

unter Juckreiz und/oder Ausschlag der Haut, Atembeschwerden, Herzrhythmusstörungen oder Schmerzen in der Brust, Abgeschlagenheit, Bauchschmerzen und/oder Durchfall, Übelkeit und anderen Beschwerden wie Tinnitus und Schwindel, Krämpfen, Herpes und Mundschleimhautentzündung.

Vor Beginn der eigentlichen Verbrennungen hatte die Präfektur Osaka Messungen durchgeführt und die radioaktive Belastung des Schutts mit 8 Bq/kg (Gesamt?)-Cäsium angegeben. Nach der ersten Versuchsverbrennung wurde Flugasche gesammelt und die Cäsiumbelastung mit 38 Bq/kg angegeben, teilt Dr. Matsui mit.

### Kommentar

In Japan steht das Wiederanfahren der stillgelegten Reaktoren auf der politischen Tagesordnung. Kürzlich hatte ein Gericht die Wiederinbetriebnahme der Reaktoren Ōi 3 und 4 in der Präfektur Fukui untersagt. Es ist auch erklärte Politik, die Evakuierten und Strahlenflüchtlinge zur Rückkehr in kontaminierte Gebiete mit einer Luftdosis von unter 20 Millisievert pro Jahr zu bewegen. Nasenbluten als Folge radioaktiver Belastung darf es daher nicht geben. Vom Kabinettsminister über den Umweltminister, den Gouverneur der Präfektur Fukushima und die Bürgermeister der im Comic namentlich genannten Gemeinden empören sich Amtsträger über den Comic, der „rufschädigende Gerüchte“ verbreite, nicht aber über das Nasenbluten.

Die Bürger- und Elternorganisationen in den kontaminierten Gebieten haben bereits dagegen protestiert, daß über das Nasenbluten, das hier schließlich bekannt ist, in der Öffentlichkeit nicht mehr diskutiert werden solle. Das mediale Sperrfeuer und der Druck auf den Verleger des Comics stellen Einschränkungen der Rede- und Meinungsfreiheit dar.

Schlimm ist es jetzt für die Kinder – evakuierte Grundschüler wurden schon dabei beobachtet, wie sie ihr Nasenbluten verstecken. **A.H.**

Matsui, Eisuke: 'Oishinbo' to 'hanaji' no shinjitsu. In: Shūkan kin'yōbi, Nr. 993 vom 30. 5. 2014., S. 14-16. Dr. Matsui stellte uns freundlicherweise die erweiterte Fassung dieses Artikels in der englischen Übersetzung von Rie Groeger zur Verfügung. ●

### Fukushima

## Tepco leitet radioaktiv belastetes Grundwasser in den Pazifik

Die Betreibergesellschaft der havarierten Atomreaktoren in der japanischen Präfektur Fukushima, die Elektrizitätswerke von Tokio, Tepco, hat am 9. April 2014 damit begonnen, Grundwasser vom Gelände des Atomkraftwerks direkt in den Pazifischen Ozean zu leiten, wurde am selben Tag aus Tokio gemeldet. Täglich fließen demnach von den nahen Hügeln unkontrolliert rund 400 Tonnen Grundwasser zu den Atomreaktoren und mischen sich dort mit 300 Tonnen radioaktiv kontaminiertem Kühlwasser, die den havarierten Reaktoren von Tepco zugeführt werden. Rund 100 Tonnen des Grundwassers werden nun der Meldung zufolge in Tanks umgeleitet, bevor sie sich mit dem hoch belasteten Kühlwasser mischen können, heißt es. Liege die radioaktive Belastung unterhalb von Grenzwerten, lasse man es in den Ozean abfließen.

Laut Tepco wird das Grundwasser nur dann abgeleitet, wenn es weniger als 1 Becquerel Cäsium-134 und -137 enthält, heißt es. Belastungen durch weitere Beta-Strahler müßten unter 5 Becquerel pro

Liter liegen, heißt es weiter. Die Belastung der Flüsse in der Umgebung sei dagegen größer, wird Tepco zitiert. Ein Sprecher des Unternehmens habe noch nicht sagen können, wie oft und wie viel Wasser nun täglich in den Pazifik fließen werden.

Für Tepco sei das ein großer Erfolg bei seinen Bemühungen, die Probleme mit radioaktiv belastetem Kühlwasser in den Griff zu bekommen, kommentiert dies die Frankfurter Allgemeine Zeitung in ihrer Ausgabe vom 10. April 2014. Voraussetzung sei gewesen, daß die örtlichen Fischer zustimmten. Sie hätten das im März 2014 getan, hätten allerdings die Bedingung gestellt, daß die radioaktive Belastung des in den Pazifik geleiteten Wassers deutlich unter den zulässigen Grenzwerten liegt und kontrolliert wird.

