



**Z**um achten Mal jährt sich diesen März die Atomkatastrophe von Fukushima. Kinder, die im Jahr der Kernschmelzen zur Welt kamen, besuchen heute die Grundschule, während viele der Kinder und Jugendlichen, die damals radioaktives Jod einatmeten oder mit der Nahrung aufnahmen, mittlerweile junge Erwachsene sind. Das Thema ist größtenteils aus dem öffentlichen Bewusstsein verschwunden und in Japan mehren sich die Stimmen, die die Ereignisse von damals und ihre Folgen verdrängen wollen. Doch die Atomkatastrophe dauert an.

Weiterhin dringt Tag für Tag radioaktiv kontaminiertes Wasser von den havarierten Reaktorgebäuden in den Ozean und ins Grundwasser. Erst kürzlich musste die Betreiberfirma TEPCO zugeben, die Regierung und die Öffentlichkeit jahrelang über den Zustand des auf dem Gelände gelagerten kontaminierten Wassers getäuscht zu haben. Entgegen Beteuerungen des Unternehmens, dass dieses nur noch den radioaktiven Stoff Tritium enthalte, stellten die japanischen Behörden fest, dass rund 750.000 der insgesamt etwa 890.000 Tonnen Wasser die staatlichen Strahlengrenzwerte um mehr als das hundertfache übersteigen und auch hohe Konzentration an gefährlichen Radioisotopen wie Strontium-90 enthalten. In manchen Proben stellten die Behörden Strontium-90 Konzentrationen fest, die die staatlichen Grenzwerte um das 20.000 fache überstiegen. Erst kurz zuvor hatte TEPCO noch Pläne veröffentlicht, das kontaminierte Wasser in den Pazifik entsorgen zu wollen. Die neuesten Enthüllungen haben diesem Vorhaben erst einmal einen Riegel vorgeschoben.



**G**leichzeitig wurden mittlerweile ganze Dörfer und Stadtteile in mühevoller Kleinarbeit vom radioaktiven Niederschlag befreit. Die unwegsamen Wald- und Gebirgsregionen Nordostjapans stellen jedoch ein unkontrollierbares Reservoir an radioaktiven Partikeln dar. Jedes Unwetter, jede Überflutung, jeder Waldbrand und jeder Pollenflug kann bereits dekontaminierte Landstriche wieder mit Cäsium-137 überziehen. So weisen zahlreiche Ortschaften, die nach den Vorstellungen der atomfreundlichen japanischen Regierung längst wieder besiedelt werden sollten, weiterhin erhöhte Strahlenwerte

auf. Die Menschen kehren daher auch nicht zurück. Mehr als 50.000 der ursprünglich rund 200.000 Vertriebenen leben auch heute, acht Jahre nach Beginn der Katastrophe, weiterhin in Flüchtlingsheimen und Behelfsunterkünften. Jetzt sollen ihnen die staatlichen Unterstützungen gestrichen werden. So glaubt die Regierung, eine rasche Rückkehr der Menschen forcieren zu können. Der Menschenrechtsausschuss der UN sah sich bereits gezwungen, sich mit der Situation der Vertriebenen aus Fukushima zu befassen.

© Ian Thomas Ash

Dass Strahlung krank macht, ist nirgendwo so anschaulich zu beobachten wie bei den steigenden Fällen von Schilddrüsenkrebs. Seit 2011 werden bei Menschen in der Präfektur Fukushima, die zum Zeitpunkt der Kernschmelzen unter 18 Jahre alt waren, alle zwei Jahre die Schilddrüsen untersucht. Von 2011-2014 erfolgte die erste Untersuchungsreihe, von 2014- 2016 die zweite, von 2016-2018 die dritte und seit 2018 die vierte. Während die Datenaufarbeitung der ersten Runde bereits vollständig abgeschlossen ist, sind die Daten der zweiten, dritten und vor allem der vierten Untersuchungsrunde bislang noch unvollständig. Dennoch lassen sich aus den derzeit vorliegenden Untersuchungsergebnissen bereits erste Schlüsse ziehen. Ursprünglich begonnen, um die Sorgen der Bevölkerung über gesundheitliche Folgen der Atomkatastrophe zu zerstreuen, haben die Untersuchungen mittlerweile besorgniserregende Ergebnisse zu Tage gefördert.

