

# Strahlentelex

## mit ElektromogReport

Unabhängiger Informationsdienst zu Radioaktivität, Strahlung und Gesundheit

ISSN 0931-4288

[www.strahlentelex.de](http://www.strahlentelex.de)

Nr. 598-599 / 25. Jahrgang, 1. Dezember 2011

**Nahrungsmittel-**  
**messungen in Japan:**  
Deutsche Meßtechnik erwies sich in Japan als unzureichend. Die meßtechnische Herausforderung der atomaren Katastrophe von Fukushima wurde nicht verstanden, potentielle japanische Kunden wurden enttäuscht.

Seite 6

**Leukämien um**  
**Kernkraftwerke:**  
Emissionsspitzen können für die erhöhten Leukämieraten verantwortlich sein. Edelgas-Spitzenwerte 500 mal über normal gab es im September 2011 bei der Revision des Kernkraftwerks Gundremmingen. Ein Beitrag von Dr. Alfred Körblein.

Seite 7

**Atommüll:**  
Vier „potentielle Endlager“ soll es bis 2013 geben und im nächsten Jahr auch ein „Endlagersuchgesetz“, sagt Umweltminister Norbert Röttgen. Aber der Salzstock in Gorleben wird unvermindert weiter ausgebaut. Das nährt Zweifel an einer offenen Endlagersuche.

Seite 10

**Atomwirtschaft:**  
Die vier größten Energiekonzerne finanzieren rund 30 Stiftungsprofessuren und bestimmen damit maßgeblich, worüber an den Universitäten diskutiert wird. Dabei haben sie sich auf regionale Zuständigkeiten geeinigt.

Seite 11

Japan

## Der radioaktive Fallout von Fukushima ist weiter verbreitet und die Belastung höher als gedacht

### Die neue Reisernte in Fukushima ist stark mit Radiocäsium belastet

Aus Japan wurden jetzt erstmals seit der Atomkatastrophe in Fukushima Radiocäsium-Werte in Reis gemeldet, die über dem behördlich verfügbaren Grenzwert liegen. Regierungssprecher Osamu Fujimura kündigte daraufhin am 17. November 2011 Medienberichten zufolge an, ein Lieferverbot für Reis aus Onami in Fukushima zu prüfen. Er versicherte zugleich, daß der betroffene Reis nicht auf den Markt gelangt sei, weil die Tests vor der Auslieferung erfolgt seien. Demnach waren

dabei 630 Becquerel Cäsium-Gesamtaktivität (Cäsium-137 plus Cäsium-134) pro Kilogramm gemessen worden. Der vom Staat festgesetzte Grenzwert beträgt dagegen 500 Becquerel pro Kilogramm. Reis ist ein Grundnahrungsmittel in Japan.

Am 8. April 2011 hatte eine (Fach-)Kommission des japanischen Ministerpräsidenten verfügt, Reisanbau nur noch auf Feldern mit höchstens 5.000 Becquerel Radiocäsium pro Kilogramm Boden zuzulassen. Mit der Annahme eines Transferfaktors von 0,1 für den Übergang des Radionuklids vom Erdboden in die Reispflanze hoffte man, daß der Nahrungsmittelgrenzwert von 500 Becquerel pro Kilogramm nicht überschritten werde. Diese Spekulation ist nun nicht aufgegangen. Die Transferfaktoren sind verschieden und abhängig sowohl von den Bodeneigenschaften als auch von den Pflanzenarten und Sorten.

Bereits im September 2011 waren Meldungen zufolge in Reis aus dem Ort Nihonmatsu in der Präfektur Fukushima bei vorläufigen Tests 500 Becquerel Radiocäsium pro Kilogramm gemessen worden. Spätere Nachmessungen hätten jedoch Werte „im zulässigen Bereich“ ergeben, hieß es.

Eine unabhängige Risikoanalyse der deutschen Gesellschaft für Strahlenschutz und des Strahlentelex unter Berücksichtigung der gesundheitlichen Folgeschäden, hatte anstelle der behördlich verfügbaren 500 Becquerel Cäsium-Gesamtaktivität pro Kilogramm zu der Empfehlung geführt, Kindern nur höchstens 4 und Erwachsenen höchstens 8 Becquerel des Leitnuklids Cäsium-137 pro Kilogramm Nahrungsmittel zuzumuten, beziehungsweise bezogen auf die Cäsium-Gesamtaktivität (Cäsium-137 plus Cäsium-134) die jeweils doppelte Menge.<sup>1</sup>

Strahlentelex, Th. Dersee, Waldstr. 49, 15566 Schöneiche b.Bln.  
Postvertriebsstück, DPAG, „Entgelt bezahlt“ A 10161 E

Die japanische Regierung versuchte, das neue Testergebnis in Onami herunterzuspielen. „Ich habe gehört, daß das kein ernstes Problem wird“, wurde Regierungssprecher Fujimura von der Nachrichtenagentur Kyodo zitiert. Man werde weiter versuchen, eine Ausbreitung unbegründeter Gerüchte über radioaktiv verseuchte Produkte aus Japan zu verhindern.