430.000 Tonnen radioaktiv belastetes Wasser lagern den Angaben zufolge derzeit auf dem Gelände des AKWs. Die rund 700 Tonnen radioaktiv belastetes Wasser, die bislang täglich zusätzlich anfallen, sind für Tepco eines der größten Probleme. Daß von jetzt an 100 Tonnen weniger anfallen, erleichtere die Situation, wird erklärt. Gelöst ist das Problem damit aber noch lange nicht. Um das Eindringen des Grundwassers in die zerstörten Reaktorgebäude zu verhindern, will Tepco von Juni an einen Schutzwall aus gefrorenem Erdreich um die zerstörten Reaktoren bauen, heißt es. Der Staat finanziere das Vorhaben mit 47 Milliarden Yen. ●

### Atom Müll-Lagerung

## Wenn bei Sellafield der Atom Müll im Meer versinkt

Radioaktiver Abfall aus dem Lager Drigg bei Sellafield wird künftig in den Ozean gespült, denn der Klimawandel verstärkt die Küstenerosion. Darauf weist Ralf Sotscheck, Auslandskorrespondent der taz in Dublin, in einem Beitrag auf der taz-Website vom 22. April 2014 hin. Das Atom Müll-Lager Drigg bei Sellafield werde unweigerlich im Meer versinken und die Küste im Westen Großbritanniens verseuchen. Das gehe aus einem internen Bericht hervor, den die britische Umweltbehörde am 21. April 2014 veröffentlichte. Das Lager enthalte eine Million Kubikmeter radioaktiven Mülls, der sich im Laufe von 55 Jahren angesammelt hat. Die Erosion durch den Klimawandel, der schwere Stürme und einen steigendem Meeresspiegel mit sich bringe, werde den Müll in die Irische See spülen, heißt es in dem Bericht.

Die Wahl von Drigg sechs Kilometer von Sellafield entfernt für die Lagerung von schwach radioaktiv strahlendem Müll sei ein Fehler gewesen, meint demnach die Umweltbehörde. „Es ist zu bezweifeln, dass der Ort für ein oberflächennahes Lager von radioaktivem Müll gewählt würde, wenn man die Entscheidung heutzutage treffen müsste“, zitiert Sotscheck aus dem Bericht. Die Behörde rechne damit, dass radioaktive Partikel die Strände der Region verseuchen werden. Sie gehe allerdings davon aus, dass das erst „in einigen hundert oder einigen tausend Jahren“ geschehen werde.

In Wirklichkeit habe der Prozeß jedoch längst begonnen, erklärt Martin Forwood von

einer lokalen Umweltorganisation Sotschecks Beitrag zufolge. Seit 2010 seien mehr als 1.200 radioaktive Teile an den Stränden der Grafschaft Cumbria gefunden worden. Die weitere Benutzung des Lagers sei wegen der Gefahr eines steigenden Meeresspiegels unethisch und äußerst gefährlich für künftige Generationen.

Das 110 Hektar große Lager Drigg liegt lediglich fünf bis zwanzig Meter über dem Meeresspiegel und wird von einem Konsortium bestehend aus der US-Firma URS, dem französischen Staatsunternehmen Areva und der schwedischen Atomfirma Studsvik betrieben. Diese wollen dort in den nächsten hundert Jahren weitere 800.000 Kubikmeter Atom Müll lagern, berichtet Sotscheck.

Die Betreiber von Drigg behaupten, sie hätten die erlaubten Radioaktivitätsmengen für den Müll eingeschränkt, so dass die Strahlendosis für Menschen „sehr gering“ sein werde, falls die Küstenerosion den Müll freilegen sollte. Außerdem werde die Strahlung dann weitgehend nachgelassen haben.

<http://www.taz.de/Altlasten-in-Sellafield/!137217/> ●

## Atomwirtschaft

### Eon fordert nun auch Schadenersatz

RWE hat mit seiner Klage gegen das Atom-Moratorium 2011 für das Kraftwerk Biblis Recht bekommen. Nun fordert auch Deutschlands größter Energiekonzern Eon Schadenersatz für die Zwangsschaltung seiner Atomkraftwerke Unterweser und Isar 1 nach der Fukushima-Katastrophe 2011. Die Größenordnung liege bei etwa 250 Millionen Euro, bestätigte ein Eon-Sprecher am 15. April

2014 einen Bericht der „Rheinischen Post“ vom selben Tag. Die Entschädigungen seien gegenüber den Ländern Niedersachsen und Bayern sowie dem Bundesumweltministerium geltend gemacht worden. Wenn die staatlichen Stellen sich weigerten, werde Eon den Rechtsweg einschlagen, sagte der Sprecher.

Nach dem Reaktorunglück im japanischen Fukushima 2011 waren die ältesten Kernkraftwerke in Deutschland binnen weniger Tage auf Betreiben des Bundes stillgelegt worden. Eon-Konkurrent RWE hatte sich mit einer Klage gegen die Stilllegung seines Atomkraftwerkes in Biblis (Hessen) im März 2011 letztinstanzlich durchgesetzt: Das Bundesverwaltungsgericht entschied im Januar 2014, dass die Abschaltung rechtswidrig gewesen sei. RWE steht damit der Weg einer Zivilklage gegen Hessen offen. Der mögliche Schadenersatz wird auf rund 200 Millionen Euro geschätzt.

