13
USA 74-75/8,  Vandellos Verbraucherschutz Viehfutter Vitamine Vogtland  Wärmedämmung	80-81/7,8,	86-87/5 80-81/12 86-87/1 86-87/5 74-75/1 80-81/2 88-89/13
USA 74-75/8,  Vandellos Verbraucherschutz Viehfutter Vitamine Vogtland  Wärmedämmung Weißrußland	80-81/7,8, 78-79/7, 72-73/12, 8	86-87/5 80-81/12 86-87/1 86-87/5 74-75/1 80-81/2 88-89/13 32-83/4,5
USA 74-75/8,  Vandellos Verbraucherschutz Viehfutter Vitamine Vogtland  Wärmedämmung Weißrußland Wiederaufarbeitung	80-81/7,8, 78-79/7, 72-73/12, 8	86-87/5 80-81/12 86-87/1 86-87/5 74-75/1 80-81/2 88-89/13
USA 74-75/8,  Vandellos Verbraucherschutz Viehfutter Vitamine Vogtland  Wärmedämmung Weißrußland	80-81/7,8, 78-79/7, 72-73/12, 8 gsanlage	86-87/5 80-81/12 86-87/1 86-87/5 74-75/1 80-81/2 88-89/13 32-83/4,5 86-87/8
USA 74-75/8,  Vandellos Verbraucherschutz Viehfutter Vitamine Vogtland  Wärmedämmung Weißrußland Wiederaufarbeitung	80-81/7,8, 78-79/7, 72-73/12, 8 gsanlage	86-87/5 80-81/12 86-87/1 86-87/5 74-75/1 80-81/2 88-89/13 32-83/4,5 86-87/8
Vandellos Verbraucherschutz Viehfutter Vitamine Vogtland Wärmedämmung Weißrußland Wiederaufarbeitung	80-81/7,8, 78-79/7, 72-73/12, 8 gsanlage 78-79/7,9,	86-87/5 80-81/12 86-87/1 86-87/5 74-75/1 80-81/2 88-89/13 32-83/4,5 86-87/8
USA 74-75/8,  Vandellos Verbraucherschutz Viehfutter Vitamine Vogtland  Wärmedämmung Weißrußland Wiederaufarbeitung Wiederaufarbeitung	80-81/7,8, 78-79/7, 72-73/12, 8 3 3 3 3 3 3 3 3 3 3 3 3 3 3 7 6 7 8 7 8 7 8 7 8 7 8 7 8 7 8 7 8 7 8	86-87/5 80-81/12 86-87/1 86-87/5 74-75/1 80-81/2 88-89/13 32-83/4,5 86-87/8 82-83/1,82-83/7,
USA 74-75/8,  Vandellos Verbraucherschutz Viehfutter Vitamine Vogtland  Wärmedämmung Weißrußland Wiederaufarbeitung Wiederaufarbeitung	80-81/7,8, 78-79/7, 72-73/12, 8 3 3 3 3 3 3 3 3 78-79/7,9,	86-87/5 80-81/12 86-87/1 86-87/5 74-75/1 80-81/2 88-89/13 32-83/4,5 86-87/8 82-83/1,82-83/7,
USA 74-75/8,  Vandellos Verbraucherschutz Viehfutter Vitamine Vogtland  Wärmedämmung Weißrußland Wiederaufarbeitung Wiederaufarbeitung	80-81/7,8, 78-79/7, 72-73/12, 8 3 3 3 3 3 3 3 3 3 3 3 3 3	86-87/5 80-81/12 86-87/1 86-87/5 74-75/1 80-81/2 88-89/13 82-83/4,5 86-87/8 82-83/1 82-83/7, 94-95/8
USA 74-75/8,  Vandellos Verbraucherschutz Viehfutter Vitamine Vogtland  Wärmedämmung Weißrußland Wiederaufarbeitung Wild  84-85/ Wismut AG	80-81/7,8, 78-79/7, 72-73/12, 8 3 3 3 3 3 3 3 3 3 3 3 3 3	86-87/5 80-81/12 86-87/1 86-87/5 74-75/1 80-81/2 88-89/13 82-83/4,5 86-87/8 82-83/1 82-83/1, 94-95/8 80-81/1,
Vandellos Verbraucherschutz Viehfutter Vitamine Vogtland Wärmedämmung Weißrußland Wiederaufarbeitung Wild 84-85/ Wismut AG 84-85/1,	80-81/7,8, 78-79/7, 72-73/12, 8 78-79/7,9, 76-77/6, 7, 92-93/6, 76-77/1, 86-87/5, 86	86-87/5 80-81/12 86-87/1 86-87/5 74-75/1 80-81/2 88-89/13 32-83/4,5 86-87/8 82-83/1 82-83/7, 94-95/8 80-81/1, 8-89/1,3,
Vandellos Verbraucherschutz Viehfutter Vitamine Vogtland Wärmedämmung Weißrußland Wiederaufarbeitung Wild 84-85/ Wismut AG 84-85/1,	80-81/7,8, 78-79/7, 72-73/12, 8 78-79/7,9, 76-77/6, 7, 92-93/6, 76-77/1, 86-87/5, 86	86-87/5 80-81/12 86-87/1 86-87/5 74-75/1 80-81/2 88-89/13 32-83/4,5 86-87/8 82-83/1 82-83/7, 94-95/8 80-81/1, 8-89/1,3,
Vandellos Verbraucherschutz Viehfutter Vitamine Vogtland Wärmedämmung Weißrußland Wiederaufarbeitung Wild 84-85/ Wismut AG 84-85/1, 90-91/	80-81/7,8, 78-79/7, 72-73/12, 8 3 3 3 3 3 3 3 3 3 3 3 3 3	86-87/5 80-81/12 86-87/1 86-87/5 74-75/1 80-81/2 88-89/13 32-83/4,5 86-87/8 82-83/1 82-83/7, 94-95/8 80-81/1, 8-89/1,3, 94-95/1
Vandellos Verbraucherschutz Viehfutter Vitamine Vogtland Wärmedämmung Weißrußland Wiederaufarbeitung Wild 84-85/ Wismut AG 84-85/1, 90-91/	80-81/7,8, 78-79/7, 72-73/12, 8 78-79/7,9, 76-77/6, 7, 92-93/6, 76-77/1, 86-87/5, 86	86-87/5 80-81/12 86-87/1 86-87/5 74-75/1 80-81/2 88-89/13 32-83/4,5 86-87/8 82-83/1 82-83/1, 94-95/8 80-81/1, 8-89/1,3, 94-95/1 78-79/2
Vandellos Verbraucherschutz Viehfutter Vitamine Vogtland Wärmedämmung Weißrußland Wiederaufarbeitung Wild 84-85/ Wismut AG 84-85/1, 90-91/	80-81/7,8, 78-79/7, 72-73/12, 8 78-79/7,9, 76-77/6, 7, 92-93/6, 76-77/1, 86-87/5, 86	86-87/5 80-81/12 86-87/1 86-87/5 74-75/1 80-81/2 88-89/13 32-83/4,5 86-87/8 82-83/1 82-83/1, 94-95/8 80-81/1, 8-89/1,3, 94-95/1 78-79/2
USA 74-75/8,  Vandellos Verbraucherschutz Viehfutter Vitamine Vogtland  Wärmedämmung Weißrußland Wiederaufarbeitung Wild  84-85/ Wismut AG 84-85/1, 90-91/ Wittenberg Wojcik, Martin	80-81/7,8, 78-79/7, 72-73/12, 8 3 3 3 3 3 3 3 3 3 3 3 3 3	86-87/5 80-81/12 86-87/1 86-87/5 74-75/1 80-81/2 88-89/13 32-83/4,5 86-87/8 82-83/1 82-83/7, 94-95/8 80-81/1, 8-89/1,3, 94-95/1 78-79/2 88-89/9
Vandellos Verbraucherschutz Viehfutter Vitamine Vogtland Wärmedämmung Weißrußland Wiederaufarbeitung Wild 84-85/ Wismut AG 84-85/1, 90-91/ Wittenberg Wojcik, Martin working level mon	80-81/7,8, 78-79/7, 72-73/12, 8 3 3 3 3 3 3 3 3 3 3 3 3 3	86-87/5 80-81/12 86-87/1 86-87/5 74-75/1 80-81/2 88-89/13 32-83/4,5 86-87/8 82-83/1, 82-83/1, 94-95/8 80-81/1, 8-89/1,3, 94-95/1 78-79/2 88-89/9 88-89/5
USA 74-75/8,  Vandellos Verbraucherschutz Viehfutter Vitamine Vogtland  Wärmedämmung Weißrußland Wiederaufarbeitung Wiederaufarbeitung Wild  84-85/ Wismut AG 84-85/1, 90-91/ Wittenberg Wojcik, Martin working level mon working level unit	80-81/7,8, 78-79/7, 72-73/12, 8 3 3 3 3 3 3 3 3 3 3 3 3 3	86-87/5 80-81/12 86-87/1 86-87/5 74-75/1 80-81/2 88-89/13 32-83/4,5 86-87/8 82-83/1 82-83/7, 94-95/8 80-81/1, 8-89/1,3, 94-95/1 78-79/2 88-89/9
USA 74-75/8,  Vandellos Verbraucherschutz Viehfutter Vitamine Vogtland  Wärmedämmung Weißrußland Wiederaufarbeitung Wiederaufarbeitung Wild  84-85/ Wismut AG 84-85/1, 90-91/ Wittenberg Wojcik, Martin working level mon working level unit	80-81/7,8, 78-79/7, 72-73/12, 8 3 3 3 3 3 3 3 3 3 3 3 3 3	86-87/5 80-81/12 86-87/1 86-87/5 74-75/1 80-81/2 88-89/13 32-83/4,5 86-87/8 82-83/1, 82-83/1, 94-95/8 80-81/1, 8-89/1,3, 94-95/1 78-79/2 88-89/9 88-89/5
USA 74-75/8,  Vandellos Verbraucherschutz Viehfutter Vitamine Vogtland  Wärmedämmung Weißrußland Wiederaufarbeitung Wiederaufarbeitung Wild  84-85/ Wismut AG 84-85/1, 90-91/ Wittenberg Wojcik, Martin working level mon working level unit World Information	80-81/7,8, 78-79/7, 72-73/12, 8 78-79/7,9, 76-77/6, 7, 92-93/6, 76-77/1, 86-87/5, 88 1, 92-93/1, th (WLM) (WL) Service	86-87/5 80-81/12 86-87/1 86-87/5 74-75/1 80-81/2 88-89/13 32-83/4,5 86-87/8 82-83/1, 82-83/1, 82-83/1, 84-95/1 78-79/2 88-89/9 88-89/5 88-89/5
