AP

Atomkraftwerk in Ohi: *„Japan braucht eine Vision“*

KERNENERGIE

Der Bürger lärmt

Trotz heftiger Proteste der Bevölkerung hat Nippons Atomindustrie erstmals seit der Katastrophe von Fukushima wieder Meiler hochgefahren. Wie soll das Land seinen Energiehunger stillen?

Seit der Reaktorkatastrophe in Fukushima ist Yasuyuki Ikegami ein gefragter Mann. Der Spezialist für Meeresenergie arbeitet schon seit Jahren daran, aus der Kraft der Wellen und Gezeiten elektrischen Strom zu gewinnen. Ein Jahr nach der Kernschmelze in Japan sind seine Forschungen en vogue wie nie.

Angesichts der Katastrophe erinnerten sich die Japaner an Technologien zur Nutzung erneuerbarer Energien; Technologien, in denen sie einst führend waren, bevor das Land ganz auf Atom setzte.

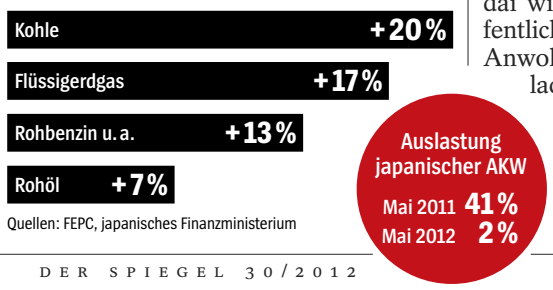
Hier, in seinem Forschungszentrum in der südwestlichen Präfektur Saga, konnte Ikegami Prototypen präsentieren. Seit Fukushima wetteifern gleich mehrere Präfekturen darum, das Meer vor ihren Küsten als Versuchsfelder zur Verfügung zu stellen. Doch Ikegami fürchtet auch, dass Nippons Enthusiasmus für alternative Energien bald verpufft.

Denn jüngst hat Premier Yoshihiko Noda erstmals seit Fukushima zwei stillgelegte Reaktoren des westjapanischen Kernkraftwerks Ohi wieder hochfahren lassen. Damit schwinden die Hoffnungen auf eine rasche Energiewende in Japan, auch wenn vergangene Woche in Tokio hunderttausend Menschen gegen die Atomkraft auf die Straße gegangen sind. Ein fürs nuklearfreundliche Japan überraschender Protest.

Schon prüft die Regierung den Neustart weiterer Atommeiler. Bis Fukushima hatte Japan etwa 30 Prozent seines Strombedarfs mit Kernkraft gedeckt, erneuerbare Energien tragen nur rund 10 Prozent zur Versorgung bei – ohne Wasserkraft ist es kaum mehr als ein Prozent.

Teurer Ersatz

Zunahme von japanischen Importen fossiler Energieträger, Mai 2012 gegenüber dem Vorjahresmonat



Quellen: FEPC, japanisches Finanzministerium

Gleichwohl gingen die Lichter in Nippon nach dem GAU nicht aus, und für kurze Zeit schien das Inselvolk bereit, erstaunliche Lehren zu ziehen. Wie einst nach dem Ölschock Anfang der Siebziger des vergangenen Jahrhunderts wetteiferten Firmenbosse und Forscher um Ideen, Strom zu sparen oder alternative Energiequellen zu erschließen.

Beflügelt wurde die Debatte durch ein neues Gesetz, das am 1. Juli in Kraft getreten ist: Es verpflichtet Japans neun regionale Strommonopolisten, privaten Produzenten alternativ erzeugte Energie zu relativ hohen Preisen abzukaufen und in ihre Netze einzuspeisen.

Auch Ryuzo Furukawa, 40, wurde plötzlich zum begehrten Experten. Der Professor empfängt gern im „Öko-Lab“ der Tohoko-Universität im nordjapanischen Sendai. Auf der Suche nach einem verlorenen, nachhaltigen Lebensstil führte Furukawa eine aufwendige Befragung unter 90-jährigen Landsleuten durch. Seine Erkenntnis: „Um Energie zu sparen, müssen wir uns auf nachbarschaftliche Tugenden besinnen.“ In Städten wie Sendai will der Professor beispielsweise öffentliche Treffpunkte schaffen, dort sollen Anwohner gemeinsam ihre Handys aufladen und ihr kollektives Bewusstsein für die Kostbarkeit von Strom schärfen.