Laut der Datenbank des Japanischen Krebsregisters betrug die Neuerkrankungsrate (Inzidenz) von kindlichem Schilddrüsenkrebs in Japan vor der Atomkatastrophe rund 0,35 pro 100.000 Kinder pro Jahr. Bei einer pädiatrischen Bevölkerung von rund 360.000 wären in der Präfektur Fukushima somit ca. eine einzige Neuerkrankung pro Jahr zu erwarten gewesen, also etwa acht Neuerkrankungen seit Beginn der Atomkatastrophe im März 2011.

Tatsächlich sind seitdem bei mittlerweile 205 Kindern in der Feinnadelbiopsie Krebszellen gefunden worden. 167 dieser Kinder mussten aufgrund eines rasanten Tumorwachstums, einer ausgeprägten Metastasierung oder einer Gefährdung vitaler Organe mittlerweile operiert werden. In 166 Fällen bestätigte sich die feingewebliche Verdachtsdiagnose „Schilddrüsenkarzinom“, in nur einem Fall lag ein gutartiger Tumor vor. 38 Kinder warten weiterhin auf eine Operation. Diese Zahlen basieren auf den aktuellsten Veröffentlichungen der Fukushima Medical University (FMU) vom 27. Dezember 2018 und umfassen alle Untersuchungsergebnisse, die bis Ende September 2018 erhoben wurden. Die FMU teilte zudem mit, dass von mittlerweile 217.513 vollständig untersuchten Kindern (64,6% der gesamten Studienpopulation von 336.669 Betroffenen) bei 141.275 Kindern (65%) Knoten oder Zysten in der Schilddrüse gefunden wurden.



© Ian Thomas Ash

Besorgniserregend ist dabei vor allem die Zahl der Pathologien, die bei Kindern gefunden wurden, die in den Voruntersuchungen noch keine Auffälligkeiten hatten: bei 22.108 Kindern (10%) wurden in der dritten Untersuchungsrunde Zysten und Knoten entdeckt, die in der zweiten Runde noch nicht sichtbar gewesen waren. Bei 135 von ihnen waren die Knoten über 5 mm groß, bzw. die Zysten über 20 mm, so dass weiterführende Untersuchungen notwendig waren. Zusätzlich kam es bei 557 der Kinder, die in der zweiten Untersuchungsrunde noch kleine Knoten oder Zysten hatten, zu einem so starken Wachstum, dass ebenfalls weiterführende Diagnostik durchgeführt werden musste. Bei insgesamt 54 der Kinder mit auffälligen Befunden wurden in der dritten Untersuchungsrunde Feinnadelbiopsien durchgeführt. Bei 18 ergab sich in der feingeweblichen Aufarbeitung ein Krebsverdacht. 13 dieser Kinder wurden bislang operiert, in allen Fällen bestätigte sich die Verdachtsdiagnose eines Schilddrüsenkarzinoms. Somit sind seit dem letzten Jahr in der dritten Untersuchungsrunde fünf bestätigte Krebsfälle und sechs weitere Verdachtsfälle hinzugekommen. Etwa 35% der Daten aus der dritten Untersuchungsrunde steht aktuell noch aus, so dass abschließende Bewertungen noch nicht durchgeführt werden können.

