

sicheres nicht kontaminiertes Gebiet als festen Wohnsitz umziehen könnten.

Die Entschädigungszahlung ist auch ein sozialer Zündstoff zwischen den Evakuierten und den Einwohnern, die in ihrer Ortschaft die Evakuierten aufnehmen mussten. Sie wohnen jetzt in einem Ort, aber die einen bekommen Geld und die

anderen bekommen nichts. Das Geld ist nicht wenig. Einige sind deshalb auf die Evakuierten sehr neidisch. Es soll Leute geben, die nicht offen sagen wollen, dass sie evakuiert sind. Aus diesem Hintergrund ist auch ein Ort wie der Kuncha-Platz für die Evakuierten sehr wichtig, weil man sich dort mit den Einheimi-

schen treffen und offen miteinander reden kann.

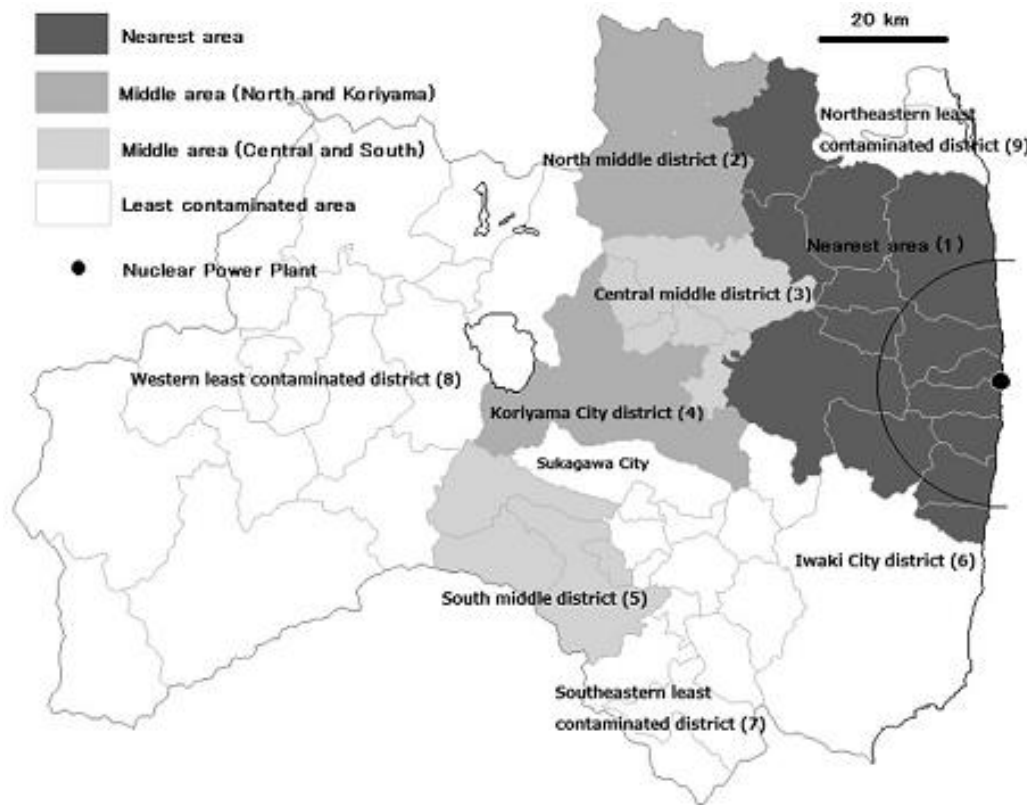
Am Kuncha-Platz kaufen wir einige in Fukushima geerntete japanische Birnen (Nashi). Nashi ist ebenfalls ein Hauptprodukt Fukushimas. Der Co-Besitzer Herr Yoshida sagt mir, dass sie sehr lecker sind. Die Birnen wurden später ebenfalls von Frau Marumori

gemessen. Die Werte für Cäsium-134 und Cäsium-137 liegen unterhalb der Nachweisgrenze von 1,0 Bq/kg. Schade, dass ich sie nicht gegessen habe.

Zum Schluss fahren wir zum Bahnhof Iwaki und geben dort den Mietwagen zurück. ●

Folgen von Fukushima

Kinder und Jugendliche in der Präfektur Fukushima erkrankten schon in den ersten 4 Jahren seit der Reaktorkatastrophe deutlich vermehrt an Schilddrüsenkrebs



Karte der Präfektur Fukushima und die Screening-Gebiete des ersten Durchgangs in den Fiskaljahren 2011 bis 2013; Quelle: TSUDA Toshihide et al. 2015

In der japanischen Präfektur Fukushima waren nach der Reaktorkatastrophe im März 2011 Ultraschall-Reihenuntersuchungen der Schilddrüse an allen Kindern und Jugendlichen durchgeführt worden, die am 11. März 2011 18 Jahre alt oder jünger waren. Im ersten Durchgang des Screenings

wurden 298.577 Probanden (81 Prozent) von 367.687 Personen jünger als 19 Jahre erfasst. Mit einem erneuten zweiten Durchgang wurde im April 2014 begonnen. Toshihide TSUDA vom Department of Human Ecology der Graduate School of Environmental and Life Science der Universi-

Angaben beziehen sich hier auf die japanischen Fiskaljahre, die im April beginnen und mit dem März des folgenden Kalenderjahres enden.