Derweil möchte Meeresenergie-Forscher Ikegami der Europäischen Union nacheifern, die vor

Schottland ein Versuchsfeld für Wellen- und Gezeitenkraftwerke betreibt. In Japan verhindern bislang oft lokale Fischer, dass solche Testfelder genehmigt werden. Der Hersteller Kawasaki Heavy Industries etwa muss seine Technologie für Meeresenergie ebenfalls vor Schottland testen – statt in heimischen Gewässern.

„Die Meeresenergie eröffnet unserer Industrie neue Wachstumschancen", sagt Ikegami. Bei Wellenkraftwerken könnten Schiffsbaukonzerne wie Mitsubishi ihre Stärken ausspielen. Japan dürfe keine Zeit verlieren. Denn längst treibe auch der Rivale China den Ausbau solcher Technologien voran.

Auch Wind und Sonne werden in Japan als Ressourcen wieder ernst genommen: Vor der Küste von Fukushima plant ein Konsortium zurzeit die größte Windenergiefarm der Welt.

Im Gegensatz zur Regierung in Tokio schwor die Präfektur am Ort der Katastrophenmeiler offiziell der Kernkraft ab. Weil das Meer dort tief ist, sollen die Windräder auf schwimmenden Untersätzen installiert werden.

„Megasolar" lautet ein weiteres Zauberwort, das seit Fukushima die Runde macht. In mehreren Regionen entdecken Lokalpolitiker den Bau von Sonnenenergieparks als neuen Wirtschaftszweig: Bis 2016 könnte Japans Solarkapazität auf 19 Gigawatt vervierfacht werden, schätzen Analysten. Mit solchen Sonnenkraftwerken hoffen japanische Hersteller wie Sharp sich auch international neu positionieren zu können. Denn bei kleineren Solaranlagen werden sie – ähnlich wie die Deutschen – längst von chinesischer Billigkonkurrenz bedrängt.

Natürlich soll auch Erdwärme im japanischen Energiemix stärker genutzt werden. Das Land der Vulkane und heißen Quellen verfügt über das größte Potential an Geothermie neben den USA und Indonesien. Um diesen Reichtum zu nutzen, will die Regierung verstärkt Nationalparks in Nordjapan öffnen.

Doch es dürfte Jahrzehnte dauern, bis alternative Techniken so ausgereift seien, dass sie die Kernkraft ersetzen könnten, sagt Atsushi Tsutsumi. Der Professor für Industrietechnik setzt stattdessen auf höhere Energieeffizienz.

In seinem Büro in der Universität Tokio breitet er einen Stapel komplizierter Diagramme aus, um seine Technologie zu erläutern: Mit ihr lässt sich bislang verlorene Hitze, zum Beispiel bei der Herstellung von Ethanol, fast vollständig wiedergewinnen und neu nutzen. In Südjapan läuft bereits eine Anlage mit Tsutsumis Neuentwicklung.

Um in neue Energien und Technologien zu investieren, fehlen Firmen und Kommunen bisher aber oft konkrete rechtliche Vorgaben und steuerliche Anreize. „Japan braucht eine Vision", sagt Tsutsumi. Erst nächsten Monat, fast anderthalb Jahre nach Fukushima, will Tokio ein neues Energiekonzept für die Zukunft vorlegen – die Zeit bis 2030.