Von Seiten der Atomlobby wird immer wieder versucht, die hohe Zahl an Schilddrüsenkrebsfällen in Fukushima auf den sogenannten Screeningeffekt zu schieben. Dieses Argument mag für die 101 Schilddrüsenkrebsfälle der Erstuntersuchung noch durchgegangen sein, bei

den Folgeuntersuchungen der 2. und 3. Runde ist es jedoch nicht mehr legitim. Die Krebsfälle, die hier detektiert werden, müssen seit der letzten Untersuchung neu aufgetreten sein. Betrachtet man ausschließlich die Schilddrüsenkrebsfälle, die in der 2. und 3. Untersuchungsrunde diagnostiziert wurden, kommt man auf eine Gesamtzahl von bislang 65 neu aufgetretenen Schilddrüsenkrebsfällen. Dies entspricht bei einer untersuchten Studienpopulation von rund 270.000 Kindern und einem Zeitraum von 4,5 Jahren (April 2014-September 2018) einer jährlichen Inzidenz von ca. 5,3 neu aufgetretenen Fällen von Schilddrüsenkrebs pro 100.000 Menschen, die zum Zeitpunkt des Super-GAU unter 18 Jahren waren. Wie oben bereits erläutert, beträgt die übliche Inzidenz dieser Krebsart in Japan 0,35 Fälle pro 100.000. Wir sprechen also in der Präfektur Fukushima von einer Neuerkrankungsrate (Inzidenz), die mehr als 15-fach über der japanischen Norm liegt. Man kann sagen: Menschen, die als Kinder in Fukushima waren als sich der Super-GAU ereignete, haben ein mindestens 15-faches Risiko, an Schilddrüsenkrebs zu erkranken. Dieses Ergebnis ist höchst signifikant und lässt sich aufgrund der eindeutigen Voruntersuchungen aller Patient\*innen nicht durch einen Screeningeffekt erklären oder relativieren.

Gleichzeitig muss berücksichtigt werden, dass mehr als 87.000 Kinder der ursprünglichen Studienpopulation nicht mehr nachuntersucht werden, ein Drittel der Daten der dritten Untersuchungsrunde noch ausstehen und alle Krebsfälle, die außerhalb der offiziellen Krankenhäuser

diagnostiziert und behandelt werden, gar nicht in der Statistik aufgeführt werden, sodass die Dunkelziffer deutlich höher liegen dürfte.

**S**childdrüsenkrebs ist trotz relativ guter Behandlungsmöglichkeiten und entgegen der Behauptungen der Atomlobby keine Bagatellerkrankung und kann mit schwerwiegenden Einschränkungen der Lebensqualität und der Gesundheit einhergehen. Die Operation der Schilddrüse hat bedeutende Risiken, und die Patient\*innen müssen lebenslang Medikamente einnehmen, sich regelmäßig für Blutuntersuchungen bei Ärzt\*innen vorstellen und leben ständig mit den Angst vor einem Rezidiv. Laut einer Studie der japanischen Stiftung für Kinder mit Schilddrüsenkrebs hatten bereits knapp 10% der operierten Schilddrüsenkrebspatient\*innen Rezidive, also neue Krebsgeschwüre, die erneut operativ entfernt werden mussten: bei 8 von 84 betreuten Kindern aus der Präfektur Fukushima kam der Krebs innerhalb weniger Jahre wieder.

Die Verteilung der Schilddrüsenkrebsfälle bei Kindern deckt sich mit dem Grad an Kontamination mit radioaktivem Jod-131 in den unterschiedlichen Regionen. Am niedrigsten war die Inzidenz von krebsverdächtigen Biopsiebefunden mit 7,7 Fällen pro 100.000 Kindern pro Jahr in der am wenigsten radioaktiv verseuchten Region Aizu. Mit einer Inzidenz von 9,9 Fällen pro 100.000 Kindern pro Jahr lag an zweiter Stelle der Teil von Hamadori, der ebenfalls nur eine geringe radioaktive Verseuchung aufweist. Höher war die Inzidenz in der stärker radioaktiv verseuchten Region Nakadori (13,4 Fälle pro 100.000 Kindern pro Jahr) und am höchsten in den 13 am stärksten verseuchten Ortschaften rund um das AKW (21,4 Fälle pro 100.000 Kindern pro Jahr). Die Inzidenzangaben dieser Studie beziehen sich nicht ausschließlich auf operativ bestätigte Fälle sondern schließen auch die Verdachtsfälle in der Biopsie mit ein und liegen daher höher als die oben aufgeführten Inzidenzen.