### Die Nahrungsmittelproduktion in den östlichen Präfekturen Japans könnte noch mehrere Jahrzehnte lang unmöglich sein

Nach einer Mitte November 2011 in den Proceedings der US-amerikanischen Nationalen Akademie der Wissenschaften (PNAS) veröffentlichten Studie japanischer Wissenschaftler ist der Boden in weiten Teilen Ost- und Nordostjapans stark mit Radiozäsium belastet.<sup>2</sup> In der Präfektur Fukushima liege die Belastung über dem Grenzwert von 5.000 Becquerel Cäsium-Gesamtaktivität je Kilogramm Boden, ab dem die japanische Regierung Landwirtschaft und Viehzucht verboten hat.

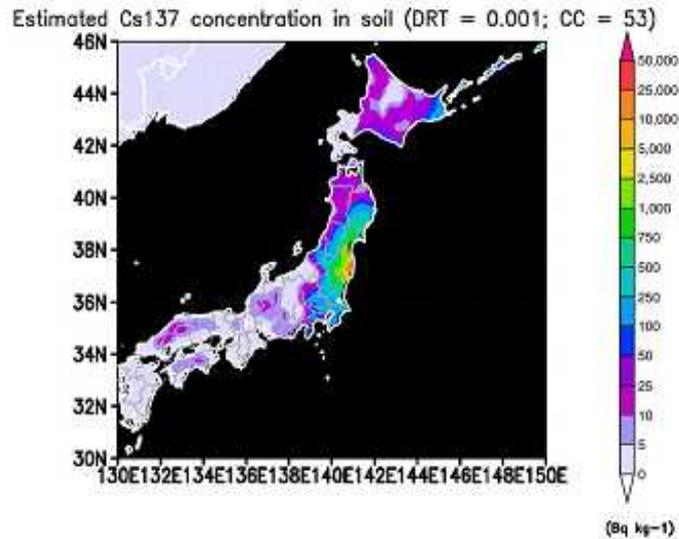
Bisher sei kaum bekannt gewesen, wieviel Cäsium-137 nach der weitgehenden Zerstörung des Atomkraftwerks Fukushima Dai-ichi am 11. März 2011 freigesetzt wurde, berichten Teppei Yasunari von der Universities Space Research Association (USRA) in Columbia und Kollegen japanischer Universitäten. Auch die genaue Verteilung und Ablagerung in den Böden sei unklar. Es habe bisher lediglich Stichproben oder Teilkarten für einzelne Gebiete gegeben.

Davon ausgehend, daß die Hälfte der gesamten Cäsium-Belastung auf Cäsium-137 entfalle, liege der Wert in der Präfektur Fukushima über dem Grenzwert, in den Nachbarpräfekturen Miyagi, Tochigi und Ibaraki zum Teil nur

Abbildung 1:

#### Cäsium-137-Konzentrationen in den Erdböden Japans.

Quelle: Yasunari et al.<sup>2</sup> Zur Umrechnung zwischen Becquerel pro Kilogramm ( $\text{Bq/kg} = \text{Bq kg}^{-1}$ ) und Becquerel pro Quadratmeter ( $\text{Bq/m}^2$ ) Erdböden verwendeten die Autoren das Verhältnis  $53 \text{ kg/m}^2$ , das heißt, sie beziehen sich auf eine Bodentiefe von 5 Zentimetern.



knapp darunter. In diesen drei Präfekturen seien unbedingt detaillierte Messungen nötig, da die Kontamination lokal stark schwanken könne. In weiten Teilen des Landes lägen die Werte über 100 Becquerel Cäsium-137 pro Kilogramm Boden, in den westlichen Regionen bei etwa 25 Becquerel pro Kilogramm.

Für ihre Studie hatten die Wissenschaftler allerdings tägliche Meßwerte aus allen Präfekturen Japans nur für den Zeitraum vom 20. März bis 19. April 2011 berücksichtigt. Diese Werte kombinierten sie mit Wetterdaten und physikalischen Modellen der Teilchenausbreitung. „Unsere Auswertungen schließen die ersten acht Tage nach dem Unfall nicht ein“, schreiben die Wissenschaftler. In dieser Periode habe der Wind das freigesetzte Material zum größten Teil auf das Meer hinaus geweht. Für diesen Zeitraum habe man daher die Cäsium-Ablagerungen nur anteilig berücksichtigt.

