

den, sei die zusätzliche Strahlenexposition zwar vergleichsweise gering, aber vermeidbar. Wer seine persönliche Exposition minimieren möchte, solle deshalb auf den Genuß dieser Lebensmittel verzichten, meint das BfS.

Einen aufschlußreichen Überblick über die Folgen des Tschernobyl-Unfalls in Weißrußland, der Ukraine und in Rußland, merkt das BfS ergänzend an, gebe ein neuer Bericht der beiden UN-Organisationen UNICEF und

UNDP „The Human Consequences of the Chernobyl Nuclear Accident“ <http://www.undp.org/dpa/publications/chernobyl.pdf>. Danach werde unter anderem die Zahl der Fälle von Schilddrüsenkrebs bei Jugendlichen von rund

2.000 in den nächsten Jahren auf 8.000 bis 10.000 Erkrankungen ansteigen. ●

Im Überblick

Nahrungsmittelbelastungen

Folgende radioaktiven Belastungen wurden zuletzt gemessen (Meßwerte in Becquerel pro Kilogramm (Bq/kg); soweit nichts anderes angegeben der Cäsium-137-Aktivität (Cs-137) pro Kilogramm Frischgewicht, sonst des jeweils angegebenen Radionuklids; kl.= kleiner als; Ch.=Chargenbezeichnung, Hd. = Haltbarkeitsdatum):

Milch

Rohmilch, Berlin	
8.11.2001	0,067
7.12.01	0,048
12.12.01	0,041
11.1.02	0,032
1.2.02	0,031
1.3.02	0,035
6.3.02	0,18
7.5.02, 2 Proben	0,12 und 0,21
28.6.02	0,11
2.7.02	0,14
4.7.02	0,026
Ziegenmilch, Berlin-Dahlem	
5.4.02	3,4

Beeren, Obst

Äpfel, Berlin,	
18.10.2001	0,077
Blaubeeren, 25.8.2001,	
Nummela/Finnland	44
Brombeeren, 25.8.2001,	
Biburg bei Augsburg	2
Moosbeeren, 3.9.2001, 83137	
Schonstett	102
Moosbeeren, 29.10.01, 87494	
Rückholz	42
Wildpreiselbeeren, Natreen,	
Odenwald Konserven	
GmbH, Hd. 1.1.2003	3
Wildpreiselbeeren, 5.9.2001,	
Darbo AG, A-6135 Staus,	
Tirol	7
Wildpreiselbeeren Erlenhof,	
Rewe GmbH, Köln, Hd.	
18.01.02	3

Wild-Preiselbeere Auslese,	
Odenwald Konserven	
GmbH, 64747 Breuberg,	
Hd. 01.01.04	6
Fruchtaufstrich Heidelbeere,	
Zentis GmbH, Aachen,	
Hd. 19.03.03	3
Frucht Pur Heidelbeere, Allos,	
49457 Mariendrebber, Hd.	
16.10.02	6
Heidelbeerwein, Kulmbach,	
Oberfranken, 23.9.01	10
Tante Klara Waldfrucht	
Konfitüre Extra, Fa.	
Göbber KG, 27924	
Eystrup, Hd. 15.03.03	2

Gemüse

Kohlrabi, Berlin-Düppel,	
8.7.02	1,2
15.7.02	1,1

Pilze

Maronenröhrlinge	
aus Bayern, 16 Proben	
vom September 2001	
40 bis 1258, im Mittel 539	
aus Bayern, 18 Proben	
vom Oktober 2001	
18 bis 796, im Mittel 282	
aus 83352 Altenmarkt,	
29.11.2001 Cs-137: 5402	
Cs-134: 20	
Pfifferlinge aus Bayern, 4	
Proben vom September	
2001	13 bis 135
	im Mittel 72
Pfifferlinge aus Brandenburg	
16.08.2002	3,5
Pfifferlinge aus Österreich,	
2 Proben vom Aug. 2001	
	55 und 89
	45
Pfifferlinge aus Polen,	
8.11.2001	32
3.7.02	69
Pfifferlinge aus Litauen,	
3.7.02	45
Pfifferlinge aus Weißrußland,	
11.7.02	430