JEREMIE SOUTEYRAT / LAIF / DER SPIEGEL

Buddhistischer Priester Miyazaki, Ehefrau: *„Insgeheim Zweifel"*

Derzeit feilschen Experten in Tokio darum, wie der Energiemix dann konkret aussehen soll. Umweltminister Goshi Hosono nannte einen Restanteil von 15 Prozent für die Kernenergie. Doch wer mag ihm glauben? Zuvor hatte er verkündet, die Laufzeit von Atommeilern grundsätzlich auf 40 Jahre zu begrenzen. Allerdings stellt Tokio diese Frist schon wieder zur Disposition – zugunsten längerer Laufzeiten. Über die Lebensdauer der Reaktoren wird künftig eine neue Agentur für nukleare Sicherheit befinden, die noch in diesem Jahr ihre Arbeit aufnehmen soll.

Anders als die deutsche Bundeskanzlerin Angela Merkel hatten Japans Politiker nie einen Ausstieg aus der Atomenergie verkündet. Sie schalteten die umstrittene Technologie nur vorübergehend ab – auf sehr japanische Weise, in kollektiver Harmonie, fast ohne Debatte.

Das sogenannte Kernkraft-Dorf („Genpatsu Mura"), die Nuklear-Lobby von den mächtigen Stromkonzernen bis zu den folgsamen Medien, duckte sich nur weg. Zu tief hatten Fukushima und die Folgen die Bevölkerung verunsichert.

Rund 160 000 Bewohner sind nach amtlichen Schätzungen mittlerweile aus ihrer verstrahlten Heimat geflohen, viele werden auf Jahrzehnte nicht zurückkehren können. Immer neue Meldungen über verseuchte Lebensmittel schüren Ängste.

Viele Präfekturen und Gemeinden zögern daher, der Reaktivierung weiterer Atommeiler zuzustimmen. Umfragen zufolge lehnt gut die Hälfte der Japaner den Wiedereinstieg in die Kernenergie ab. Mit dem Neustart der Reaktoren von Ohi hofft die Regierung, die Stimmung zu drehen. Selbst die Warnung von Erdbebenforschern, wonach das Kernkraftwerk Ohi auf einer aktiven Verwerfungslinie liegen könne, ließ Premier Noda kalt.

Zwar demonstrieren regelmäßig Tausende Atomgegner in der Nähe seines Amtssitzes in Tokio. Doch Japans Politiker müssen erst noch lernen, besorgte Bürger ernst zu nehmen: Da draußen herrsche ja „großer Lärm", sagte Noda laut der Zeitung „Asahi Shimbun" anlässlich einer Demo.

Der Premier hat es eilig. Kernkraftgegner argwöhnen, er wolle unbedingt den Nachweis verhindern, dass sich ein heißer japanischer Sommer ohne Strom aus Kernkraft durchstehen lässt.

Im Juli und August lassen die Japaner ihre Klimaanlagen normalerweise auf Hochtouren laufen. Im Großraum um Osaka, so prophezeiten Experten, könne die Stromnachfrage die Kapazitäten in Spitzenzeiten gefährlich überschreiten. Aber auch nach Japans energiepolitischer Rolle rückwärts bleibt die Versorgung vorerst angespannt. Firmen und private Haushalte quälen sich weiter durch einen nervenzehrenden Stromspar-Sommer.

Um sich gegen Ausfälle zu wappnen, schafften viele Fabriken eigene Stromgeneratoren an. Andere wollen Engpässe durch Wochenendschichten umgehen. Einige Bosse erwägen, ihre Fabriken ins Ausland zu verlegen.

Überdies fürchtet die Regierung, dass stillgelegte Atomkraftwerke den großen Energiekonzernen die Bilanzen verhageln. Tokyo Electric Power Company (Tepco), der Betreiber der zerstörten Meiler in Fukushima, wurde bereits faktisch verstaatlicht. Wegen der Katastrophe kommen auf das Unternehmen Entschädigungsforderungen von mehreren Milliarden Euro

zu. Zudem ächzen die Stromkonzerne unter den Kosten für den erhöhten Import von Öl und Gas, womit sie ihre herkömmlichen Wärmekraftwerke befeuern. Viele dieser Anlagen wurden nach Fukushima hastig wieder in Betrieb genommen.

Allein der Anteil von verflüssigtem Naturgas an Japans Stromversorgung stieg zuletzt auf fast 40 Prozent. Dafür müssen am Ende die Verbraucher bezahlen: Tepco plant kräftige Strompreiserhöhungen.