Bei der Reaktorkatastrophe von Tschernobyl im Jahre 1986 waren seinerzeit allerdings gerade in den ersten Tagen die größten Mengen an Radionukliden in die Umwelt gelangt. Die Abschätzung von

Yasunari und Kollegen stellt deshalb womöglich nur eine untere Grenze dar.

„Die japanische Regierung, die Öffentlichkeit und die Wissenschaft haben dringend auf Information zur räumlichen Verteilung der Cäsium-137-Ablagerungen gewartet“, schreiben die Wissenschaftler. Jetzt habe man erstmals eine umfassende Karte der Cäsium-Verteilung und der Verseuchung der Böden für das gesamte Gebiet Japans erstellt. Nun müßten allerdings regional weitere, direkte Messungen folgen, weil die Werte lokal viel stärker voneinander abweichen können, als mit dem meteorologisch basierten Modell berechnet werden könne. Selbst in schwach radioaktiv belasteten Regionen seien hochradioaktive Hotspots entdeckt worden. Die erstellten Karten könnten aber ein erstes Hilfsmittel für Maßnahmen zur Dekontamination und für die Planung weiterer Analysen sein. Die Beseitigung Cäsium-137-verseuchter Böden sei eine „dringende Aufgabe“, so die Forscher. Wo ein Abtragen des Bodens nicht möglich sei, müsse die Nutzung der Flächen eingeschränkt werden.

„Unsere Ergebnisse zufolge

wird die Nahrungsmittelproduktion im Osten der Präfektur Fukushima durch die Cäsium-137 Ablagerung schwer beeinträchtigt sein“, schreiben Yasunari und Kollegen. Auch in einigen Nachbarprovinzen wie Iwate, Miyagi, Yamagata, Niigata, Tochigi, Ibaraki und Chiba könne man nicht ausschließen, daß ein Wert von 2.500 Becquerel Cäsium-137 pro Kilogramm Boden überschritten werde. Die Halbwertszeit von Cäsium-137 beträgt rund 30 Jahre, Gebiete mit hohen Cäsiumwerten seien daher auf Jahrzehnte verseucht.

### Mehrere Milliarden Becquerel abgelagert

Wie die Wissenschaftler kalkulieren, sollen insgesamt mehr als 5,6 Milliarden ( $10^{15}$ ) Becquerel Cäsium-137 aus Fukushima über Japan und den angrenzenden Meeresgebieten abgelagert worden sein. „Das meiste davon ging über dem Pazifischen Ozean nieder“, schreiben Yasunari und Kollegen. Über den Landmassen der japanischen Inseln seien ihren Berechnungen zufolge rund eine Billiarde ( $10^{15}$ ) Becquerel mit den Niederschlägen auf den Boden gelangt. Ein Großteil des radioaktiven Fallouts habe dabei den Osten und Nordosten Japans getroffen. Der Nordwesten und Westen sei dagegen deutlich geringer kontaminiert, sie seien durch die dazwischen liegenden Gebirgsketten relativ abgeschirmt worden. Für einige Gebirgsregionen auf der Insel Hokkaido im Norden Japans ermittelten die Wissenschaftler dagegen deutlich erhöhte Cäsiumwerte. Das radioaktive Material sei wahrscheinlich durch den Wind direkt von Fukushima über das Meer dorthin geweht worden, vermuten sie.

In den meisten östlichen Gebieten Japans, so das Fazit der Wissenschaftler, seien die Böden mit mehr als 1000 Becquerel Cäsium-137 pro Quadratmeter kontaminiert wor-

den. In den Präfekturen nahe dem Kernkraftwerk lägen die Werte sogar bei mehr als 10.000 Becquerel pro Quadratmeter. Am höchsten sind die Werte in unmittelbarer Umgebung zu den Atomanlagen mit mehr als 100.000 Becquerel Cäsium-137 pro Quadratmeter.

**Der Fallout vom 15. März 2011 ist die Hauptquelle der Belastung in der Präfektur Fukushima**

In einer weiteren Studie analysierten Wissenschaftler um Takeyasu Yamagata von der Nihon University in Tokyo mittels Gamma-Spektrometrischer Messungen die Verbreitung mehrerer radioaktiver Elemente wie Jod, Tellur und Cäsium in Zentral-Ost-Japan.<sup>3</sup> Die Forscher kommen ebenfalls zu dem Schluß, daß sich die Werte lokal erheblich unterscheiden können, abhängig von geographischen Besonderheiten wie Hügelketten und regionalen Verhältnissen der Luftströmungen. Anhand der Betrachtung meteorologischer Bedingungen schließen die Autoren um Yamagata, daß die radioaktiven Materialien, die am 15. März 2011 transportiert wurden, den größten Anteil an der Kontamination der Präfektur Fukushima haben, während das radioaktive Material vom 21. März 2011 die Hauptquelle der Belastungen in den Präfekturen Ibaraki, Tochigi, Saitama und Chiba sowie in Tokyo sei. Damit steht diese Arbeit teilweise im Widerspruch zu der von Yasunari und Kollegen, die die Daten erst vom 20. März an berücksichtigte.