16.7.02	135
21.8.02	47
Steinpilze	
aus Bayern, 14 Proben	
vom September 2001	
12 bis 616, im Mittel 174	
aus Bayern, 6 Proben vom	
Oktober 2001	
	9 bis 123, im Mittel 53
Rotfußröhrlinge aus Bayern, 3	
Proben vom September	
2001	121, 128 und 305
Rotfußröhrling, 93343 Essing,	
Ldkr.Kelheim, 29.9.01	305
Rotfußröhrlinge, Lounovice,	
Kreis Prag-Ost,	
Tschechien, 25.9.01	1
Birkenpilze aus Bayern, 2	
Proben vom September	
2001	357 und 2157
Parasolpilze, 83352	
Altmarkt, 14.10.01	135

Fisch

Hecht, Sacrower See,	
13.11.2001	57
Salzwassergarnelen,	
Indonesien, 21.1.02	0,22
Kabeljau aus Russland,	
10.01.2002	6
Blei, Berlin-Müggelsee,	
16.4.02	2,0
Plötze, Berlin-Müggelsee,	
16.4.02	1,6
Barsch, Berlin-Müggelsee,	
22.4.02	5,9

Honig

Ägäischer Pinienhonig,	
10.5.2001, Excellent Erka	
Handels GmbH, Essen	2
Heidehonig, 10.5.2001,	
Fürsten-Reform, 38110	
Braunschweig	11
Kastanienhonig, Hd. 5.6.2008,	
Wolfram Berge	
Delikatessen, 51588	
Nümbrecht	3
Waldhonig, Hd. 1.5.2002,	
Breitsamer Honig,	
München	2
Waldhonig, 10.5.2001,	
Wolfram Berge, 51588	
Nümbrecht	kl. 0,5

Nüsse

Haselnüsse, Charlies Farm,	
Plus, Mühlheim, Hd.	
31.05.02	3
Haselnüsse, gemahlen,	
Märsch Import, Ulm,	
Herkunft Türkei, Hd.	
23.05.02	5

Fleisch

Rotwild, Bockkitz, 14.1.2001,	
Staatsswald Kürnach,	
Kempton	5
Rotwild, Geiß, 14.1.2001,	
Staatsswald Kürnach,	
Kempton	25
Rotwild, Reh, 1.8.2001,	
Ammersee	26
Rotwild, Rehkitz, 23.9.2001,	
Staatsswald Höglwald,	
Auchach	115
Rehbock, 2 Tiere, 1.5.01,	
92253 Schnaittenbach,	
Oberpfalz	2 und 6
Rehbock, 8.6.01, 92318	
Neumarkt, Oberpfalz	25
Rehfleisch, 25.7.01, 92318	
Neumarkt, Oberpfalz	28
6.11.01, Ostallgäu	4
Reh, Berlin-Tegel, 9.1.02	7,2
Rehgeiß, 92318 Neumarkt	
Oberpfalz, Grafenbuch,	
13.12.2001, 2 Tiere	
	133 und 142
Gams-Jahrling, 82487	
Oberammergau,	
Staatsswald Kuchelberg,	
6.12.2001	48
Rindfleisch, Berlin,	
30.10.2001	0,54
7.12.2001	0,48
1.3.2002	0,25
21.3.2002	0,13
2.7.02	0,10
Kalbsgulasch, Berlin	
3.7.02	0,40
Rindfleisch, Argentinien,	
31.10.2001	0,31
Rindfleisch, Brasilien,	
31.10.2001	0,25
Bison-Steaks, Kanada,	
17.1.02	kl. 0,16
Rinderfilet, Russland, 17.1.02	
	0,31

Schweinefleisch, Berlin,	
16.11.2001	0,46
21.3.2002	0,21
Schinken, Russland, 17.1.02	
kl. 0,16	
Lammrücken, Neuseeland,	
6.12.2001	kl. 0,10
Wildschwein, Berlin-Tegel,	
16.1.02	7,9

Futtermittel

Heu, Berlin-Buch, 26.2.02	2,2
Futtersilage, Berlin-Buch,	
26.2.02	0,64
Hafer, Dänemark, 26.2.02	
	0,25