Eon habe diesen Weg zunächst nicht gehen wollen, um nach Fukushima in die ohnehin angeheizte Debatte nicht noch Öl zu gießen, sagte ein Eon-Sprecher. Nachdem hohe Gerichte signalisiert hätten, dass es einen Forderungsanspruch gebe, müsse der Konzern aber schon im Interesse der Aktionäre handeln. Damit könnten die großen Atomkonzerne möglicherweise erneut von hohen Rückerstattungen wegen staatlicher Eingriffe in die Atomwirtschaft profitieren.

Am 14. April 2014 hatte das Finanzgericht Hamburg den Betreibern von Atomkraftwerken die Rückerstattung von insgesamt 2,2 Milliarden Euro Brennelementesteuer zugesprochen. Die Entscheidung ist noch nicht rechtskräftig, aber die Versorger bekommen vorläufig ihr Geld zurück. ●

## Atomwirtschaft

### Taiwan läßt zwei neue Reaktoren nicht ans Netz

Die Katastrophe von Fukushima Daiichi hat auch die Anti-AKW-Bewegung in anderen Ländern der Region vorangebracht. Am 27. April 2014 verkündete der taiwanische Premierminister, zwei Siedewasserreaktoren des Typs General Electric/Hitachi Advanced Boiling Reactor würden im Kraftwerk Lungmen im Norden der Insel vorläufig nicht in Betrieb genommen. Der Bau des Kraftwerks hatte 1999 begonnen, die Inbetriebnahme war für 2006 vorgesehen. Der eine Reaktor ist fertiggestellt, aber noch nicht beladen und soll nun „versiegelt“ werden, der zweite wird vorläufig nicht weitergebaut. Das Kraftwerk wäre das vierte auf der dicht besiedelten Insel gewesen.

In den letzten Jahren gab es mehrere Großdemonstrationen gegen Atomkraft mit bis zu zweihunderttausend Teilnehmern. In den Tagen vor der Erklärung des Premierministers hatten mehrere zehntausend Demonstranten eine Zufahrtsstraße zum Hauptbahnhof der Hauptstadt Taipei mit einem Sitzstreik blockiert. Ein führender Politiker der parlamentarischen Opposition war in den Hungerstreik getreten. „Noch nie hat sich das Volk von Taiwan so entschlossen gezeigt wie in den letzten zwei Wochen. Ich bin bewegt und voller Bewunderung und bedanke mich bei allen. Die Gegner der Atomkraft sollten jetzt einen Schritt nach vorn tun und sicherstellen, daß auch der Zeitplan für die Schließung der Kraftwerke Eins, Zwei und Drei eingehalten wird,“ sagte Lin Yi-hsiung nach Beendigung seines Hungerstreiks am 30. April 2014.

Taiwan liegt auf dem Pazifi-

schen Feuerring. Erst 1999 hatte ein starkes Erdbeben die Insel erschüttert und etwa 2.400 Menschen das Leben gekostet. Bereits die sechs Reaktoren in Betrieb stellen, so ein Bericht des taiwanesischen Rates zum Schutz natürlicher Ressourcen, wegen der Erdbeben- und Tsunamigefahr und der dicht besiedelten Umgebung extrem hohe Risiken für einen Unfall mit verheerenden Konsequenzen dar.

Das Atommüllproblem ist auch auf Taiwan nicht gelöst, die abgebrannten Brennstäbe werden auf dem Gelände der drei in Betrieb befindlichen Kernkraftwerke in Abklingbecken gelagert. Zur Zeit sollen das 16.617 Brennelemente sein. Die Abklingbecken haben nicht die Kapazität, die für die gesamte Laufzeit von 40 Jahren benötigt würde. Lager für die Trockenlagerung in Castoren oder für schwachradioaktive Abfälle gibt es auf Taiwan nicht, denn die dafür vorgesehenen Gemeinden hatten sich geweigert, die erforderlichen Referenden durchzuführen.

Verschiedene Pläne, den radioaktiven Müll zu exportieren oder in Frankreich wiederaufarbeiten zu lassen, sind bisher im Sande verlaufen.

Die taiwanische Regierung hat ein Referendum vorschlagen, um zu klären, wie es mit dem vorläufig außer Betrieb gestellten Kraftwerk weitergehen soll. Bisherige Referenden zu anderen Fragen sind stets an der mangelnden Beteiligung der Wahlberechtigten gescheitert. Daher verlangt die parlamentarische Opposition, entweder das Quorum herabzusetzen, oder das Kraftwerk Lungmen ohne Referendum wieder abzureißen.

WISE Nuclear Monitor No 786 vom 16. Mai 2014. ●