Vandellos Verbraucherschutz Viehfutter Vitamine Vogtland Wärmedämmung Weißrußland Wiederaufarbeitung Wild 84-85/ Wismut AG 84-85/1, 90-91/ Wittenberg Wojcik, Martin working level mon working level unit World Information on Energy (W	80-81/7,8, 78-79/7, 72-73/12, 8 78-79/7,9, 76-77/6, 7, 92-93/6, 76-77/1, 86-87/5, 88 1, 92-93/1, th (WLM) (WL) Service	86-87/5 80-81/12 86-87/1 86-87/5 74-75/1 80-81/2 88-89/13 32-83/4,5 86-87/8 82-83/1,82-83/7,94-95/8 80-81/1,8-89/1,3,94-95/1 78-79/2 88-89/9 88-89/5 80-81/12
USA 74-75/8,  Vandellos Verbraucherschutz Viehfutter Vitamine Vogtland  Wärmedämmung Weißrußland Wiederaufarbeitung Wiederaufarbeitung Wild  84-85/ Wismut AG 84-85/1, 90-91/ Wittenberg Wojcik, Martin working level mon working level unit World Information	80-81/7,8, 78-79/7, 72-73/12, 8 78-79/7,9, 76-77/6, 7, 92-93/6, 76-77/1, 86-87/5, 88 1, 92-93/1, th (WLM) (WL) Service	86-87/5 80-81/12 86-87/1 86-87/5 74-75/1 80-81/2 88-89/13 32-83/4,5 86-87/8 82-83/1,82-83/7,94-95/8 80-81/1,8-89/1,3,94-95/1 78-79/2 88-89/9 88-89/5 80-81/12
Vandellos Verbraucherschutz Viehfutter Vitamine Vogtland Wärmedämmung Weißrußland Wiederaufarbeitung Wild 84-85/ Wismut AG 84-85/1, 90-91/ Wittenberg Wojcik, Martin working level mon working level unit World Information on Energy (W	80-81/7,8, 78-79/7, 72-73/12, 8 78-79/7,9, 76-77/6, 7, 92-93/6, 76-77/1, 86-87/5, 88 1, 92-93/1, th (WLM) (WL) Service	86-87/5 80-81/12 86-87/1 86-87/5 74-75/1 80-81/2 88-89/13 32-83/4,5 86-87/8 82-83/1, 82-83/1, 82-83/1, 84-95/1 78-79/2 88-89/9 88-89/5 88-89/5
Vandellos Verbraucherschutz Viehfutter Vitamine Vogtland Wärmedämmung Weißrußland Wiederaufarbeitung Wild 84-85/ Wismut AG 84-85/1, 90-91/ Wittenberg Wojcik, Martin working level mon working level unit World Information on Energy (W	80-81/7,8, 78-79/7, 72-73/12, 8 78-79/7,9, 76-77/6, 7, 92-93/6, 76-77/1, 86-87/5, 88 1, 92-93/1, th (WLM) (WL) Service	86-87/5 80-81/12 86-87/1 86-87/5 74-75/1 80-81/2 88-89/13 82-83/4,5 86-87/8 82-83/1 82-83/7, 94-95/8 80-81/1, 8-89/1,3, 94-95/1 78-79/2 88-89/9 88-89/5 80-81/12 92-93/6
Vandellos Verbraucherschutz Viehfutter Vitamine Vogtland Wärmedämmung Weißrußland Wiederaufarbeitung Wild 84-85/ Wismut AG 84-85/1, 90-91/ Wittenberg Wojcik, Martin working level mon working level unit World Information on Energy (W	80-81/7,8, 78-79/7, 72-73/12, 8 78-79/7,9, 76-77/6, 7, 92-93/6, 76-77/1, 86-87/5, 88 1, 92-93/1, th (WLM) (WL) Service	86-87/5 80-81/12 86-87/1 86-87/5 74-75/1 80-81/2 88-89/13 32-83/4,5 86-87/8 82-83/1,82-83/7,94-95/8 80-81/1,8-89/1,3,94-95/1 78-79/2 88-89/9 88-89/5 80-81/12
Vandellos Verbraucherschutz Viehfutter Vitamine Vogtland Wärmedämmung Weißrußland Wiederaufarbeitung Wild 84-85/ Wismut AG 84-85/1, 90-91/ Wittenberg Wojcik, Martin working level mon working level unit World Information on Energy (W	80-81/7,8, 78-79/7, 72-73/12, 8 78-79/7,9, 76-77/6, 7, 92-93/6, 76-77/1, 86-87/5, 88 1, 92-93/1, th (WLM) (WL) Service	86-87/5 80-81/12 86-87/1 86-87/5 74-75/1 80-81/2 88-89/13 82-83/4,5 86-87/8 82-83/1 82-83/7, 94-95/8 80-81/1, 8-89/1,3, 94-95/1 78-79/2 88-89/9 88-89/5 80-81/12 92-93/6
Vandellos Verbraucherschutz Viehfutter Vitamine Vogtland Wärmedämmung Weißrußland Wiederaufarbeitung Wild 84-85/ Wismut AG 84-85/1, 90-91/ Wittenberg Wojcik, Martin working level mon working level mon working level unit World Information on Energy (W	80-81/7,8, 78-79/7, 72-73/12, 8 78-79/7,9, 76-77/6, 7, 92-93/6, 76-77/1, 86-87/5, 88 1, 92-93/1, th (WLM) (WL) Service	86-87/5 80-81/12 86-87/1 86-87/5 74-75/1 80-81/2 88-89/13 82-83/4,5 86-87/8 82-83/1,94-95/8 80-81/1,78-79/2 88-89/5 80-81/12 92-93/6
Vandellos Verbraucherschutz Viehfutter Vitamine Vogtland Wärmedämmung Weißrußland Wiederaufarbeitung Wild 84-85/ Wismut AG 84-85/1, 90-91/ Wittenberg Wojcik, Martin working level mon working level mon working level unit World Information on Energy (W Wurst Yttrium Zahnbehandlung	80-81/7,8, 78-79/7, 72-73/12, 8 78-79/7,9, 76-77/6, 7, 92-93/6, 76-77/1, 86-87/5, 88 1, 92-93/1, th (WLM) (WL) Service	86-87/5 80-81/12 86-87/1 86-87/5 74-75/1 80-81/2 88-89/13 82-83/4,5 86-87/8 82-83/1 82-83/7, 94-95/8 80-81/1, 8-89/1,3, 94-95/1 78-79/2 88-89/9 88-89/5 80-81/12 92-93/6
Vandellos Verbraucherschutz Viehfutter Vitamine Vogtland Wärmedämmung Weißrußland Wiederaufarbeitung Wild 84-85/ Wismut AG 84-85/1, 90-91/ Wittenberg Wojcik, Martin working level mon working level mon working level unit World Information on Energy (W Wurst Yttrium Zahnbehandlung	80-81/7,8, 78-79/7, 72-73/12, 8 78-79/7,9, 76-77/6, 7, 92-93/6, 76-77/1, 86-87/5, 88 1, 92-93/1, th (WLM) (WL) Service	86-87/5 80-81/12 86-87/1 86-87/5 74-75/1 80-81/2 88-89/13 82-83/4,5 86-87/8 82-83/1,94-95/8 80-81/1,78-79/2 88-89/5 80-81/12 92-93/6
Vandellos Verbraucherschutz Viehfutter Vitamine Vogtland Wärmedämmung Weißrußland Wiederaufarbeitung Wiederaufarbeitung Wild 84-85/ Wismut AG 84-85/1, 90-91/ Wittenberg Wojcik, Martin working level mon working level mon working level unit World Information on Energy (W Wurst Yttrium Zahnbehandlung Zahnersatz	80-81/7,8, 78-79/7, 72-73/12, 8 78-79/7,9, 76-77/6, 7, 92-93/6, 76-77/1, 86-87/5, 88 1, 92-93/1, th (WLM) (WL) Service	86-87/5 80-81/12 86-87/1 86-87/5 74-75/1 80-81/2 88-89/13 82-83/4,5 86-87/8 82-83/1, 84-95/1 78-79/2 88-89/5 88-89/5 80-81/12 92-93/5 92-93/5 84-85/1
Vandellos Verbraucherschutz Viehfutter Vitamine Vogtland Wärmedämmung Weißrußland Wiederaufarbeitung Wiederaufarbeitung Wild 84-85/ Wismut AG 84-85/1, 90-91/ Wittenberg Wojcik, Martin working level mon working level unit World Information on Energy (W Wurst  Yttrium  Zahnbehandlung Zahnersatz Zellkern	80-81/7,8, 78-79/7, 72-73/12, 8 78-79/7,9, 76-77/6, 7, 92-93/6, 76-77/1, 86-87/5, 88 1, 92-93/1, th (WLM) (WL) Service	86-87/5 80-81/12 86-87/1 86-87/5 74-75/1 80-81/2 88-89/13 82-83/4,5 86-87/8 82-83/1, 94-95/1 78-79/2 88-89/9 88-89/5 80-81/12 92-93/5 92-93/5 92-93/5 84-85/1 74-75/4
Vandellos Verbraucherschutz Viehfutter Vitamine Vogtland Wärmedämmung Weißrußland Wiederaufarbeitung Wiederaufarbeitung Wild 84-85/ Wismut AG 84-85/1, 90-91/ Wittenberg Wojcik, Martin working level mon working level mon working level unit World Information on Energy (W Wurst Yttrium Zahnbehandlung Zahnersatz	80-81/7,8, 78-79/7, 72-73/12, 8 78-79/7,9, 76-77/6, 7, 92-93/6, 76-77/1, 86-87/5, 88 1, 92-93/1, th (WLM) (WL) Service	86-87/5 80-81/12 86-87/1 86-87/5 74-75/1 80-81/2 88-89/13 82-83/4,5 86-87/8 82-83/1, 84-95/1 78-79/2 88-89/5 88-89/5 80-81/12 92-93/5 92-93/5 84-85/1
