

Katastrophe in Japan

Atomhalde Pazifik: Erst jetzt sagt AKW-Betreiber Tepco, dass das Meer um ein Vielfaches stärker verstrahlt ist als bisher bekannt

Mehr Strahlung, weniger Information

ATOMUNFALL Das Meer vor Fukushima ist stärker radioaktiv verseucht als angenommen. Die Reaktoren strahlen so stark, dass sich die Helfer nicht mehr herantrauen. Wetterbehörde hält Daten über Windrichtung zurück

VON REINER METZGER UND BERNHARD PÖTTER

Die Strahlenbelastung am AKW Fukushima Daiichi ist weit höher als bisher bekannt. Das gab gestern die Betreiberfirma Tepco zu. Das Meerwasser am Zufluss für den Reaktor 2 wies demnach 7,5 Millionen Mal höhere Grenzwerte für Jod 131 auf als erlaubt. Ein Kubikzentimeter strahlte nach diesen Messungen bereits am Samstag mit 300.000 Becquerel. Tepco meinte zur Beruhigung, die Werte seien bis Montagmorgen bereits auf 200.000 Becquerel gefallen.

Was die Strahlung konkret bedeutet, schilderte ein Strahlenschützer aus dem AKW gegenüber dem TV-Sender NHK: Die Belastung in den Blöcken 1 bis 3 seien so hoch, dass kein Arbeiter sich dort mehr hinwage. Messungen würden dadurch sinnlos. Auch außerhalb der Blöcke lägen die gemessenen Werte oft bei 100 Millisievert pro Stunde, sodass an längere Arbeiten nicht zu denken sei.

Die extremen Strahlenwerte wurden von der deutschen Gesellschaft für Reaktorsicherheit (GRS) als plausibel erachtet. Immerhin seien letzte Woche für Wasser im Reaktorkeller Jod-131-Werte von 13 Millionen Becquerel gemessen worden. Schon wer neben diesem Wasser steht, bekommt eine Dosis von 1.000 Millisievert pro Stunde ab. Bei diesen Dosen steigt das Krebsrisiko massiv, schon wenige Stunden dieser Belastung können tödlich sein.

Die hohen Werte erklären auch die verzweifelten Maßnahmen der Betreiber: Sie müssen dieses Wasser aus den Arbeitsbereichen wegbekommen. Deshalb wird geringradioaktives Wasser aus den Tanks in den Reaktoren ins Meer gepumpt, um Platz für das hoch radioaktive Wasser aus den Reaktoren zu bekommen. Ob die Tanks ausreichen, ist allerdings zweifelhaft: Tepco will knapp 12.000 Tonnen schwach strahlendes Wasser ins Meer leiten, doch insgesamt wird eine Menge von 60.000 Tonnen hochradioaktivem Wasser in den Kellern der Reaktoren erwartet. Immerhin schafften es die Helfer, das Leck an Reaktor 2 im Laufe des Dienstags teilweise abzudichten.

Die radioaktive Verseuchung des Meerwassers kann nach einer Studie der französischen Atomsicherheitsbehörde IRSN noch Monate und Jahre andauern. Zwar seien manche Stoffe wie Jod 131 nur kurzlebig, und der Pazifik vermische die strahlenden Teilchen, schreiben die Experten in einem aktuellen Gutachten. Doch langlebige Belastungen des Meeresbodens, der Strände und der Fische, Muscheln und Algen müssten genau untersucht werden. Grundsätzlich habe Japan eher Glück: Das Zusammentreffen zweier Meeresströme vor der Küste transportiere die strahlende Fracht in Richtung Nordosten aufs offene Meer. Die Küste werde aber trotzdem betroffen sein und die Radioaktivität eher an der Oberfläche bleiben, weil sich die Wasserschichten nur langsam mischten.

Informationen über die Strahlenbelastung sind in Japan allerdings schwer zu bekommen. Nach einem Bericht der Zeitung *Yomiuri Shimbun* hält etwa die staatliche Agentur für Meteorologie Informationen darüber zurück, wie sich mit dem Wind die Radioaktivität über dem Festland verteilt. Die Agentur erstelle täglich Windkarten und übergebe sie der internationalen Atombehörde IAEA in Wien. Die melde sie an das japanische Krisenzentrum zurück, von wo sie aber nicht an die

Öffentlichkeit gelangten. Der offizielle Grund laut *Yomiuri Shimbun*: Da die Behörde eine eigene Wettervorhersage veröffentlicht, wolle sie keine Verwirrung stiften. Doch diese Vorhersage habe sie seit dem Atomunfall bisher nur einmal herausgegeben.

7april2011

<http://www.taz.de/1/archiv/print-archiv/printressorts/digi-artikel/?ressort=sw&dig=2011%2F04%2F06%2Fa0071&cHash=02f85af998>

Glühlampen raus, Neonwerbung aus

STROM Der Energiemangel nach dem Erdbeben zeigt den Japanern die Grenzen des wirtschaftlichen Wachstums auf

AUS TOKIO MARTIN FRITZ

Als die Kundin nach Joghurt und Bier fragt, entschuldigt sich der Verkäufer im Supermarkt Extra Life im Tokioter Stadtteil Nerima. Beides sei wegen der Stromsperrern knapp. "Bier und Joghurt kann man nur schwer gesundheitlich sicher herstellen, wenn der Strom ausfällt", erklärt der Verkäufer. Ganze Industriezweige wie Auto, Halbleiter und Stahl haben das gleiche Problem. Drei Stunden ohne Strom in einer Autofabrik bedeuten neun Stunden Produktionsausfall. Auf schmerzliche Weise müssen die Japaner feststellen, wie stromabhängig ihre Industriegesellschaft ist.