Die Ergebnisse dieser Untersuchung wurden jetzt Anfang Oktober 2015 in der Zeitschrift *Epidemiology* veröf-

fentlicht. Demnach wurden im ersten Durchgang 2.251 positive Ultraschallbefunde gezählt und im zweiten Durchgang 2.067. Als Schilddrüsen-Krebserkrankungen diagnostiziert wurden 110 Fälle bis zum 31. Dezember 2014.² Verglichen mit der gesamtjapanischen Erkrankungsrate wurde die höchste jährliche Neuerkrankungsrate, mit einer Latenzzeit von vier Jahren, in einem Bezirk in der zentralen Mitte der Präfektur ermittelt. Dieses Verhältnis war hier 50-fach überhöht (Inzidenzraten-Verhältnis = 50 (95% Konfidenzintervall [CI] = 25, 90). Die Anzahl der Schilddrüsen-Krebserkrankungen betrug hier 605 pro eine Million Probanden (Prävalenz, 95% CI = 302, 1082) und die Überhöhung gegenüber dem Referenz-Landkreis in der Präfektur Fukushima war 2,6-fach (95% CI = 0,99, 7,0). In der zweiten Screeningrunde, selbst unter der optimistischen Annahme, daß der Rest der Probanden tatsächlich gesund war, wurde bereits eine 12-fache Überhöhung im Vergleich zu ganz Japan festgestellt (95% CI = 5,1, 23). In dem Referenz-Landkreis im Südosten der Präfektur Fukushima, der als am geringsten strahlenbelastet ausgewiesen ist, war die jährliche Neuerkrankungsrate bereits 20-fach erhöht (95% CI = 7,9, 41).

Die Autoren schlussfolgern, daß ein Übermaß an Schilddrüsenkrebserkrankungen bei

² Bis zum August 2015 wurden inzwischen 137 Schilddrüsenkrebsfälle gemeldet.

Kindern und Jugendlichen in der Präfektur Fukushima bereits innerhalb von 4 Jahren nach der Freisetzung von Radionukliden aus der Reaktor-katastrophe feststellbar ist, das nicht durch einen Anstieg infolge des Screenings selbst erklärt werden kann. Die Autoren weisen darauf hin, daß der größte Anstieg der Erkrankungen nach der Reaktor-katastrophe von Tschernobyl erst nach vier Jahren begann.

Tsuda, Toshihide; Tokinobu, Akiko; Yamamoto, Eiji; Suzuki, Etsuji: Thyroid Cancer Detection by Ultrasound Among Residents Ages 18 Years and Younger in Fukushima, Japan: 2011 to 2014. *Epidemiology* Vol. XX, No. XXX, XXX 2015, doi: 10.1097/EDE.0000000000000385
http://journals.lww.com/epidem/Abstract/publishahead/Thyroid_Cancer_Detection_by_Ultrasound_Among.99115.aspx
 (zuletzt abgefragt 31.10.2015) ●

Folgen von Fukushima

Leukämieerkrankung eines Aufräumarbeiters in Fukushima Dai'ichi erstmals als berufsbedingt anerkannt

Das japanische Ministerium für Gesundheit und Arbeit hat zum ersten Mal dem Antrag eines unter anderem zu Aufräumarbeiten im havarierten Kraftwerk Fukushima I eingesetzten Arbeiters stattgegeben und dessen Leukämie als berufsbedingte Erkrankung anerkannt. Das berichtete das staatliche japanische Fernsehen NHK unter Berufung auf das Ministerium auf seiner Internetseite am 20. Oktober 2015.

Der Antragsteller – damals Mitte bis Ende dreißig – war zwischen November 2011 und Dezember 2013 in verschiedenen Kernkraftwerken und zuletzt bei den Aufräumarbeiten im Kernkraftwerk Fukushima eingesetzt. Nach Beendigung dieser Arbeit erkrankte er an Leukämie und beantragte die Anerkennung als berufsbedingte Erkrankung.