Vandellos Verbraucherschutz Viehfutter Vitamine Vogtland Wärmedämmung Weißrußland Wiederaufarbeitung Wiederaufarbeitung Wild 84-85/ Wismut AG 84-85/1, 90-91/ Wittenberg Wojcik, Martin working level mon working level unit World Information on Energy (W Wurst  Yttrium  Zahnbehandlung Zahnersatz Zellkern Zellzyklus	80-81/7,8, 78-79/7, 72-73/12, 8 5 5 5 5 5 5 5 5 5 5 78-79/7,9, 76-77/1, 86-87/5, 8 1, 92-93/1, 1, 92-93/1, th (WLM) (WL) Service /ISE)	86-87/5 80-81/12 86-87/1 86-87/5 74-75/1 80-81/2 88-89/13 82-83/4,5 86-87/8 82-83/1, 84-95/1 78-79/2 88-89/5 88-89/5 80-81/12 92-93/5 92-93/5 92-93/5 84-85/1 74-75/4
Vandellos Verbraucherschutz Viehfutter Vitamine Vogtland Wärmedämmung Weißrußland Wiederaufarbeitung Wiederaufarbeitung Wild 84-85/ Wismut AG 84-85/1, 90-91/ Wittenberg Wojcik, Martin working level mon working level unit World Information on Energy (W Wurst Yttrium Zahnbehandlung Zahnersatz Zellkern Zellzyklus Zement	80-81/7,8, 78-79/7, 72-73/12, 8 5 5 5 5 5 5 5 5 5 5 78-79/7,9, 76-77/1, 86-87/5, 8 1, 92-93/1, 1, 92-93/1, th (WLM) (WL) Service /ISE)	86-87/5 80-81/12 86-87/1 86-87/5 74-75/1 80-81/2 88-89/13 82-83/4,5 86-87/8 82-83/1, 84-95/1 78-79/2 88-89/5 88-89/5 80-81/12 92-93/5 92-93/5 92-93/5 84-85/1 74-75/4 88-89/11
Vandellos Verbraucherschutz Viehfutter Vitamine Vogtland Wärmedämmung Weißrußland Wiederaufarbeitung Wiederaufarbeitung Wild 84-85/ Wismut AG 84-85/1, 90-91/ Wittenberg Wojcik, Martin working level unit World Information on Energy (W Wurst  Yttrium  Zahnbehandlung Zahnersatz Zellkern Zellzyklus Zement Zhangelova, Maira	80-81/7,8, 78-79/7, 72-73/12, 8 3 3 3 3 3 3 3 3 3 3 3 3 3	86-87/5 80-81/12 86-87/1 86-87/5 74-75/1 80-81/2 88-89/13 82-83/4,5 86-87/8 82-83/1, 84-95/1 78-79/2 88-89/9 88-89/5 80-81/12 92-93/5 92-93/5 92-93/5 84-85/1 74-75/4 88-89/11 84-85/5
Vandellos Verbraucherschutz Viehfutter Vitamine Vogtland Wärmedämmung Weißrußland Wiederaufarbeitung Wiederaufarbeitung Wild 84-85/ Wismut AG 84-85/1, 90-91/ Wittenberg Wojcik, Martin working level unit World Information on Energy (W Wurst  Yttrium  Zahnbehandlung Zahnersatz Zellkern Zellzyklus Zement Zhangelova, Maira	80-81/7,8, 78-79/7, 72-73/12, 8 3 3 3 3 3 3 3 3 3 3 3 3 3	86-87/5 80-81/12 86-87/1 86-87/5 74-75/1 80-81/2 88-89/13 82-83/4,5 86-87/8 82-83/1, 84-95/1 78-79/2 88-89/9 88-89/5 80-81/12 92-93/5 92-93/5 92-93/5 84-85/1 74-75/4 88-89/11 84-85/5
Vandellos Verbraucherschutz Viehfutter Vitamine Vogtland Wärmedämmung Weißrußland Wiederaufarbeitung Wild 84-85/ Wismut AG 84-85/1, 90-91/ Wittenberg Wojcik, Martin working level mon working level unit World Information on Energy (W Wurst Yttrium Zahnbehandlung Zahnersatz Zellkern Zellzyklus Zement Zhangelova, Maira Ziegelsteine	80-81/7,8, 78-79/7, 72-73/12, 8 3 3 3 3 3 3 3 3 3 3 3 3 3	86-87/5 80-81/12 86-87/1 86-87/5 74-75/1 80-81/2 88-89/13 82-83/4,5 86-87/8 82-83/1, 84-95/1 78-79/2 88-89/9 88-89/5 80-81/12 92-93/5 92-93/5 92-93/5 92-93/5 84-85/1 74-75/4 88-89/11 84-85/5 88-89/12
Vandellos Verbraucherschutz Viehfutter Vitamine Vogtland Wärmedämmung Weißrußland Wiederaufarbeitung Wild 84-85/ Wismut AG 84-85/1, 90-91/ Wittenberg Wojcik, Martin working level mon working level unit World Information on Energy (W Wurst Yttrium Zahnbehandlung Zahnersatz Zellkern Zellzyklus Zement Zhangelova, Maira Ziegelsteine Ziegler-Heussen, R	80-81/7,8, 78-79/7, 72-73/12, 8 3 3 3 3 3 3 3 3 3 3 3 3 3	86-87/5 80-81/12 86-87/1 86-87/5 74-75/1 80-81/2 88-89/13 82-83/4,5 86-87/8 82-83/1, 84-95/1 78-79/2 88-89/9 88-89/5 80-81/12 92-93/5 92-93/5 92-93/5 92-93/5 84-85/1 74-75/4 88-89/11 84-85/5 88-89/12 78-79/10
Vandellos Verbraucherschutz Viehfutter Vitamine Vogtland Wärmedämmung Weißrußland Wiederaufarbeitung Wild 84-85/ Wismut AG 84-85/1, 90-91/ Wittenberg Wojcik, Martin working level mon working level unit World Information on Energy (W Wurst Yttrium Zahnbehandlung Zahnersatz Zellkern Zellzyklus Zement Zhangelova, Maira Ziegelsteine	80-81/7,8, 78-79/7, 72-73/12, 8 3 3 3 3 3 3 3 3 3 3 3 3 3	86-87/5 80-81/12 86-87/1 86-87/5 74-75/1 80-81/2 88-89/13 82-83/4,5 86-87/8 82-83/1, 84-95/1 78-79/2 88-89/9 88-89/5 80-81/12 92-93/5 92-93/5 92-93/5 92-93/5 84-85/1 74-75/4 88-89/11 84-85/5 88-89/12 78-79/10
Vandellos Verbraucherschutz Viehfutter Vitamine Vogtland Wärmedämmung Weißrußland Wiederaufarbeitung Wild 84-85/ Wismut AG 84-85/1, 90-91/ Wittenberg Wojcik, Martin working level mon working level unit World Information on Energy (W Wurst Yttrium Zahnbehandlung Zahnersatz Zellkern Zellzyklus Zement Zhangelova, Maira Ziegelsteine Ziegler-Heussen, R Ziggel, H.	80-81/7,8, 78-79/7, 72-73/12, 8 3 3 3 3 3 3 3 3 3 3 3 3 3	86-87/5 80-81/12 86-87/1 86-87/5 74-75/1 80-81/2 88-89/13 82-83/4,5 86-87/8 82-83/1, 82-83/1, 84-95/1 78-79/2 88-89/5 80-81/12 92-93/5 80-81/12 92-93/5 92-93/5 84-85/1 74-75/4 88-89/11 84-85/5 88-89/12 78-79/8
Vandellos Verbraucherschutz Viehfutter Vitamine Vogtland Wärmedämmung Weißrußland Wiederaufarbeitung Wild 84-85/ Wismut AG 84-85/1, 90-91/ Wittenberg Wojcik, Martin working level mon working level unit World Information on Energy (W Wurst Yttrium Zahnbehandlung Zahnersatz Zellkern Zellzyklus Zement Zhangelova, Maira Ziegelsteine Ziegler-Heussen, R Ziggel, H. Zwickau	80-81/7,8, 78-79/7, 72-73/12, 8 3 3 3 3 3 3 3 3 3 3 3 3 3	86-87/5 80-81/12 86-87/1 86-87/5 74-75/1 80-81/2 88-89/13 82-83/4,5 86-87/8 82-83/1, 82-83/1, 84-95/1 78-79/2 88-89/5 80-81/12 92-93/5 92-93/5 92-93/5 92-93/5 84-85/1 74-75/4 88-89/11 84-85/5 88-89/12 78-79/10 78-79/8 80-81/2
Vandellos Verbraucherschutz Viehfutter Vitamine Vogtland Wärmedämmung Weißrußland Wiederaufarbeitung Wild 84-85/ Wismut AG 84-85/1, 90-91/ Wittenberg Wojcik, Martin working level mon working level unit World Information on Energy (W Wurst Yttrium Zahnbehandlung Zahnersatz Zellkern Zellzyklus Zement Zhangelova, Maira Ziegelsteine Ziegler-Heussen, R Ziggel, H.	80-81/7,8, 78-79/7, 72-73/12, 8 3 3 3 3 3 3 3 3 3 3 3 3 3	86-87/5 80-81/12 86-87/1 86-87/5 74-75/1 80-81/2 88-89/13 82-83/4,5 86-87/8 82-83/1, 82-83/1, 84-95/1 78-79/2 88-89/5 80-81/12 92-93/5 80-81/12 92-93/5 92-93/5 84-85/1 74-75/4 88-89/11 84-85/5 88-89/12 78-79/8