**Verstrahlte Rinder zu Forschungszwecken**

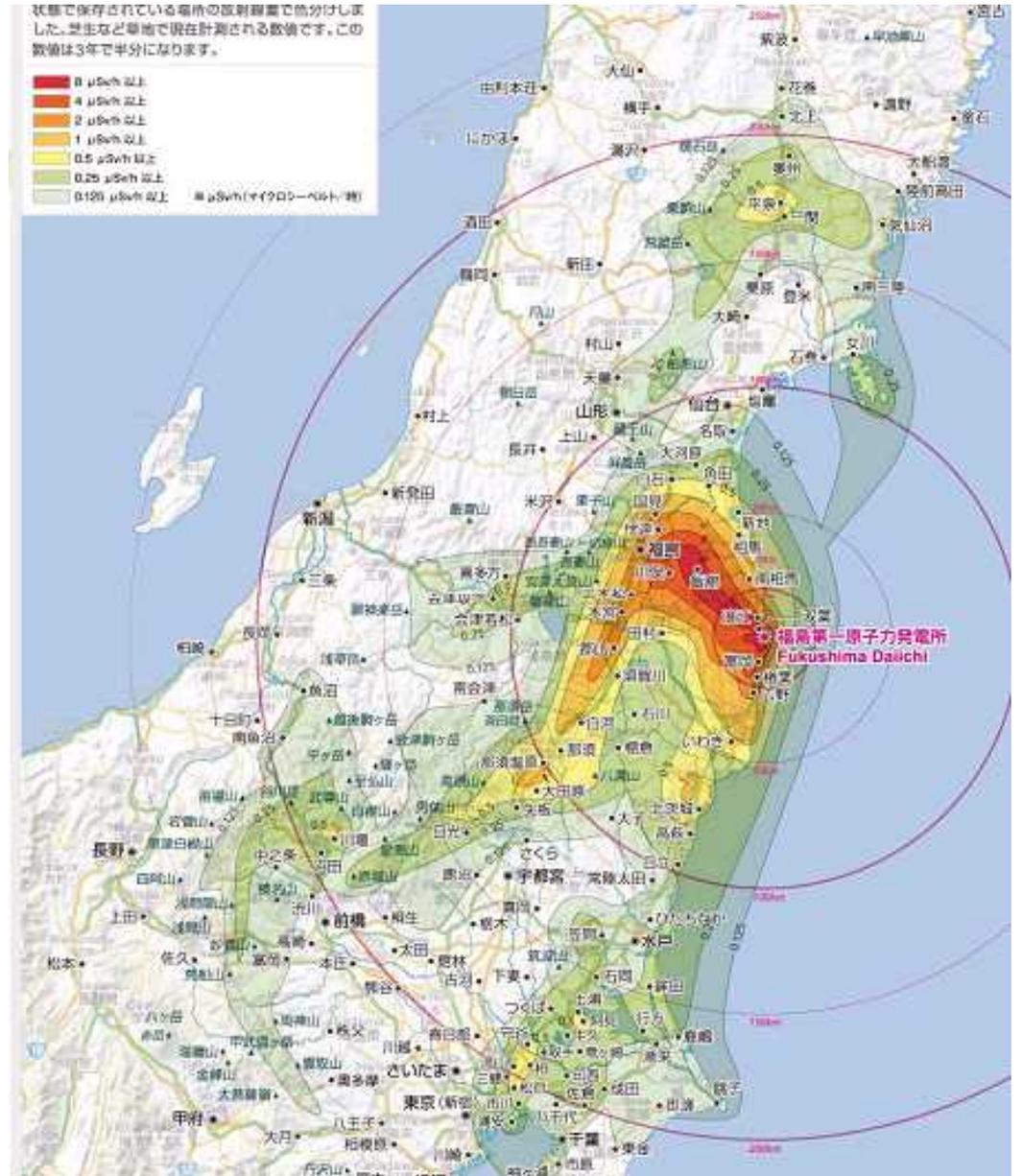
Doch nicht nur die Atmosphäre und der Erdboden wurden durch die Atomkatastrophe radioaktiv verseucht. Auch Rinder und anderes Nutzvieh in der Sperrzone um das havarierte Kernkraftwerk sind direkt schwer radioaktiv belastet worden. Einen Teil der Tiere ließen die Behörden