Den Verantwortlichen der FMU scheinen diese Daten unangenehm zu sein, widersprechen sie doch der seit Beginn der Atomkatastrophe verbreiteten These, dass der mehrfache Super-GAU zu keinen zusätzlichen Krebserkrankungen führen würde. Die FMU steht unter großem politischen Druck von Seiten der atomfreund-

lichen Regierung in Tokio und der mächtigen Atomindustrie im Land. Auch erhält sie finanzielle und logistische Unterstützung der Internationalen Atomenergieorganisation. All dies stellt die wissenschaftliche Unabhängigkeit der FMU in Frage.

**S**o werden die Schilddrüsenuntersuchungen bereits seit längerem durch die FMU selber unterminiert. So sollen die Untersuchungsintervalle entgegen ursprünglicher Pläne und Ankündigungen ab dem 25. Lebensjahr von 2 auf 5 Jahre ausgeweitet werden. Zudem wurde bekannt, dass FMU-Mitarbeiter\*innen Schulen besuchen, um dort Kinder über deren „Recht auf Nichtteilnahme“ und „Recht auf Nichtwissen“ aufzuklären. Neuerdings gibt es auf den Formularen auch eine entsprechende „opt-out“ Option, also eine Möglichkeit, aus dem Screening entfernt zu werden. Dies ist bemerkenswert, da die Teilnahme ja ohnehin freiwillig ist und bereits jetzt 20-30% der Kinder aus der Untersuchungskohorte nicht an den Untersuchungen teilnehmen. Kritisch wird auch gesehen, dass die Kosten für die Untersuchungen ab Erreichen des 18. Lebensjahres nicht erstattet, sondern von den Patienten und deren Familien selbst erbracht werden müssen. Es ist zu vermuten, dass die Bemühungen der FMU darauf abzielen, die Teilnahmequote weiter zu reduzieren und durch eine systematische Verzerrung der Testergebnisse langfristig die gesamte Studie zu entwerten – eine Konsequenz, die der japanischen Atomindustrie nicht gerade unlieb sein dürfte.

Die Zahlen der FMU bilden dabei lediglich einen Teil der tatsächlichen Krankheitslast ab. Strahlenbedingte Erkrankungen jen-

seits des Schilddrüsenkarzinoms werden ebenso wenig erfasst wie Erkrankungen bei Patient\*innen, die zum Zeitpunkt der Kernschmelzen älter waren als 18 Jahre, die außerhalb der Grenzen der Präfektur gemeldet waren oder die seither umgezogen sind oder sich aus eigenen Beweggründen nicht an den Erhebungen beteiligt haben. Ein weiterer Umstand, der zeigt, wie die offizielle Statistik manipuliert wird, ist das Herausrechnen von Schilddrüsenkrebsfällen die an Krankenhäusern diagnostiziert wurden, die nicht der FMU angehören. Anfang 2017 ging die Familie eines an Schilddrüsenkrebs erkrankten Kindes an die Öffentlichkeit und monierte, dass der Fall ihres Kindes in den offiziellen Daten der FMU nicht auftauchte. Die Studienleitung argumentierte, dass die Diagnose des Kindes nicht durch sie gestellt worden war, sondern durch eine kooperierende Klinik, an die der Junge zur weiteren Diagnostik und Therapie überwiesen wurde. Dass der Junge zum Zeitpunkt der Kernschmelzen in Fukushima gelebt hatte, in die Reihenuntersuchung der FMU aufgenommen war und aufgrund einer neu diagnostizierten Schilddrüsenkrebserkrankung operiert werden musste, wurde von der Studienleitung dabei nicht für relevant gehalten.

**D**ie Bewohner von Fukushima und die Menschen in Japan haben ein unveräußerliches Recht auf Gesundheit und auf ein Leben in einer gesunden Umwelt. Die korrekte Fortführung und wissenschaftliche Begleitung der Schilddrüsenuntersuchungen liegen im öffentlichen Interesse und darf nicht durch politische oder wirtschaftliche Beweggründe konterkariert werden.