#### Strahlentelex

### Neue Abonnenten gesucht

Abonnenten werben Abonnenten! Für Ihre Freunde und Bekannten können Sie mit dem Bestellabschnitt kostenlose Probeexemplare anfordern.

Sofort nach Überweisung des Bezugspreises für ein Jahresabonnement kann jeder, der bisher Abonnent war und bleibt und einen neuen Abonnenten geworben hat, kostenlos eine beliebige Nahrungsmittel- oder Umweltprobe auf ihren Gehalt an radioaktivem Cäsium untersuchen lassen (Probe bruchsicher verpacken, eigenen Namen und Anschrift sowie die des geworbenen neuen Abonnenten angeben und senden an: Strahlentelex, Turmstr.13, 1000 Berlin 21).

## 30 Prozent Rabatt für Strahlentelex-Abonnenten

Abonnenten des Strahlentelex erhalten darüber hinaus 30 Prozent Rabatt auf die normalen Messgebühren (Normalpreise: DM 50,- für die gammaspektrometrische Bestimmung von Cäsium-134 und Cäsium-137, DM 80,- einschließlich anderer gammaspektrometrisch erfaßbarer Radionuklide bei Baustoffen). Prinzipiell ist die Untersuchung jeder Probenart möglich. Benötigt wird im allgemeinen eine Probenmenge von 1 Liter oder 1 Kilogramm.

### Radon in Ihrer Wohnung?

Die Unabhängige Meßstelle Berlin des Strahlentelex untersucht die Konzentration des radioaktiven Edelgases Radon-222 in der Luft Ihrer Räume. Eine Messung kostet 60,- DM, zwei Messungen zusammen 100,- DM und jede weitere 50,- DM. Abonnenten des Strahlentelex erhalten auch hierauf 30 Prozent Rabatt. Die Messung erfolgt mit Hilfe von Passivsammlern, die Sie drei Tage lang im Keller, in Ihren Wohnräumen oder am Arbeitsplatz aufstellen und danach umgehend wieder zurücksenden. Die gesammelte Radioaktivität wird dann gammaspektrometrisch untersucht und Sie erhalten eine ausführlich dokumentierte Beurteilung der Meßergebnisse.