bereits töten. Am 15. November 2011 erklärte der Landwirtschaftsminister Michihiko Kano, daß Japan radioaktiv belastete Rinder nun auch zu Forschungszwecken nutzen wolle. Einzelheiten nannte er jedoch nicht. Japanischen Medienberichten zufolge soll eine Gruppe von Veterinären und anderen Forschern in Kürze in der Stadt Minamisima damit beginnen, Rinder auf ihre Strahlenwerte hin zu untersuchen. Die Stadt liegt innerhalb der Sperrzone, die die Regierung im April in einem Radius von 20 Kilometer um das Atomkraftwerk Fukushima

Abbildung 2:  
**Ortsdosisleistungen in Tokyo / Shinagawa**  
Quelle: Google Geigermap powered by japan.failedrobot.com, 15.11.2011



Abbildung 3:  
**Ortsdosisleistungen nach der Reaktorkatastrophe von Fukushima Dai-ichi, Stand 11.09.2011;**  
Yukiko Hayakawa, Gunma University, <http://kipuka.blog70.fc2.com/blog-entry-418.html>, hier zitiert nach Akiko Yoshida, Friends of the Earth (FoE) Japan, Vortrag in Berlin am 27.11.2011.



Dai-ichi verfügt hatte. Viele der etwa 3.500 Rinder auf Bauernhöfen seien nach der Evakuierung des Gebietes verwildert, heißt es.

Wissenschaftler der Kitasato University sowie Mitglieder des nationalen Veterinärverbandes wollen demnach mit Unterstützung des Landwirtschaftsministeriums Bauernhöfe, deren Eigentümer zur Kooperation bereit sind, regelmäßig aufsuchen, berichtete die Nachrichtenagentur Kyodo. Die Wissenschaftler erhoffen sich Aufschlüsse über die Folgen von radioaktiven Substanzen im Inneren des Körpers – auch beim Menschen.

Die Regierung hatte eigentlich im Mai 2011 verfügt, aufgegebene Rinder, Schweine und Hühner in der Sperrzone töten zu lassen. Bisher sind laut Medienberichten aber nur rund 300 Rinder notgeschlachtet worden. Seit dem Sommer seien jedoch einige der ausgesetzten Rinder wieder eingefangen worden, da ihre Züchter sie lieber zu Forschungen nutzen wollen, als sie zu töten.

### Stark erhöhte Strahlung in Tokyoter Stadtbezirken

Im Oktober 2011 hatte die japanische Zeitung Asahi Shimbun eine Ortsdosisleistung im Tokyoter Stadtbezirk Setagaya-ku in Höhe von 2,7 Mikrosievert pro Stunde gemeldet. Normal wären kleiner als 0,1 Mikrosievert pro Stunde gewesen. Strahlentelex hatte in der vorigen Ausgabe darüber berichtet. Später hieß es dann, Ursache sei ein 40 Zentimeter tief vergrabenes Gefäß mit Radium-226 gewesen.

Mitte November 2011 wurden auf einer crowd source-Karte, die Radioaktivitätsmessungen an allen Orten Japans visualisiert, im Tokyoter Bezirk Shinagawa sogar mehr als 19 Mikrosievert pro Stunde ( $\mu\text{Sv/h}$ ) angezeigt (siehe Abbildung 2). Ein Blogger hatte die Karte abfotografiert und

ins Netz gestellt. Weil dieser Ort in der Nähe einer Müllverbrennungsanlage liegt, ist diese jetzt als Verursacher in Verdacht.

Am 3. November 2011 war in Shinagawa Müll aus der Präfektur Iwate angeliefert und bei einem Entsorgungsunternehmen mit der Zerkleinerung begonnen worden. Um einen Teil des Schutts aus den Katastrophengebieten nach dem Erdbeben in Ostjapan außerhalb dieser Gebiete zu entsorgen, starteten Güterwagen mit Schutt aus Miyako (Präfektur Iwate) in der Nacht des 2. November in Morioka (Präfektur Iwate) und kamen am Morgen des 3. November im Frachtterminal von Shinagawa an. Die Container voller Schutt wurden zu einem nahegelegenen Entsorger transportiert, der mit der Sortierung in zu verbrennende und nicht zu verbrennende Materialien und mit der Zerkleinerung begann. Die zu verbrennenden Materialien wurden ab dem 6. November verbrannt und danach in der Bucht von Tokyo versenkt, wird erklärt. Wie es heißt, sollen auch die nicht zu verbrennenden Materialien dort versenkt werden. Nach einer Verlautbarung der Stadt Tokyo wird der zu verbrennende Schutt, wie Bruchholz und ähnliches, bei der Tokyo Rinkai Recycle Power AG verbrannt, einer Tochtergesellschaft von TEPCO, des Betreibers der havarierten Atomanlagen von Fukushima, die in der Nähe eine Müllverbrennungsanlage betreibt. Jetzt wurde der Vorwurf erhoben, radioaktiv verseuchte Trümmer aus Iwate verbrannt zu haben, ohne daß die Anlage mit Filtern ausgestattet war, die Radionuklide auch nur teilweise zurückhalten können.