Umweltproben

(sämtliche Meßwerte in Bq/kg Trockenmasse, soweit nichts anderes angegeben)

Fichtennadeln, Berlin,	
12.12.2001	12
Holzrasche (Fichte, Buche, Birke) aus 82211	
Herrsching, Breitbrunn,	
3.1.2002	Cs-137: 815
	Cs-134: 4
Dachabrieb, Berlin, 16.8.02	
2 Proben	200 und 1.100

Sediment und Plankton in Berliner Gewässern

(sämtliche Meßwerte in Becquerel pro Kilogramm Trockenmasse)

Müggelsee

Sediment, 24.10.2001	
Cäsium-137	59
Radium-226	19
Thorium-232	11
Plankton, 24.10.2001	
Cäsium-137	5,7
Plankton, 31.7.2002	
Cäsium-137	15
Sediment, 13.3.2002	
Cäsium-137	47
Radium-226	16
Thorium-232	14
Sediment, 1.7.2002	
Cäsium-137	87
Kalium-40	180
Actinium-228	21
Blei-212	18
Thallium-208	18
Blei-214	28
Wismut-214	27
Blei-210	160
Sediment, 31.7.2002	
Cäsium-137	52
Kalium-40	145
Actinium-228	18
Blei-212	15
Thallium-208	15
Blei-214	21
Wismut-214	19

Stößensee

Sediment, 29.10.2001	
Cäsium-137	130
Radium-226	33
Thorium-232	42
Plankton, 29.10.2001	
Cäsium-137	3,3
Sediment, 29.01.2002	
Cäsium-137	79
Radium-226	31
Thorium-232	34
Sediment, 25.7.2002	
Cäsium-137	97
Kalium-40	270
Actinium-228	37
Blei-212	31
Thallium-208	33
Blei-214	30
Wismut-214	27

Jungfernsee

Sediment, 29.10.2001	
Cäsium-137	57
Radium-226	26
Thorium-232	43
Plankton, 25.7.2002	
Cäsium-137	2,7
Sediment, 28.01.2002	
Cäsium-137	37
Radium-226	22
Thorium-232	33
Sediment, 25.7.2002	
Cäsium-137	37
Kalium-40	220
Actinium-228	34
Blei-212	31
Thallium-208	31
Blei-214	28
Wismut-214	25

Spree

Plankton, 10.9.2001	
Cäsium-137	5,9
Plankton, 24.7.2002	
Cäsium-137	5,2
Sediment, 28.2.2002	
Cäsium-137	10
Radium-226	14
Thorium-232	14
Sediment, 24.7.2002	
Cäsium-137	10
Kalium-40	240
Actinium-228	16
Blei-212	13
Thallium-208	13
Blei-214	16
Wismut-214	15

Tegeler See

Plankton, 12.9.2001	
Cäsium-137	20
Plankton, 19.7.2002	
Cäsium-137	kl. 0,73
Sediment, 19.7.2002	
Cäsium-137	63
Kalium-40	210
Actinium-228	37

Blei-212	35
Thallium-208	34
Blei-214	24
Wismut-214	21
Niederneudorfer See	
Plankton, 12.9.2001	
Cäsium-137	4,3
Plankton, 23.7.2002	
Cäsium-137	18
Sediment, 26.2.2002	
Cäsium-137	77
Radium-226	30
Thorium-232	100
Sediment, 23.7.2002	
Cäsium-137	55
Kalium-40	210
Actinium-228	85
Blei-212	84
Thallium-208	77
Blei-214	24
Wismut-214	22

Richtwertempfehlungen:

In den Ländern der Europäischen Gemeinschaft (EG) gilt bis zum 31. März 2010 ein Grenzwert für die Cäsium-Gesamtbelastung von 600 Becquerel pro Kilogramm für Nahrungsmittel, die aus Drittländern eingeführt werden, und von 370 Becquerel pro Kilogramm für Milch und Säuglingsnahrung. Aus diesen Grenzwerten lassen sich jedoch keine Aussagen über die gesundheitliche Zuträglichkeit ableiten. Unabhängige Experten rieten deshalb auf der Grundlage der Bestimmungen der Strahlenschutzverordnung von 1976 zu Nahrung mit höchstens 30 bis 50 Becquerel pro Kilogramm Cäsium-Gesamtaktivität für Erwachsene und mit höchstens 10 bis 20 Becquerel pro Kilogramm für Kinder, stillende und schwangere Frauen. Dabei wurde von einem Anteil von 1 Prozent Strontium-90 bezogen auf den Aktivitätsgehalt an Cäsium-137 in Nahrungsmitteln ausgegangen. Der tatsächliche Strontiumgehalt 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. Generell gilt, daß es keine Grenze gibt, unterhalb der Radioaktivität noch ungefährlich wäre. Deshalb gilt das Minimierungsgebot: Es ist so wenig wie möglich Radioaktivität aufzunehmen.

Strontiummessungen

der Strahlenmeßstelle des Berliner Senats:

Rohmilch aus Berlin, 16.10.01	
Strontium-90	0,040
Cäsium-137	0,087
Rohmilch aus Berlin, 7.11.01	
Strontium-90	0,036
Cäsium-137	0,065

Rohmilch aus Berlin, 12.12.01	
Strontium-90	0,033
Cäsium-137	0,041
Rohmilch aus Berlin, 29.01.02	
Strontium-90	0,040
Cäsium-137	0,034
Rohmilch aus Berlin, 5.02.02	
Strontium-90	0,021
Cäsium-137	kl. 0,021
Rohmilch aus Berlin, 6.03.02	
Strontium-90	0,029
Cäsium-137	0,018
Rohmilch aus Berlin, 7.05.02	
Strontium-90	0,024
Cäsium-137	0,12
Spinat aus Berlin, 14.05.02	
Strontium-90	0,34
Cäsium-137	0,085
Weidegras, Berlin-Lübärs,	
17.05.02,	
Strontium-90	0,94
Cäsium-137	kleiner 0,6

Trinkwasser

WW B-Jungfernheide, 7.12.01	
Strontium-90	0,0028
Cäsium-137	kl. 0,0014
WW Bln.-Beelitzhof,	
14.11.01	
Strontium-90	0,0021
Cäsium-137	kl. 0,00049
WW Bln.-Beelitzhof, 9.1.02	
Strontium-90	0,0019
Cäsium-137	kl. 0,00086
Oberflächenwasser, Berlin-	
Müggelsee, 4. Quartal 01	
Strontium-90	0,0055
Cäsium-137	0,0033
Oberflächenwasser, Berlin-	
Stößensee, 4. Quartal 2001	
Strontium-90	0,0054
Cäsium-137	0,0024

Oberflächenwasser

Berlin-Müggelsee,	
4. Quartal 2001 [mBq/l]	
Uran-234	3,1
Uran-235	0,10
Uran-238	2,5
Plutonium-238	kl.0,12
Plutonium-239/40	kl.0,089
1. Quartal 2002 [mBq/l]	
Strontium-90	4,9
Cäsium-137	1,7
Uran-234	2,6
Uran-235	0,2
Uran-238	2,8
Plutonium-238	kl.0,10
Plutonium-239/40	kl.0,070
2. Quartal 2002 [mBq/l]	
Uran-234	3,6
Uran-235	0,16
Uran-238	3,1
Plutonium-238	kl.0,06
Plutonium-239/40	kl.0,038

Oberflächenwasser

Berlin-Stößensee,

4. Quartal 2001 [mBq/l]	
Uran-234	4,4
Uran-235	0,10
Uran-238	3,3
Plutonium-238	kl.0,089
Plutonium-239/40	kl.0,062
1. Quartal 2002 [mBq/l]	
Strontium-90	5,6
Cäsium-137	1,9
Uran-234	4,9
Uran-235	0,4
Uran-238	4,0
Plutonium-238	kl.0,12
Plutonium-239/40	kl.0,091
2. Quartal 2002 [mBq/l]	
Uran-234	5,6
Uran-235	0,37
Uran-238	5,2
Plutonium-238	kl.0,067
Plutonium-239/40	kl.0,049