Unabhängige Meßstelle Berlin des Strahlentelex, Turmstraße 13, 1000 Berlin 21, Tel. 030/3948960.

	s Strahlentelex,	Turmstraße 13	3. D-1000	Berlin	21
--	------------------	---------------	-----------	--------	----

Strahlentelex-Abonnement	
--------------------------	--

O Ich/Wir bestelle/n zum fortlaufenden Bezug ein Jahresabonnement des Strahlentelex ab der Ausgabe Nr.
zum Preis von DM 86,- für 24 Ausgaben bzw. 12 Doppelnummern jährlich frei Haus. Ich/Wir bezahlen nach Erhalt der ersten Lieferung und nach Erhalt der Rechnung, wenn das Strahlentelex weiter zugestellt werden soll.
Ort/Datum, Unterschrift:

118CADE TO MARKET

Vertrauensgarantie:	Ich	kann	/Wir	können
das Abonnement jed	erzeit	und	ohne	Einhal-
tung irgendwelcher F	rister	ı kün	digen.	
Ort/Datum, Untersch	nrift:			

O **Einzugsermächtigung:** Ich gestatte hiermit, den Betrag für das Abonnement jährlich bei Fälligkeit abzubuchen und zwar von meinem Konto

bei:		

Bankleitzahl: Ort/Datum, Unterschrift:

- O Ja, ich will/wir wollen für das Strahlentelex Abonnenten werben. Bitte schicken Sie mir/uns dazu Stück kostenlose Probeexemplare.
- O Es handelt sich um ein Patenschafts-/Geschenk-Abonnement an folgende Adresse:

schenk-Abonnement an folgende Adresse: Name/Vorname:
Straße/Hausnummer:
Postleitzahl/Ort:
Absender/Rechnungsadresse: Name/Vorname:
Straße/Hausnummer:
Postleitzahl/Ort:

### **Aufruf zu Ungehorsam**

erreichen. Gegen das Gebot der Humanität, gegen alle Vernunft und trotz aller Warnungen begonnen, darf der Krieg nicht seiner verhängnisvollen, militärischen und politischen Eigendynamik überlassen bleiben.

Nun beginnt auch der Druck auf die Bundesrepublik, im Hinblick auf militärische Aktionen in der Türkei, den sogenannten "Verteidigungsfall" zu erklären und sich über die NATO unmittelbar in den Krieg hineinziehen zu lassen. Wir sehen uns außerstande, der Logik solcher Argumentationen zu folgen. Ein militärisches Engagement in dieser Situation widerspricht dem Grundgesetz. Eine aktive Teilnahme der Bundesrepublik an diesem Krieg ist unserer Meinung nach politisch und moralisch nicht zu rechtfertigen.

Wir würden keine Möglichkeit sehen, einer Regierung zu folgen, die unser Land in diesen Krieg hineinziehen ließe, statt sich kompromißlos für eine Politik des Friedens einzusetzen, eines gerechten Friedens für alle Beteiligten. Wir sähen uns gezwungen, einer solchen Regierung mit Handlungen zivilen Ungehorsams zu begegnen, und wir würden anderen raten, an solchen Handlungen teilzunehmen.

Wir sagen dies jetzt, solange über einen möglichen Militärbeitrag der Bundesrepublik noch diskutiert wird und nicht entschieden ist. Wir wollen vor den Folgen warnen, die ein Kriegseintritt Deutschlands nach sich ziehen würde.

Hans Peter Dürr, Ph.D., Prof. (München), Norbert Greinacher. Prof. Dr.theol. (Tübingen), Karin Hausen, Prof. Dr.phil. (Berlin), Hans Peter Herrmann, Prof. Dr.phil. (Freiburg i.Br.), Horst Eberhard Richter, Prof. Dr.med., Dr.phil. Ernst Tugendhat, Prof. (Gießen), Dr.phil. (Berlin), Burkhard Tuschling, Prof. Dr.phil. (Marburg)" und weitere 162 Professorinnen und Professoren aller Fakultäten sowie 34 andere Angehörige akademischer Berufe (Stand 31.01.1991).

Verband Kind und Umwelt

### Appell der Kinder

Einen "Appell der Kinder", sofort den Krieg zu beenden und Verhandlungen aufzunehmen, richtet der Verband Kind und Umwelt gemeinsam mit weiteren Organisationen an Saddam Hussein und Präsident Bush. Das Strahlentelex dokumentiert im Wortlaut:

"Im Namen der Kinder in aller Welt richten wir einen Appell an Saddam Hussein und Präsident Bush, sofort mit dem Krieg aufzuhören und Verhandlungen über die Lösung der Probleme in der Golfregion aufzunehmen.

Durch diesen Krieg, der die ganze Welt erschüttert, wird die Zukunft der Menschheit bedroht.

Darum sagen wir: Hört auf!

Wir fordern alle deutschen Politiker auf, sich dafür einzusetzen, daß gerade Deutschland, von dessen Boden zwei Weltkriege ausgingen, einen dritten Weltkrieg verhindern.

Wir wollen leben!

Bitte unterstützen Sie die Veröffentlichung dieses Appells!

Kind und Umwelt e.V., Tempelherrenstraße 8, 1000 Berlin 61, Postgiroamt Berlin, Konto-Nr. 1058 31-108, BLZ 10010010; sowie: Berliner Ärzteinitiative gegen Atomenergie e.V., Mütter und Väter gegen atomare Bedrohung e.V., Umweltberatungsstelle Berlin, Arbeitskreis Neue Erziehung e.V., Deutscher Kinderschutzbund, Landesverband Berlin e.V., Kinderbegegnungsstätte Atatürk e.V., Kinder von Tschernobyl, BAUCH e.V., Dachverband Berliner Kinderläden, IBEF e.V., Projektlabor Bana e.V., Strahlentelex."

Frauenaktion Scheherazade

### "Welturabstimmung jetzt!"

"Welturabstimmung jetzt! Sofortiger Waffenstillstand! Kein dritter Weltkrieg! Wir fordern, daß die Mehrheit dieser Welt zu Wort kommt!" Mit diesem Aufruf wendet sich die Frauenaktion Scheherazade in einer internationalen Aktion an die Weltöffentlichkeit und die UNO. Das Strahlentelex dokumentiert im Wortlaut:

"Wir wissen, daß unser Gedanke utopisch und verrückt klingt aber ein vom Golf ausgehender Weltkrieg ist millionenfach verrückter.

Wir wissen, daß es nicht die Herren Präsidenten und Generäle sein werden, die in ihren sicheren Befehlsbunkern den Tod finden werden. Sterben wird die den fürchterlichen Massenvernichtungswaffen ausgesetzte Zivilbevölkerung.

Wir wissen, daß die Mehrheit der Menschheit und die Mehrheit in den kriegsbeteiligten Staaten einschließlich der arabischen Welt diesen grauenhaften und absurden Krieg nicht führen will. Nur haben diese Menschen keine Stimme, und ihre Stimmen werden nicht gezählt.

WIR FORDERN EINE WELT-URABSTIMMUNG im Namen des Friedens, der Demokratie, der Menschenrechte und der Würde jedes und jeder einzelnen: JA ODER NEIN ZU DIESEM KRIEG. Wir fordern, daß die UNO die Interpretation des Ultimatums an den Irak nicht den Militärs überläßt. Wenn die Waffen sprechen, darf die UNO nicht stumm werden. Wir fordern eine Durchführung dieser Urabstimmung durch internationale Gremien wie zum Beispiel UNESCO, UNICEF und WHO.

Jeder einzelne Mensch in dieser Welt muß in dieser Frage auf Leben und Tod angehört werden dies ist unser natürlichstes und elementarstes demokratisches Recht! Unsere Stimme gegen die Sprache der Waffen!

Wir erklären schon jetzt, daß - solange nichts geschieht - wir unsere eigenen Mittel und Wege finden werden, diese Abstimmung in allen uns zugänglichen Ländern mit schnellen Mitteln zumindest provisorisch durchzuführen. Parallel dazu werden wir ab jetzt und heute eine außerparlamentarische Weltfriedenskonferenz zu organisieren versuchen, in der sämtliche Konflikte in der Krisenregion des Nahen Ostens thematisiert werden.