### Weitere Evakuierungen notwendig

Im November 2011 berichteten ehemalige Bewohner von evakuierten Gebieten in Japan

### Abbildung 4

## Gesellschaft für Strahlenschutz e.V.

Dr. Sebastian Pflugbeil, Präsident  
Gormannstr. 17, D-10119 Berlin  
☎ 030 / 44 93 736, Fax 030 / 44 34 28 34  
eMail: pflugbeil.kvt@t-online.de

Berlin, den 27. November 2011

### Pressemitteilung

#### Gesellschaft für Strahlenschutz: Die Grundregeln des Strahlenschutzes dürfen auch nach der Reaktorkatastrophe von Fukushima nicht mißachtet werden

#### Die Gesellschaft für Strahlenschutz fragt: Wie viele Tote und Kranke infolge der Kernenergienutzung will die Bevölkerung akzeptieren?

Es gibt einen internationalen Konsens im Strahlenschutz, der es verbietet, kontaminierte Nahrungsmittel oder Abfälle aller Art dadurch „ungefährlich“ zu machen, daß man sie mit nicht kontaminierten Materialien vermischt und damit die spezifische Aktivität verringert. Die japanischen Behörden verstoßen gegenwärtig gegen das Verdünnungsverbot im Bereich der Nahrungsmittel und im Bereich der Beseitigung von Bauschutt aus der Region, die von Erdbeben, Kernkraftwerksunfall und Tsunami heimgesucht wurde. Die deutsche Gesellschaft für Strahlenschutz empfiehlt dringend, diese „Verdünnungspolitik“ zu unterlassen; andernfalls würde die gesamte japanische Bevölkerung einem zweiten Fukushima in Form einer schleichenden Kontamination ausgesetzt. Davor kann man sich schlechter schützen als vor räumlich klar begrenzten, sicher gestalteten und gut bewachten Deponien. Entsprechendes gilt für die „verdünnten“ Nahrungsmittel. Der gegenwärtig praktizierte Umgang mit kontaminierten Materialien und Nahrungsmitteln wird die gesundheitlichen Schäden in der Bevölkerung vergrößern.

Die in Japan begonnene Verteilung von kontaminiertem Material auf alle Präfekturen, dessen Verbrennung und die Verwendung der Asche beispielsweise zur Neulandgewinnung an der Küste ist aus Sicht des Strahlenschutzes eine Katastrophe. Dadurch werden die in diesen Materialien enthaltenen Radionuklide systematisch in die Umwelt gebracht – über die Schornsteine der Müllverbrennungsanlagen oder die ins Meer geschüttete kontaminierte Asche. Die Gesellschaft für Strahlenschutz empfiehlt dringend, diesbezügliche Pläne aufzugeben.

Zahlreiche Untersuchungen in Deutschland nach Tschernobyl haben gezeigt, daß Embryonen und Kleinkinder sehr viel empfindlicher auf Strahlenbelastungen reagieren als man das bisher für möglich gehalten hat. Hochsignifikante Veränderungen im Bereich der Säuglingssterblichkeit, der angeborenen Fehlbildungen und des Verlustes noch ungeborener Mädchen haben nach Tschernobyl in Westeuropa – d.h. bei moderat oder gar sehr gering erhöhten Strahlendosen – Hunderttausende Kinder getroffen. Auch die Untersuchungen von Krebs und Leukämie bei Kleinkindern in der Umgebung der deutschen Kernkraftwerke (KiKK-Studie) deuten nachdrücklich darauf hin, daß schon sehr geringe Erhöhungen der Strahlendosis die Gesundheit der Kinder beeinträchtigen. Die Gesellschaft für Strahlenschutz empfiehlt dringend, wenigstens Familien mit schwangeren Frauen und Kindern weiträumiger als das bisher der Fall ist, bei der Umsiedlung aus belasteten Gebieten zu unterstützen. Die Gesellschaft für Strahlenschutz sieht es als tragische Fehlentscheidung an, Kindern eine Strahlendosis von 20 Millisievert pro Jahr zuzumuten.