## Tokyo 2020 - The Radioactive Olympics

2020 lädt Japan die Sportler der Welt zu sich ein: Die Olympischen Spiele sollen in Tokio stattfinden. Wir hoffen auf friedliche und faire Spiele. Gleichzeitig sind wir besorgt, denn auch in der Hauptstadt der Präfektur Fukushima sind olympische Wettkämpfe geplant: Baseball und Softball-Spiele sollen in Fukushima Stadt ausgetragen werden – 50 km vom havarierten Atomkraftwerk Fukushima Dai-ichi entfernt. 2011 kam es dort zu einem mehrfachen Super-GAU. Radioaktive Wolken verstrahlten damals Japan und den umliegenden Ozean - vergleichbar nur mit dem Super-GAU in Tschernobyl.



Bei Interesse, kontaktieren Sie uns unter [olympia2020@ippnw.de](mailto:olympia2020@ippnw.de)

## INFORMIEREN

### Weltkarte atomarer Verwüstung

Die IPPNW hat eine interaktive Karte zu den weltweiten Gesundheits- und Umweltfolgen der nuklearen Kette veröffentlicht. Unter [www.hibakusha-weltweit.de](http://www.hibakusha-weltweit.de) (deutsch) und [www.hibakusha-worldwide.org](http://www.hibakusha-worldwide.org) (englisch) können sich Interessierte über Orte auf der ganzen Welt informieren, an denen sich die katastrophalen Folgen der nuklearen Kette für Mensch und Umwelt exemplarisch zeigen. Es gibt Informationen über die atomaren Katastrophen von Tschernobyl und Fukushima, über die Folgen für Anwohner\*innen ehemaliger Atomwaffentestgebiete sowie über die Gesundheitsrisiken für Menschen in der Umgebung von Uranbergwerken oder durch den Einsatz von Uranmunition.

Die interaktive Karte führt die Informationen der Plakate der IPPNW-Ausstellung „Hibakusha weltweit“ auf einen Blick zusammen. Der/die Betrachter\*in kann auf die Orte zoomen und erhält weiterführende Informationen. Zudem können einzelne Kategorien wie „Atomunfälle“, „Atomwaffentests“ oder

„Einsatz von Uranmunition“ ausgewählt werden. Die Ausstellung können Sie in Ihrer Stadt oder Gemeinde zeigen und z.B. einen Vortrag oder eine Filmvorführung zu den gesundheitlichen Gefahren der Nuklearen Kette organisieren. Sie können die Plakate in der IPPNW-Geschäftsstelle für eine Leihgebühr von 25 Euro bestellen. Möglich ist auch, nur einen Teil der Ausstellung zum Beispiel zum Thema „Uranabbau“ oder zum Thema „Atomtests“ zu zeigen.

Sie finden die Plakate unter: [www.uranrisiko.de](http://www.uranrisiko.de)  
Die interaktive Karte gibt es unter: [www.hibakusha-weltweit.de](http://www.hibakusha-weltweit.de)

### Informieren Sie sich ...

... über die Folgen der Reaktorkatastrophe von Fukushima. Unser Newsletter, der jeweils am 11. eines Monats erscheint, hält Sie auf dem Laufenden.



### IMPRESSUM

1. Auflage 2019  
Eine Information der IPPNW – Internationale Ärzte für die Verhütung des Atomkrieges, Ärzte in sozialer Verantwortung e. V.  
Redaktion: Alex Rosen  
(V.i.S.d.P.), Angelika Wilmen  
Bilder: Ian Thomas Ash  
[www.documentingian.com](http://www.documentingian.com)  
Layout: Angelika Wilmen  
IPPNW Geschäftsstelle,  
Körtestraße 10, 10967 Berlin  
Tel 030 / 69 80 74 0  
Fax 030 / 693 81 66  
Mail: [ippnw@ippnw.de](mailto:ippnw@ippnw.de)  
[www.ippnw.de](http://www.ippnw.de)