Der Stromversorger Tepco veröffentlicht immer für die nächsten zwei Tage die erwartete Nachfrage und die eigene Lieferkapazität. Am Mittwoch benötigt der Großraum Tokio 33.500 Megawatt. Tepco kann 39.500 Megawatt liefern, genug, um Stromsperrern zu vermeiden. Seit mehr als einer Woche geht das gut, weil die Bürger konsequent Energie sparen. Politiker und Prominente werben für Jishuku, japanisch für Selbstbeschränkung: Das heißt Treppensteigen statt Aufzugfahren, Glühlampen raus, Neonwerbung aus und Heizöfen kleinstellen. Sogar der Kaiser verzichtet in seinem Palast stundenweise auf Elektrizität.

Erdbeben und Tsunami haben knapp ein Viertel der Kraftwerkskapazität von Tepco zerstört. Allein durch den Ausfall von Fukushima fehlen auf Dauer 8.400 Megawatt. Die Einfuhr von Strom ist nicht möglich. Wegen eines Firmenstreits nach dem Krieg läuft das Netz in Westjapan auf 60 Hertz und in Ostjapan mit Tokio auf 50 Hertz. Nun nimmt Tepco alte Thermalkraftwerke in Betrieb und kauft Gasturbinen ein. Bis zum Sommer sollen maximal 54.000 Megawatt zusammenkommen. Doch im feuchtheißen Juli und August verbrauchen die 45 Millionen Tepco-Kunden bis zu 60.000 Megawatt.

29 Prozent des Stroms in Japan stammten bisher aus der Kernspaltung, 50 Prozent sollten es bis 2030 werden. Seit Jahrzehnten verfolgt Japan das Ziel, sich durch einen geschlossenen Brennstoffkreislauf für Plutonium vom Ausland völlig unabhängig zu machen. Die Stromversorger propagierten "Alles-Strom-Häuser". Statt mit Kerosin und Gas sollten die Japaner mit Strom heizen und kochen. Das verringerte die Feuergefahr für die Holzbauten - und die Ölrechnung aus dem Nahen Osten. Daneben wurde nur die Solarenergie wirklich gefördert.

Dank neuer Einspeisetarife wird Japan bis 2020 mit 28.000 Megawatt weltweit die Nummer eins bei der Solarleistung sein. Dagegen lassen sich die Windkraft wegen Taifunen und die Geothermie wegen ständiger Erdbewegungen nicht einfach nutzen. Wasserkraft wurde als altmodisch vernachlässigt. Stattdessen schrieb Japan seit der Ölkrise 1973 Energiesparen groß. Das TOP-Runner-Programm wurde international zum Vorbild dafür, wie Elektrogeräte Jahr für Jahr sparsamer werden.

Die Regierung will den Firmen in diesem Sommer erlauben, ihre Produktionszeiten untereinander abzustimmen. Bisher wäre dies ein Verstoß gegen das Kartellgesetz. Außerdem sollen sie einen Teil ihres Bedarfs mit eigenen Generatoren erzeugen, ohne dabei Umweltvorschriften beachten zu müssen. Den Betreibern von Hochhäusern will man erlauben, ohne Rücksicht auf den Arbeitsschutz die Kühlleistung der Klimaanlage zu reduzieren. So hat die Katastrophe Japan an die Grenzen des Wachstums gebracht.

Damit die Industrie so viel wie bisher produzieren kann, muss Japan mehr Kohle, Gas und Öl kaufen. "Die Importrechnung steigt, das heißt, der Wohlstand sinkt", sagt Volkswirt Cyrus de la Rubia von der HSH Nordbank. Neue Atomkraftwerke wird die Bevölkerung nicht mehr akzeptieren. Der Ausbau alternativer Energien ist bei Staatsschulden von über 200 Prozent der Wirtschaftsleistung schwer zu finanzieren. Japan hat deshalb nur die Wahl, radikal Energie zu sparen. Auch dies verringert die Wirtschaftsleistung - und damit den materiellen Wohlstand.

Treppensteigen statt Aufzugfahren, Glühlampen raus, Neonwerbung aus und Heizöfen kleinstellen. Sogar der Kaiser verzichtet in seinem Palast stundenweise auf Elektrizität.

Pazifik bei Fukushima stark verstrahlt

BERLIN *taz* | Das Meer nahe dem havarierten Atomkraftwerk Fukushima ist weit stärker verstrahlt als bisher bekannt. Die Werte von Meerwasserproben nahe dem Abfluss für den Reaktor 2 waren 7,5 Millionen Mal so hoch wie der erlaubte Grenzwert. In Werknähe wurde radioaktives Jod gemessen, dessen Wert 4.800 Mal so hoch wie der Grenzwert war. Südlich von Fukushima wiesen Jungfische erhöhte Cäsiumwerte auf. Immer noch fließt unkontrolliert Wasser aus einem Leck in den Ozean.