Die gegenwärtig in Japan geltenden Grenzwerte für Radionuklide in Nahrungsmitteln schützen zwar Handel und Landwirtschaft vor Verlusten – aber nicht die Bevölkerung vor Strahlenschäden. Die Gesellschaft für Strahlenschutz weist nachdrücklich darauf hin, daß diese Grenzwerte bedeuten, daß die japanische Regierung eine erhebliche Anzahl tödlich verlaufender Krebserkrankungen, eine erhebliche Anzahl nicht tödlich verlaufender Krebserkrankungen und ein breites Spektrum anderer Gesundheitsschäden als akzeptabel erklärt. Keine Regierung darf auf diese Weise die Gesundheit der Bevölkerung mit Füßen treten. Die Gesellschaft für Strahlenschutz hält es für unbedingt erforderlich, daß eine öffentliche Diskussion in der ganzen Bevölkerung darüber stattfindet, wie viele Tote und Kranke die Gesellschaft für die Vorteile der Kernenergienutzung zu akzeptieren bereit ist. Diese Diskussion ist nicht nur in Japan erforderlich – sie ist auch im Rest der Welt von der Atomlobby und der Politik bisher verhindert worden.

Die Gesellschaft für Strahlenschutz appelliert dringend an die Bürger Japans: machen Sie sich sachkundig so gut Sie können. Fordern Sie eine drastische Senkung der Grenzwerte für Nahrungsmittel und eine strenge Nahrungsmittelkontrolle. Unterstützen Sie die unabhängigen Meßstellen, die sich bereits in mehreren Städten Japans gebildet haben.

Die Gesellschaft für Strahlenschutz appelliert an die Wissenschaftler Japans: Stellen Sie sich auf die Seite der japanischen Bürger, erklären Sie den Bürgern, was Radioaktivität ist und welche Schäden sie anrichten kann.

Gesellschaft für Strahlenschutz e.V.

Dr. Sebastian Pflugbeil  
Präsident

im Rahmen einer von Friends of the Earth (FoE) Japan organisierten Vortragsreise in Deutschland über die anhaltend kritische Situation vor allem in der Präfektur Fukushima und forderten, weitere Gebiete mit hohen Strahlenbelastungen zu evakuieren. Der bisher von der japanischen Regierung festgesetzte Evakuierungsgrenzwert von 20 Millisievert pro Jahr sei besonders für Kinder und schwangere Frauen viel zu hoch. Dieser Wert entspricht in Deutschland der jährlichen zulässigen Belastung von Beschäftigten der Atomindustrie. Besonders wiesen sie auch auf

die kritische Situation in Fukushima-Stadt hin, wo im Stadtbezirk Watari mehrere tausend Einwohner Ortsdosisleistungen von mehr als 3 Mikrosievert pro Stunde ausgesetzt sind. Das entspricht mehr als 26 Millisievert pro Jahr.

Die deutsche Gesellschaft für Strahlenschutz forderte zu diesem Anlaß, die Grundregeln des Strahlenschutzes dürften auch nach der Reaktorkatastrophe von Fukushima nicht mißachtet werden und fragt, wie viele Tote und Kranke infolge der Kernenergienutzung die Bevölkerung

zu akzeptieren bereits sei. Diese Diskussion sei nicht nur in Japan erforderlich, sondern auch im Rest der Welt von der Atomlobby und der Politik bisher verhindert worden (Abbildung 4).

1. [www.strahlentelex.de/kalkulierer-strahlentod.pdf](http://www.strahlentelex.de/kalkulierer-strahlentod.pdf)  
[www.strahlentelex.de/calculated-fatalities.pdf](http://www.strahlentelex.de/calculated-fatalities.pdf)  
[www.strahlentelex.de/calculer-de-morts.pdf](http://www.strahlentelex.de/calculer-de-morts.pdf)  
[www.strahlentelex.de/calculated-fatalities\\_jp.pdf](http://www.strahlentelex.de/calculated-fatalities_jp.pdf)

2. Teppei J. Yasunari, Andreas Stohl, Ryugo S. Hayano, John F. Burkhardt, Sabine Eckhardt, Tetsuzo Yasunari: Cesium-137 depo-

sition and contamination of Japanese soils due to the Fukushima nuclear accident, PNAS Early Edition, [www.pnas.org/cgi/doi/10.1073/pnas.1112058108](http://www.pnas.org/cgi/doi/10.1073/pnas.1112058108)