Frauenaktion Scheherazade" c/o Birgit Cramon-Daiber, Scheidemannstr.2, 1000 Berlin 21, und: c/o Eva Quistorp, Hochhaus am Tulpenfeld, 5300 Bonn 1; Spendenkonto Berliner FrauenfrAktion, Halina Bendkowski, Stichwort Scheherazade, Bank für Gemeinwirtschaft, Konto-Nr. 162399001, BLZ 10010111.

Wien

### Österreich verteilt Kaliumjodid-Tabletten

Nach vergeblichen Bemühungen der österreichischen Bundesregierung in Wien, die Tschechoslowakei zu einem unverzüglichen Ausstieg aus der Atomenergie zu bewegen, ist in Österreich am 1. Februar 1991 mit der Ausgabe von Kaliumjodid-Tabletten an die Bevölkerung begonnen worden. Die Tabletten sollen die Schilddrüse gegen Strahlung durch radioaktives Jod weniger anfällig machen.

Das Mittel, das die Alpenrepublik wegen geringer Eigenproduktion zum Teil importieren muß, wir für Kinder und Jugendliche bis zum Alter von 17 Jahren an die Eltern kostenlos abgegeben.

Fortsetzung Seite 10

### Österreich verteilt Kaliumjodid-Tabletten

Streitpunkt zwischen Österreich der Tschechoslowakei ist das österreichischen Experten für von unsicher erklärte tschechoslowakische Atomkraftwerk Bohunice in 120 Kilometern Entfernung von Wien. Das Kraftwerk verfügt über zwei Reaktoren älterer sowjetischer Bauart, wie das stillgelegte ostdeutsche Greifswald. Atomkraftwerk österreichische Bundeskanzler Franz Vranitzky hatte dem tschechoslowakischen Ministerpräsidenten Marian Calfa Ersatzstrom angeboten, wenn Prag die Meiler abschalte. Calfa hat lediglich eine Prüfung des Angebots zugesagt. (AP)

### "2 Tabletten für Säuglinge, 5 Tabletten für Kinder und 10 Tabletten für Erwachsene"

Jodtabletten werden auch von den für den Katastrophenschutz zuständigen deutschen Behörden vorrätig gehalten. Dabei enthält eine Tablette 100 Milligramm Kaliumjodid (Kalium jodatum). Bei Atomunfällen und Atomexplosionen werden auch verschiedene radioaktive Isotope des Jods freigesetzt. Sie liegen dann in gasförmigem Zustand vor und können sich auf dem Boden und auf Pflanzen niederschlagen. Radioaktives Jod kann deshalb eingeatmet werden und über die Nahrung, insbesondere mit Milch, in den Körper gelangen.

Über die Lunge und den Blutkreislauf erreicht das Jod schließlich nach vorübergehender Anreicherung in den Speicheldrüsen und in der Magenschleimhaut zur langanhaltenden Speicherung die Schilddrüse. Je geringer das Jodangebot in der Nahrung, desto höher ist die prozentuale Speicherung in der Schilddrüse. In der Bundesrepubik Deutschland liegt die ernährungsbedingte Jodaufnahme im allgemeinen unter 70 Mikrogramm pro Tag. Deshalb ist damit zu rechnen, daß bei normaler Schilddrüsenfunktion mehr als die Hälfte aufgenommenen radioaktiven Jods in der Schilddrüse gespeichert wird.

Bisher ist jedoch auf der ganzen Welt noch niemals eine Jodblockade der Schilddrüse bei einem Kernreaktorunfall angeordnet worden.

Embryonen nehmen etwa ab der 13. Schwangerschaftswoche Jod in der Schilddrüse auf. Ab dem 6. bis 9. Monat ist die Jodspeicherung in der Schilddrüse des ungeborenen Kindes erheblich. Damit ist auch die Notwendigkeit einer Blockade der Schilddrüse des älteren Feten gegeben, die über den Jodgehalt des mütterlichen Blutes ohne eine besondere Dosiserhöhung erfolgt.

Erwachsenen, auch Schwangeren wird offiziell eine Anfangsdosis von 2 Tabletten zu je 100 Milligramm empfohlen, danach etwa alle 8 Stunden 1 Tablette bis zur Gesamtzahl von 10 Tabletten innerhalb von 3 bis 4 Tagen.

Für Kinder (bis 40 Kilogramm Körpergewicht) wird eine Anfangsdosis von 1 Tablette empfohlen, danach etwa alle 8 Stunden 1/2 Tablette bis zu einer Gesamtzahl von 5 Tabletten.

Für Kleinkinder und Säuglinge (bis 20 Kilogramm Körpergewicht) wird täglich 1/2 Tablette bis zu einer Gesamtzahl von 2 Tabletten empfohlen.

Die Einnahme der Tabletten sollte nicht auf nüchternen Magen erfolgen.

Bei bekannter Veranlagung zur Jodallergie soll und von Patienten mit Dermatitis herpetiformis Duhring darf auf keinen Fall Jod eingenommen werden.

Anstelle der Jodblockade wird offiziell auch eine Blockade der Schilddrüse durch Perchlorat (Kaliumperchlorat Baer oder Natriumperchlorat Irenat) angeregt, das die Aufnahme von Jod kompetitiv hemmt. Dabei werden folgende Dosierungen empfohlen:

Kaliumperchlorat (Baer) anfangs 3 Tabletten à 200 Milligramm, anschließend alle 5 Stunden 1 Tablette oder Natriumperchlorat (Irenat) anfangs 30 Tropfen (450 Milligramm), anschließend alle 5 Stunden 15 Tropfen (200 Milligramm). Einnahmedauer wie bei Jodtabletten.

Allerdings: Die Blockade der Schilddrüse schützt in gewissem Umfang nur diese gegen radioaktives Jod. Dazu muß es rechtzeitig eingenommen werden, wofür die Behörde sorgen wollen. Gegen radioaktiven Fallout allgemein, insbesondere gegen die Vielzahl anderer möglicher Radionuklide gibt, es keinen entsprechenden Schutz.

#### Berlin/Bonn

### Überwachung der Luftradioaktivität

Der Deutsche Wetterdienst, das Bundesamt für Zivilschutz und die Unabhängige Meßstelle Berlin überwachen regelmäßig die Luftradioaktivität. Während die Daten des Wetterdienstes und des Zivilschutzes nach Bonn gehen, informiert das Strahlentelex direkt die Öffentlichkeit, wenn die Unabhängige Meßstelle Berlin künstliche Radioaktivität feststellt.

Die Daten eines bundesweiten Verbundnetzes zur Überwachung künstlicher Radioaktivität in der Luft, laufen beim Freiburger Institut atmosphärische Radioaktivität zusammen und werden von dort ins Bonner Umweltministerium weitergeleitet. Beteiligt an einem entsprechenden Meß- und Informationssystem (IMIS) sind die 1.800 Meßstationen des Bundesamtes für Zivilschutz und die Meßnetze des Wetterdienstes. Unter anderem gibt es 1.500 Meßstellen für die bodennahe Radioaktivität, zwölf für die großräumige Luftüberwachung und über 35 teilweise mobile Meßeinrichtungen, zur Überwachung etwaiger Wasserverseuchungen. 120 Mark soll IMIS kosten. Vorarbeiten für die Ausdehnung auf die neuen Bundesländer sollen bereits angelaufen sein. Im Normalfall beziehen sich die IMIS-Daten auf die jeweils vergangenen 24 Stunden. In Berlin gibt es jetzt vier Meßeinrichtungen des Wetterdienstes, in Tegel, Gatow, Zehlendorf und Tempelhof. Die Strahlenmeßstelle des Berliner Senats führt außerdem in der Soorstra-Be in Charlottenburg Luftmessungen durch. Aber: Nur Bonn darf nach dem sogenannten Strahlenschutzvorsorgegesetz mit Ergebnissen an die Öffentlichkeit gehen.