Die wachsende Abhängigkeit des Inselstaats von Rohstoffeinfuhren schürt überdies sicherheitspolitische Ängste: Mehr als 80 Prozent seines Öls importiert das rohstoffarme Land aus Nahost.

Nippons herkömmliche Wärmekraftwerke laufen derzeit auf Hochtouren. Wichtige Wartungsarbeiten werden aufgeschoben. „Wir flehen alle Götter der Welt an, dass wir günstige Temperaturen haben und sich keine technischen Störfälle ereignen“, sagte Makoto Yagi, der Präsident der für Westjapan zuständigen Kansai Electric Power Company (Kepco).

Mit seinen Horrorszenarien für einen Sommer ohne Atomkraft trug Yagi wesentlich mit dazu bei, dass die Reaktoren von Ohi wieder hochgefahren werden. In dem 8500-Einwohner-Ort mit bewaldeten Buchten zeigen sich viele Bewohner erleichtert, dass ihr Kraftwerk wieder läuft – es ist schließlich der einzige große Arbeitgeber.

Jiku Miyazaki, 68, gehört dagegen schon länger zu den Kernkraftzweiflern in Ohi. Der buddhistische Priester und seine Frau Soshin wagen indes erst seit dem Desaster von Fukushima, ihre Bedenken offen zu äußern.

Zuvor mussten sie Rücksicht auf die Gläubigen ihres Tempels nehmen. Viele von ihnen arbeiten bei Kepco, dem Betreiber des Meilers. Der ganze Ort hängt von den Subventionen ab, die man von Staat und Kepco erhält.

Zwar will der Priester auch künftig vor den Gefahren der Atomkraft warnen, doch geschaffene Fakten sind mächtiger als moralische Appelle. Mit seinem Minivan fährt der Priester an den schmucken Gebäuden entlang, die Ohi mit dem Geld der Atomindustrie bauen konnte. „Das hier ist das Rathaus“, sagt Miyazaki und zeigt auf einen Koloss, der manchen Staaten als Parlament dienen könnte.

Auf makellos asphaltierten Straßen geht die Fahrt weiter zum Kulturpalast, daneben liegt das Sportzentrum, alles gebaut mit Fördergeldern für die Atomwirtschaft. „Viele meiner Gläubigen hegen insgeheim Zweifel an der Atomkraft“, sagt Miyazaki. Noch mehr aber fürchten sie den Verlust ihrer Arbeitsplätze.

Dabei werde es in Ohi noch Jahrzehnte genug zu tun geben, glaubt der Priester. „Wenn wir die Reaktoren stilllegen, sie abreißen und all den atomaren Müll entsorgen, haben wir hier Jobs genug.“

Wieland Wagner

SCHULDENKRISE

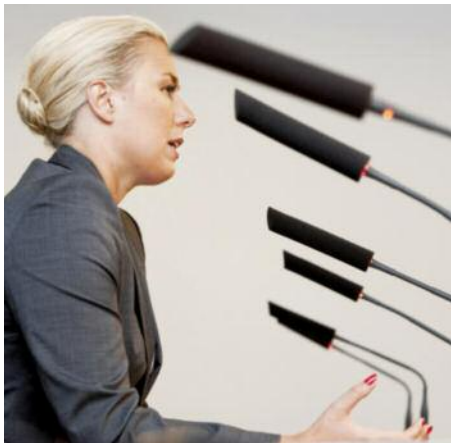
„Wir brauchen ein Pfand“

Wie Finnlands Finanzministerin Jutta Urpilainen, 36, ihre Risiken in Griechenland und Spanien abgesichert hat

SPIEGEL: Frau Urpilainen, als einziges Land der Euro-Zone hat Finnland Sicherheiten erhalten für die Milliardenhilfen an spanische Banken. Können Sie nun ruhiger schlafen?