Der zuständige Expertenausschuß des Ministeriums stellte fest, der Mann sei insgesamt einer Strahlendosis von 19,8 Millisievert ausgesetzt gewesen, insbesondere sei die Dosis in Fukushima Dai'ichi mit 15,7 Millisievert am höchsten gewesen. Folglich sei „die Möglichkeit, daß er aufgrund der Tätigkeit in Kernkraftwerken erkrankt sei, nicht zu be-

streiten“ und die Krankheit als berufsbedingt anzuerkennen.

Nach Auskunft des Ministeriums für Gesundheit und Arbeit wurde damit erstmalig eine Erkrankung im Zusammenhang mit dem Kraftwerksunfall 2011 als berufsbedingt anerkannt. Seit dem Unfall seien weitere 10 Anträge auf strahlenbedingte Berufserkrankung gestellt worden, von denen 7 abgelehnt worden und drei noch in Bearbeitung seien.

Ferner teilte das Ministerium mit, daß bisher circa 45.000 Menschen in dem havarierten Kraftwerk beschäftigt gewesen seien. Mehr als 21.000 von ihnen seien einer Strahlung von über 5 Millisievert im Jahr ausgesetzt gewesen, was eines der Kriterien für die Anerkennung als Berufserkrankung ist. Möglicherweise sei mit einer Zunahme der Anträge zu rechnen.

Die Art der Leukämie wurde leider nicht mitgeteilt.

NHK, 20.10.2015,
<http://www3.nhk.or.jp/news/html/20151020/k10010276091000.html> ●

Folgen von Fukushima

UNSCEAR bleibt bei seiner Meinung

In einem jetzt veröffentlichten Weißbuch „Fukushima 2015 White Paper“ hat das Wissenschaftliche Komitee der Vereinten Nationen für die Wirkungen der Atomstrahlung (UNSCEAR) die Entwicklung seit seinem Bericht über die Auswirkungen der Strahlenexposition durch die Reaktor-katastrophe von Fukushima aus dem Jahre 2013 gewürdigt. Eine beträchtliche Menge an zusätzlichen relevanten Informationen und wissenschaftliche Neuerscheinungen seien bis Ende 2014 bereits veröffentlicht worden und werden es noch weiterhin, konstatiert das Komitee. Im Vorfeld seiner 62. Tagung habe es davon rund 80 begutachtet. Mehr als die Hälfte dieser 80 Publikationen erhöhte die eine oder andere der wesentlichen Annahmen, die es in seinem Bericht von 2013 gemacht habe, erklärt das Komitee. Und keine dieser Arbeiten fordere die wesentlichen Annahmen des Berichts heraus oder beeinträchtige seine wichtigsten Ergebnisse. Einige der Veröffentlichungen erforderten weitere Analysen oder mehr schlüssige Beweise aus weiterer Forschung.

Dem Weißbuch, das es in englischer und japanischer Sprachfassung gibt, ist als Anhang eine Kommentierung von Kritiken beigefügt, die an dem UNSCEAR-Bericht von 2013 geübt worden waren.

United Nations Scientific Committee on the Effects of Atomic Radiation (UNSCEAR): Fukushima 2015 White Paper. Developments since the 2013 UNSCEAR Report on the levels and effects of radiation exposure due to the nuclear accident following the great east-Japan earthquake and tsunami. A 2015 White Paper to guide the Scientific Committee's

future programme of work, New York 2015.

http://www.unscear.org/unscear/en/publications/Fukushima_WP2015.html
http://www.unscear.org/docs/reports/2015/Fukushima_WP2015_web_jp.pdf ●

Fehlerteufel 1

Atomunfall auf Raten

In den Ankündigungstexten auf der Titelseite der vorigen Strahlentelex-Ausgabe vom 3. September 2015 stand fälschlich zu lesen, „daß im Schacht Konrad viermal so viel Atommüll liegt wie bisher bekannt.“ Wer der Aufforderung folgt und auf Seite 8 weiterliest, merkt jedoch, daß in Wirklichkeit der Schacht Asse gemeint ist. Die Redaktion bittet um Entschuldigung. ●

Fehlerteufel 2

Demokratische Atommüllpolitik

In der Strahlentelex-Ausgabe Nr. 686-687 vom 6. August 2015 war in dem Beitrag von Reinhard Ueberhorst über demokratische Atommüllpolitik auf der Seite 11 in der 1. Spalte unter der Zwischenüberschrift „7. Alternativen“ am Ende des folgenden 1. Absatzes ein „s“ zu viel. Dem Sinn nach richtig muss der letzte Satz dieses Absatzes lauten: „Sie orientieren sich für den verweigerten Umgang mit Alternativen an Terminvorgaben eines Gesetzes, welches diese ohne Wissen über einen solchen Umgang entwickelt.“ Wir bitten, uns auch diesen Fehler nachzusehen. ●