Anders die Unabhängige Meßstelle Berlin des Strahlentelex. Sie mißt seit dem Beginn des Golfkrieges ebenfalls regelmäßig die Luftradioaktivität in Berlin. Dazu untersucht die Meßstelle die über Filter angesaugte Luft gleichfalls auf künstlicher Radionuklide. Denn die Messung der (Gamma-)Ortsdosisleistung ist wegen natürlicher Schwankungen und relativer Unempfindlichkeit wenig aussagefähig. Bei Smog-Wetterlagen etwa nimmt regelmäßig der natürliche Gehalt des radioaktiven Edelgases Radon und seiner Zerfallsprodukte zu. Anhand der gefundenen Isotope etwa von Jod oder Cäsium läßt sich dann gegebenenfalls auch auf die Art des kerntechnischen Ereignises schließen, etwa auf einen Unfall oder auf den Einsatz von Atomwaffen. Bisher ist das nicht eingetreten, sollte es aber geschehen, wird das Strahlentelex die Meßwerte unmittelbar und über die Medien an die Öffentlichkeit weitergeben. Allerdings, um Illusionen vorzubeugen: Sollten im Rahmen des Golf-Krieges von den Alliierten oder Irak Atomwaffen eingesetzt werden, so ist nicht unbedingt zu erwarten, daß eine verstrahlte Wolke sofort über Europa und Berlin hinwegzieht. Es kann mehrere Tage und Wochen dauern, bis sie hier ankommt. Deshalb ist es auch nicht zu erwarten, daß ausgerechnet aus Berlin die erste Nachricht über einen Atomwaf-Fortsetzung Seite 12

96

## Im Überblick

#### Milch

0.4 Becquerel Cäsium-137 plus Cäsium-134 pro Kilogramm gibt das Bundesamt für Strahlenschutz (BfS) in seinem jüngsten Bericht zur Strahlenexposition im 4. Quartal 1990 als repräsentativen Mittelwert der radioaktiven Belastung aus 119 bundesweit gezogenen Milchproben an.

In Berlin beispielsweise wird dagegen zum Teil immer noch Milch mit 1,6 (3.1.91), 1,4 (7.1.91) und 1,0 (21.1.91) Becquerel Cäsium pro Kilogramm oder Liter erzeugt.

Milchprodukte sind nach unabhängigen Messungen meist ebenfalls etwas höher belastet:

Speisequark A&P Magerstufe, Hd. 10.1.91, Hamburger Warenkontor GmbH 1,2 Dosenmilch Bärenmarke, Hd.5.92 Allgäuer Alpenmilch AG München 2

### Fleisch

Repräsentativ laut BfS:

Rind	1
Kalb Schwein	0,3
Schaf	8
Reh, Hirsch sonstiges Wild	140
Ergebnisse verschiedener	Ein-
zelmessungen:	
Reh aus Stahnsdorf/Brandenburg	
vom 27.12.90	81
Rehfleisch, Blatt,	
22.12.90 München	522
Rindfleisch v.11.12.90,	0.0
Quickborn-Heide	2,2
Kalbfleisch, Nordrhein-Westf., 21.1.91	2
Schaffleisch, Mecklenburg-Vorp., 16.1.91	1
Proben von der Internationalen nen Woche Berlin, 24.1.1991:	Grü-
Käsemettwurst aus Finnland	4,5
Rentierfleisch aus Finnland	518

Rentiergulasch aus Finnland

Eine wirksame Methode zur Verringerung der Cäsiumkonzentration in Fleisch stellt offenbar das Einlegen in Essig- oder Buttermilchbeize dar, berichtet das Umweltinstitut München: Eine Probe Rehfleisch mit Fett und Sehnen enthielt unbehandelt 51 Becquerel Cäsiumpro Gesamtaktivität Kilogramm. Nach dem Einlegen in Buttermilchbeize verringerte sich die Cäsium-Konzentration im Fleisch auf 14,4 und beim Einlegen in Essigbeize sogar auf 2,2 Becquerel pro Kilogramm. Allerdings sollte die Beizflüssigkeit anschließend vernichtet werden, denn sie enthält nun das ganze radioaktive Cäsium.

### **Fisch**

Repräsentativ laut BfS: mit mehr als 8 Bq/kg bei einer von 22 Proben. Binnengewässer mit mehr als 60 Bq/kg bei 6 von 53 Proben. dagegen: Heringe, frisch aus der dänischen Ostsee bei Apenrade/ Jütland, Sept.1990 Zander, Großer Müggelsee, 24.7.90, 2 Fische 24,3 und 41 Barsch, Großer Müggelsee/Berlin, 24.7.90, 2 Fisch 8,2 u. 16,5

#### Getreide

Repräsentativ laut BfS: Roggen 0,7 Weizen 0,2 0,3 Gerste Dagegen wurde in Kiel gemessen: Roggenmehl, Sammalt rug grov, 1kg, Möllesentralen, 341 OS, gekauft in Oslo/Norw. WASA Finn Crisp, Vollkornknäcke,

### Kartoffeln

200g, Hd.8.91

Repräsentativ laut BfS:

Repräsentativ laut BfS 0,3

#### Gemüse

Repräsentativ laut BfS: Blatt-, Wurzel- und Knollengemüse 0.3 Fruchtgemüse (Bohnen, Gurken, Tomaten) 0,2 Zwiebelgemüse (Porree, Küchenzwiebeln)

### Obst

Kernobst (Äpfel, Birnen) 0,2 Steinobst (Aprikosen, Pfirsiche, 0,6 Kirschen, Pflaumen) und mit mehr als 6 Bq/kg bei 2 von 88 Proben. Beerenobst und mit mehr als 240 Bq/kg bei einer von 21 Proben. Zitrusfrüchte 0.2 Preiselbeeren aus Nordrhein-Westf., 23.1.91 3.5

### Nüsse

122

Repräsentativ laut BfS: Haselnüsse 10 Walnüsse 0,4

### Waldpilze

Repräsentativ laut BfS:

Pfifferlinge Maronenröhrlinge 880 Steinpilze 100 dagegen zum Beispiel: 7 Proben Maronenröhrlinge aus Rathenow/Brandenburg, Okt.1990 1.610 bis 3.500

### Honig

3 Repräsentativ laut BfS: dagegen: Nook Tannenhonig, herzhaft, edelwürzig, kaltgeschl., 11 500g-Glas Schneekoppe Waldhonig wabenrein kaltgeschl., 500g-Glas 6 Heidehonig Besenheide, 500g, Tietjen, Meckelsen, gekauft 7.12.90 auf 22 Biota Hamburg

### Babynahrung

Repräsentativ laut BfS: (das ist mehr als bei Milch! - siehe oben).

#### Tee

Schwarzer Tee, De Vries Feine Ostfriesenmischung, 66 100g, Ch.05944, Hd.11.92

Proben von der Internationalen Grünen Woche Berlin, 24.1.1991: Tee Grüne Woche, Türkei Tee Rize turist cayi, Türkei 253

(Vorstehende Zahlenangaben, soweit nicht anders angegeben, in Becquerel Cäsium-Gesamtaktivität pro Kilogramm (Bq/kg); Ch. = Chargenbezeichnung, Hd. = Haltbarkeitsdatum)

Im Überblick, Quellen:

Messungen der Unabhängigen Meßstelle Berlin des Strahlentelex. Wochenberichte der Strahlenmeßstelle des Berliner Senats v.28.12.90-27.1.91. Umweltinstitut München, Wochenli-

ste 37/90 v.21.1.91. Elternverein Restrisiko Wiesbaden, Strahlenbericht v.23.1.91.

Elternverein Restrisiko Emsland, Lingen, Meßlisten v.18.12.90-22.1.91. Eltern f. unbelastete Nahrung e.V., Kiel, Meßw.-Infos 1 u.2/91 v.11.

u.25.1.91.

Natur-Bundesminister f.Umwelt, schutz u.Reaktorsicherheit, Bundesamt f.Strahlenschutz (BfS), Bericht z.Strahlenexposition im 4.Quartal 1990, RS II 2 -15 880/7, 22.01.91. ●

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 I 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.

## **Kurz** bemerkt

Fortsetzung von Seite 10

### Überwachung der Luftradioaktivität

feneinsatz am Golf kommt.