Urpilainen: Ich fühle mich sicherer, ja. Wir brauchen ein Pfand, weil wir als Regierung durch eine entsprechende Koalitionsvereinbarung festgelegt sind. Es ist wichtig, mit dem Geld der Steuerzahler behutsam umzugehen. Deshalb finden wir es gut, dass die Steuerzahler eine Gegenleistung für öffentliche Kredite bekommen.

SPIEGEL: Worin genau besteht das Pfand, das Sie von den Spaniern für die finnische Beteiligung an den Hilfen durch den europäischen Rettungsschirm erhalten?



GETTY IMAGES

Finanzpolitikerin Urpilainen
„Unsere Solidarität ist begrenzt“

Urpilainen: Die Sicherheiten werden vom spanischen Einlagensicherungsfonds gegeben. Sie liegen bei etwa 770 Millionen Euro, wenn die Spanier 100 Milliarden Euro brauchen. Das entspricht 40 Prozent unseres Beitrags und sollte die Risiken für unsere Steuerzahler abdecken.

SPIEGEL: Auch im Fall einer Griechen-Pleite hält Finnland Garantien. Haben Sie griechische Inseln als Pfand bekommen?

Urpilainen: Es sind Anleihen solventer Länder wie Deutschland im Wert von 900 Millionen Euro, die wir da als Pfand erhalten. Der Mechanismus ist ganz einfach: Wann immer die Griechen mehr Geld einfordern, erhöht sich unser Pfand.

SPIEGEL: Wie haben die anderen Euro-Finanzminister auf Ihren Vorstoß reagiert?

Urpilainen: Natürlich finden die Kollegen das nicht besonders gut. Aber ich habe ihnen von vornherein gesagt, dass wir da keinen Bewegungsspielraum haben. Es ist ganz einfach: Wenn wir die Sicherheiten nicht bekommen, können wir nicht in den Rettungsschirm einzahlen. Das steht so in unserem Regierungsprogramm.

SPIEGEL: Wenn Deutschland und die anderen Länder auch Pfand verlangen würden, wäre der Euro bald tot, argumentieren Ihre Kritiker.

Urpilainen: Das stimmt einfach nicht. Selbst weniger solvente Banken können sich Geld auf dem Kapitalmarkt leihen, wenn sie Sicherheiten hinterlegen. Deshalb finde ich es so wichtig, dass wir auch bei den Krisenländern über andere Sicherungsmechanismen sprechen.

SPIEGEL: Hunderte Milliarden Euro werden von solventen Ländern wie Finnland und Deutschland mobilisiert, um den Euro zu retten. Trotzdem wächst sich die Krise weiter aus. Können Sie sich einen Austritt Finnlands aus dem Euro vorstellen?

Urpilainen: Wir wollen, dass der Euro bestehen bleibt. Doch jedes Land muss für die eigene Wirtschaft und die eigenen Schulden die Hauptverantwortung tragen. Es war wichtig, die Rettungsschirme aufzuspannen. Aber unsere Solidarität ist begrenzt.

SPIEGEL: Haben Sie Angst, dass die Euro-Krise selbst gutwillige Zahler überfordert?

Urpilainen: Zurzeit leiden wir alle darunter, dass die Finanzmärkte uns Politikern nicht mehr vertrauen. Sie verlangen immer höhere Summen. Und wenn wir die Garantien geben, wollen sie noch mehr Geld sehen. Märkte sind niemals zufrieden. Deshalb sollten wir Politiker selbst bestimmen, wie wir mit Europa vorankommen wollen. Wir müssen uns schließlich vor unseren Wählern rechtfertigen.

SPIEGEL: Ihre Landsleute akzeptieren nicht mehr, dass Sie immer größere Milliardenschecks unterschreiben?

Urpilainen: Das ist nicht nur bei uns so. Wenn wir unsere Bürger nicht mitnehmen, werden wir scheitern. Ich als Vorsitzende der Sozialdemokratischen Partei muss die Meinung meiner Wähler respektieren. Es gibt bei uns die Partei der „Wahren Finnen“, die offen den Austritt aus dem Euro fordert. Sie hat bei der jüngsten Wahl viele Stimmen gewonnen.

Interview: Christoph Pauly