Trinkwasser, Wasserwerk

Berlin-Beelitzhof,

15.12.2001 [mBq/l]	
Uran-234	1,6
Uran-235	0,10
Uran-238	1,4
Plutonium-238	kl.0,16
Plutonium-239/40	kl.0,087

Trinkwasser, Wasserwerk

Berlin-Jungfernheide,

7.12.2001 [mBq/l]	
Uran-234	3,0
Uran-235	0,20
Uran-238	2,4
Plutonium-238	kl.0,050
Plutonium-239/40	kl.0,034

Trinkwasser, Wasserwerk

Berlin-Tegel,

16.4.2002 [mBq/l]	
Uran-234	9,2
Uran-235	0,41
Uran-238	7,9
Plutonium-238	kl.0,028
Plutonium-239/40	kl.0,018

Kommentar: Nach der vom Bundesministerium für Umwelt, Naturschutz und Reaktorsicherheit zur Strahlenschutzverordnung veröffentlichten Bekanntmachung der Dosiskoeffizienten zur Berechnung der Strahlenexposition vom 23. Juli 2001 ist die Strahlenbelastung durch 1 Becquerel des Knochensuchers Strontium-90 für Erwachsene bis zu 30 mal gefährlicher (bezogen auf die Knochenoberfläche) als Cäsium-137. Für die Knochen von Kleinkindern bis 1 Jahr ergibt sich demnach für Strontium-90 sogar eine bis zu 121 mal größere Strahlenbelastung im Vergleich zu Cäsium-137. Das bedeutet,

daß etwa die in Spinat aus Berlin am 14.5.2002 ermittelten 0,34 Becquerel Strontium-90 pro Kilogramm Frischgewicht für die Knochenoberfläche eines Säuglings die gleiche Strahlenbelastung bedeuten, wie etwa 41 Becquerel Cäsium-137. Für einen Erwachsenen entspräche diese Strahlenbelastung durch Strontium-90 noch der von etwa 10 Becquerel Cäsium-137 pro Kilogramm.

Im Überblick, Quellen:

Strahlenmeßstelle der Berliner Senatsverwaltung für Stadtentwicklung und Umweltschutz, Meßwertliste vom 29.11.2001, 2.1., 30.1., 8.3., 8.4., 30.4., 30.5., 23.07. u. 27.08.2002.
Umweltinstitut München, Radioaktivitäts-Meßwerttabelle 93/November 2001, 94/Dezember 2001, 95/März 2002. ●

Hannover, 19. Okt. 2002**Aktionstag gegen die Freisetzung radioaktiver Abfälle in die Umwelt**

Die im August 2001 von der rot-grünen Bundesregierung in Kraft gesetzte neue Strahlenschutzverordnung erlaubt eine praktisch unbegrenzte Freisetzung radioaktiver Abfälle in die Umwelt. Dagegen richtet sich ein Aktionstag am Samstag den 19. Oktober 2002, zu dem die aus über 100 Verbänden und 2.000 Einzelpersonen bestehende „Initiative für den Ausstieg aus der Kernenergie bis zum Jahr 2002“ auf den Steintorplatz in Hannover einlädt. Neben Informationen unter anderem von der Ärzteorganisation IPPNW, der Gesellschaft für Strahlenschutz e.V., der Bürgerinitiative Lüchow-Dannenberg e.V., Strahlentelex, der Schönauer Energie-Initiative, dem Sonnenenergiezentrum Osterhauderfehn etc. wird es Aktionskunst, politisches Puppentheater, Malen für Kinder und Musik geben. Weitere Informationen im Internet unter <http://webserver.comlink.org/atomausstieg> und c/o Helga Linsler, Am Fuchsbau 12, 29331 Lachendorf. ●

✂ 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:

Ich/Wir bestelle/n zum fortlaufenden Bezug ein Jahresabonnement des **Strahlentelex mit ElektrosmogReport** ab der Ausgabe Nr. _____ zum Preis von EURO 58,00 oder 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 2002 bei Thomas Dersee, Strahlentelex. Alle Rechte vorbehalten. ISSN 0931-4288