Ein direkt sichtbares Ergebnis haben die bisherigen Meßreihen der Unabhängigen Meßstelle Berlin jedoch schon gehabt: In Smogzeiten werden die Filter, über die die Luft angesaugt wird, dunkelgrau bis schwarz, während sie bei schönem Wetter nur verhältnismäßig leicht verschmutzen.

#### Gewässerbelastungen

## Der Starnberger See ist am radioaktivsten

Mit zwischen 20 und 200 Becquerel pro Kilogramm Trockenmasse ist die Belastung der Schwebstoffe und Sedimente in den bundesrepublikanischen Gewässern gegenüber den Werten vor Tschernobyl nach wie vor erhöht. Insbesondere in bayerischen Gewässern wurden höhere Werte gemessen. Dabei zeigte sich der Starnberger See mit 500 Becquerel Cäsium-137 pro Kilogramm Trockenmasse als der am stärksten verseuchte See der Bundesrepublik Deutschland. Diese Angaben macht das Bundesamt für Strahlenschutz in seinem jüngsten Bericht zur Strahlenexposition im 4. Quartal 1990. Mit einem Rückgang auf Werte vor Tschernobyl, so das Amt, sei vorläufig nicht zu rechnen.

Die Meßwerte der spezifischen Cäsium-137-Aktivitäten von Klärschlamm liegen nach Angaben des Amtes im Mittel in Südbayern bei 240 und in Berlin bei 6 Becquerel pro Kilogramm Trockenmasse.

Im Küstenbereich der Deutschen Bucht dagegen, so das Bundesamt in seinem Bericht, sei die Aktivitätskonzentration von Cäsium-137 derzeit geringer als vor dem Unfall in Tschernobyl, als die Werte zwischen 15 und 60 Millibecquerel pro Liter gelegen hätten. Im 4. Quartal 1990 hätten die Messungen von Wasserproben Cäsium-Werte von 7 bis 9 Millibecquerel pro Liter an der Station Borkumriff ergeben, und von 9 bis 11 an der Station UFS Elbe.

In der westlichen Ostsee hingegen wird nach den Untersuchungen des Bundesamtes für Seeschiffahrt und Hydrographie die Cäsium-137-Konzentration weiterhin durch das Vordringen höher belasteter Wassermassen aus der nördlichen Ostsee beeinflußt. Im Oktober 1990 an verschiedenen Stellen entnommene Proben von Oberflächenwasser hätten für die Aktivitätskonzentration von Cäsium-137 folgende Werte in Millibecquerel pro Liter (tausendstel Becquerel pro Liter) ergeben:

Fehrmanbelt	6
Lübecker Bucht	7
Schleimündung	6
Tonne KO-11	9

Vor dem Tschernobyl-Unfall seien es hier 15 bis 40 Millibecquerel pro Liter gewesen.

### Rosalie Bertell:

## Atomtests erhöhen die Kindersterblichkeit

Rund fünf bis sechs Millionen Menschen sind weltweit durch Produktion und Tests von Atombomben unmittelbar gesundheitlich geschädigt worden. Diese Zahlen veröffentlichte eine Arbeitsgruppe des "Anti-Atomtest-Kongresses", der von der Umweltorganisation Greenpeace am ersten Januar-Wochende des neuen Jahres in Las Vegas im US-Bundesstaat Nevada veranstaltet wurde.

In ihrem Arbeitspapier, das die Kommission den über 2.000 Kongreßteilnehmern aus aller Welt vorlegte, beklagen Ärzte aus der UdSSR, den USA und Kanada die "meist katastrophale medizinische Versorgung dieser Atomtestopfer". Den Medizinern fehle es oft an finanziellen, technischen und therapeutischen Mitteln, um diese Patienten intensiv betreuen zu können.

Die kanadische Bio-Statistikerin Dr. Rosalie Bertell, Toronto, befürchtet zudem, daß "die wachsende Zahl von Erbgut-Schäden bei Atomopfern verheerende Wirkungen auf das Immunsystem der Nachkommen" haben wird. Und dies bei einer "sprunghaften Zunahme von gesundheitsgefährdenden Umweltgiften". Schadstoffe hätten so "immer leichteres Spiel, bereits geschwächte Menschen ernsthaft zu schädigen".

Effekte radioaktiver Strahlung durch Atombombenproduktion sind nach ihren Worten bereits frühzeitig nachzuweisen gewesen. Als Beleg nannte die Leiterin des International Institute of Concern for Public Health in Toronto, daß zwischen 1945 und 1955, also mit Beginn intensiver Kernwaffenproduktion in den USA, die Kindersterblichkeit zugenommen habe: "Lag sie 1945 in den USA noch bei fünf Fällen pro 100.000 Kinder zwischen 0 und fünf Jahren, ist die Rate bis 1955 auf zehn Fälle pro 100.000 Kinder gestiegen." Fazit: "Unsere Forschungen deuten auf die Korrelation zwischen Atomtests und Kindersterblichkeit hin." (ÄZ)

### Europa/Brasilien/Europa

## Tschernobyl-Fleisch aus Brasilien

Brasilien will 7.000 Tonnen Rind- und Schweinefleisch nach Europa zurückschicken, das durch den Reaktorunfall von Tschernobyl radioaktiv verunreinigt worden ist. Wie die brasilianische Presse jetzt nach Angaben des Elternvereins Restrisiko Wiesbaden meldete, ist die Regierung in Brasilia nach wie vor der Auffassung, daß das Fleisch ohne Risiko verzehrt werden könne. Doch die Ablehnung der Bevölkerung sei derart stark, daß das Fleisch am besten nach Europa zurückverkauft werde. Das "Tschernobyl-Fleisch" lagere seit vier Jahren in Porte Alegre.

Speziell beim Kauf von Tiefkühlfleisch und Fleischkonserven ist deshalb Vorsicht angebracht.

#### Karlsruhe

### "Technik und Umwelt" statt "Kerntechnik"

Die bisherige Schule für Kerntechnik des Kernforschungszentrums Karlsruhe (KfK) ist mit Beginn des neuen Jahres in "Fortbildungszentrum für Technik und Umwelt" (FTU) umbenannt worden. Nach einer Mitteilung der Großforschungseinrichtung soll der Namenswechsel für eine veränderte programmatische und strukturelle Ausrichtung dieser Bildungseinrichtung stehen.

#### Strahlentelex

Informationsdienst \* Unabhängige Meßstelle Berlin des Strahlentelex, Turmstraße 13, D-1000 Berlin 21. Tel. 030 / 394 89 60.

Herausgeber und Verlag: GbR Thomas Dersee, Bernd Lehmann Strahlentelex. Redaktion: Dipl.-Ing. Thomas Dersee (verantw.), Dipl.-Ing. Bernd Lehmann. Wissenschaftlicher Beirat: Dr.med. Helmut Becker, Berlin, Dr. Thomas Bigalke, Berlin, Dr. Ute Boikat, Hamburg, Prof. Dr.med. Karl Bonhoeffer, Dachau, Prof. Dr. Friedhelm Diel, Fulda, 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. Werner Neumann, Frankfurt/M., Dr. Peter Plieninger, Berlin, Dr. Ernst Rößler, Berlin, Prof. Dr. Jens Scheer, Bremen, Prof. Dr.med. Roland Scholz, Gauting, Priv.Doz. Dr. Hilde Schramm, Berlin, Jannes Kazuomi Tashiro, Kiel, Prof. Dr.med. Michael Wiederholt, Berlin.

Erscheinungsweise und Bezug: Das Strahlentelex erscheint an jedem ersten Donnerstag im Monat als Doppelnummer. Bezug im Jahresabonnement DM 86,-für 12 Doppelnummern frei Haus. Einzelexemplare DM 8,-.

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).

Satz: In Zusammenarbeit mit LPC GmbH, Prinzessinnenstraße 19-20, 1000 Berlin 61.

Druck: Bloch & Co. GmbH, Prinzessinnenstraße 19-20, 1000 Berlin 61.

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

Die im Strahlentelex gewählten Produktbezeichnungen sagen nichts über die Schutzrechte der Warenzeichen aus. © Copyright 1991 bei GbR Thomas Dersee, Bernd Lehmann Strahlentelex. Alle Rechte vorbehalten.

ISSN 0931-4288