3. Norikazu Kinoshita, Keisuke Sueki, Kimikazu Sasa, Jun-ichi Kitagawa, Satoshi Ikarashi, Toshihiro Nishimura, Ying-Shee Wong, Yukihiko Satou, Koji Handa, Tsutomu Takahashi, Masanori Sato, Takeyasu Yamagata: Assessment of individual radionuclide distributions from the Fukushima nuclear accident covering central-east Japan, PNAS Early Edition, [www.pnas.org/cgi/doi/10.1073/pnas.1111724108](http://www.pnas.org/cgi/doi/10.1073/pnas.1111724108) ●

## Das Projekt 47:



## Unabhängige Meßstellen für Japan

Bürgerinnen und Bürger in Japan gründeten das Projekt 47: In jeder Präfektur soll eine Meßstelle für Bürger (CRMS: Citizens' Radioactivity Measuring Station) errichtet werden. In Japan gibt es insgesamt 47 Präfekturen, und die ersten Meßstellen sind bereits in der Präfektur Fukushima errichtet worden. In den Meßstellen soll die radioaktive Verseuchung von Lebensmitteln gemessen werden, wie das nach Tschernobyl rund 40 Bürgerinitiativen im deutschsprachigen Raum ebenfalls taten.

Dem Projekt fehlen aber noch weitere Meßgeräte. Ein Gammameßplatz zur Messung von Nahrungsmittelbelastungen mit aus-

reichender Nachweisgrenze kostet heute rund 30.000,- Euro. Das wird dringend benötigt.

Spenden für das Projekt 47 werden unter Angabe der Stichworte „Fukushima Projekt 47“ erbeten auf das Konto der

Gesellschaft für Strahlenschutz e.V.

bei der Postbank Hamburg  
BLZ 200 100 20

Konto-Nr. 294 29-208

BIC: PBNKDEFF

IBAN: DE 45 2001 0020  
0029 4292 08

Die Spenden sind in Deutschland steuerlich abzugsfähig. Spendenbescheinigungen gibt es bei vollständiger Absenderangabe.

Im November 2011 konnten die ersten 5.600,00 Euro Spenden nach Japan überwiesen werden. Allen bisherigen Spenderinnen und Spendern sei hiermit herzlich gedankt. Aya Marumori, die Vorsitzende des Vereins CRMS, schrieb uns jetzt:

**Fukushima, 21.11.2011**

**Liebe Freunde,**

für Ihre Unterstützung möchten wir uns herzlich bedanken.

Wie Sie wissen, haben Re-

gierung und Behörden seit dem Reaktorunfall in Fukushima Dai-ichi den entstandenen Schaden verschleiert, die gesundheitlichen Gefahren heruntergespielt und wiederholt durch Fehlinformationen absichtsvoll manipuliert. Unsere Aktivitäten in Fukushima geschehen unter großem Stress und wir versuchen, Licht in der Dunkelheit zu finden.

Der Wind bläst uns oft scharf ins Gesicht, Daher hat uns Ihre warme Anteilnahme an diesen Aktivitäten ermutigt. Vielen Dank.

Dr. Pflugbeil ist im Oktober nach Japan gekommen und hat uns in Fukushima in seinem Vortrag gesagt, man müsse, um die gegenwärtige Situation in Fukushima zu überwinden, den Tatsachen ins Auge sehen, so grausam die Realität auch sei.

Eine Mutter aus Fukushima sagte: „Ich bin vor lauter Nachdenken schon ganz krank. Es ist eh' nichts zu machen, deswegen will ich von Radioaktivität nichts mehr hören“. Wenn das Problem zu groß ist, gibt man eben auf.

Die Einwohner von Fukushima, die ertragen, was für den Einzelnen zu

schwer ist, müssen den Mut haben, der Wahrheit ins Gesicht zu sehen, und die Kraft finden, nicht aufzugeben, denn angesichts der Jahrzehnte andauernden radioaktiven Belastung geht es um die Zukunft ihrer Kinder. Wenn man die Möglichkeit sieht, selbst etwas zu tun, dann handelt man auch.

CRMS wird in der Präfektur Fukushima bis Ende des Jahres 8 weitere Meßstellen eröffnen. Dann werden in allen Gegenden der Präfektur Menschen die Möglichkeit haben, die Tatsachen zu erfahren, selbst zu beurteilen und aktiv zu werden. Bei diesem Empowerment hat Ihre Spende sehr geholfen. Daß man im fernen Deutschland an uns denkt, ermutigt uns sehr. Daß Sie den Atomausstieg realisiert haben, läßt uns für die Zukunft hoffen.

Für Ihre Hilfe möchten wir uns nocheinmal herzlich bedanken. Wir hoffen, daß unsere Arbeit weiter an Bedeutung gewinnt, und daß wir weiter auf Ihren Rat und Ihre Unterstützung zählen dürfen.

**Aya Marumori** für die Mitglieder der Bürgermeßstelle CRMS. ●