

Trotz Fukushima-1: Japans „atomares Dorf“ hält an der Nuklearenergie fest

Felix Doege und Patrick Köllner

Am 11. März 2011 ereignete sich 130 Kilometer östlich der japanischen Hafenstadt Sendai im Pazifischen Ozean ein Erdbeben der Stärke 9,0 auf der Richterskala. Das Beben löste eine Tsunamiwelle mit einer Höhe von bis zu 15 Metern aus, die verheerende Zerstörungen in der Region Tohoku anrichtete und ganze Küstenstädte fortspülte. Auch Teile des Atomkraftwerks Fukushima-1 wurden stark beschädigt, sodass die Kühlung der abgeschalteten Reaktoren nicht mehr hergestellt werden konnte. Daraufhin kam es zum bisher schwersten Atomunglück seit Tschernobyl, dessen Ende noch nicht abzusehen ist.

Analyse

Fukushima-1 ist lediglich der jüngste, wenngleich schwerste in einer langen Reihe von Unfällen in japanischen Atomkraftwerken (AKWs). Die japanische Regierung hält jedoch trotz der erwiesenen Gefährdung durch Erdbeben und steigender Kosten ihres Atomprogramms mittelfristig an ihrer Nuklearenergiestrategie fest.

- Japans Atomenergiestrategie folgt seit über einem halben Jahrhundert dem Ziel einer autarken Stromgewinnung. Die Begründungen für diese Strategie haben sich seitdem kaum geändert, aber Japan läuft damit Gefahr, sich auch unabhängig vom jüngsten Unfall in eine energiepolitische Sackgasse zu manövrieren.
- Vertuschungsversuche und Skandale, in die die staatliche Bürokratie und Atomindustrie gleichermaßen involviert waren, haben Schwächen des japanischen atomenergiebezogenen Governance-Systems deutlich werden lassen. Der Charakter dieses Systems hat bislang effektive Veränderungen verhindert, die durch Fukushima-1 notwendiger denn je geworden sind.
- Der landesweite öffentliche Widerstand gegen Atomenergie in Japan bleibt auch nach Fukushima-1 verhältnismäßig gering. Eine Energiewende ist schwierig herbeizuführen, obwohl die derzeitige Katastrophe als Anlass dienen könnte.

Schlagwörter: Japan, Fukushima, Atomenergie, Energiepolitik, Bürokratie

Die japanische Atomenergiestrategie und erste Krisenerscheinungen

Japan ist ein ressourcenarmer Inselstaat, der fast 100 Prozent seiner Ölversorgung importieren muss und dabei in erster Linie auf den politisch instabilen Nahen Osten angewiesen ist (Joshi 1998: 221). Seit dem Jahr 1956 verfolgt das Land langfristige Pläne zur Entwicklung und Förderung der Atomenergie, um das zentrale Ziel der Energiesicherheit durch zwei Maßnahmen zu erreichen: Die Steigerung des Anteils von Atomstrom an der Energieversorgung und die Erstellung eines geschlossenen Brennstoffkreislaufs, der Japan unabhängiger von Uranimporten machen soll.

Die Ölkrise im Jahr 1973 bestärkte die Regierung in diesen Zielen, da Japan im Jahr 1970 seinen Strombedarf zu 77 Prozent aus der Verbrennung importierten Erdöls deckte: Mit den Stromquellengesetzen aus dem Jahr 1974 wurde eine doppelt so hohe Subventionierung von AKWs im Vergleich zu kohle- oder ölbetriebenen Kraftwerken etabliert (Suzuki 2000: 4). Diese finanzielle Förderung wurde weiter ausgebaut, sodass sich Japan bereits im Jahr 1995 zu über 50 Prozent selbst mit elektrischer Energie versorgen konnte, wobei Atomkraft mit einem Anteil von 29 Prozent gegenüber je 11 Prozent Wasserkraft und Steinkohleverbrennung, 23 Prozent Erdgas- und 25 Prozent Erdölverbrennung als Hauptsatz fungierte (Plate 1996: 306-307). Japan avancierte zum drittgrößten Erzeugerland von Atomstrom nach den USA und Frankreich und unterhält eines der größten Atomforschungsprogramme der Welt.

Seit im Jahr 1966 das erste japanische AKW ans Netz ging, betreiben seit Mitte der 1980er Jahre die neun größten japanischen Stromkonzerne, darunter Tokyo Electric Power Company (TEPCO), AKWs und die Zahl der Reaktoren ist auf derzeit 55 angewachsen (Plate 1996: 313; Suzuki 2000: 5; Valentine und Sovacool 2010: 7973). Bis zum Jahr 2020 will das Ministerium für Wirtschaft, Handel und Industrie (METI)¹ neun zusätzliche AKWs in Betrieb nehmen und bis zum Jahr 2030 sogar mehr als 14 (METI 2010: 4). Allerdings erscheint die Verwirklichung dieses Ziels zweifelhaft, denn die japanische Atomenergiestrategie hat bereits vor der Atomkatastrophe von Fukushima-1 erste

Krisenerscheinungen gezeigt, die maßgeblich drei Ursachen haben:

1. Akzeptanzprobleme beim Bau neuer AKWs,
2. Unfälle in AKWs und damit verbundene Skandale,
3. Probleme der Lagerung radioaktiver Abfälle.

Aufgrund des wachsenden Widerstands der Bevölkerung hat sich der Bau neuer Kraftwerke stetig verlangsamt und verteuert. Der Staat und die seit dem Jahr 1951 privatisierten Stromkonzerne mussten dadurch immer höhere finanzielle Zuwendungen an die Kommunen der Anwohner entrichten, um die lokale Akzeptanz neuer AKWs zu gewährleisten.

Der Grund für diesen Anstieg lokaler Opposition, an dessen Spitze sich zunehmend auch die bei neuen Bauvorhaben formal mit Vetomacht ausgestatteten Präfekturgouverneure setzen, waren Atomunfälle im In- und Ausland. Durch Three-Mile-Island 1973 und, vor dem Hintergrund radioaktiv verseuchter Nahrungsmittelimporte aus Europa, insbesondere auch Tschernobyl 1986, sowie eine ganze Reihe von Unfällen in japanischen AKWs seit Ende der 1980er Jahre, zusammen mit Skandalen in Form von häufig gemeinsamen Vertuschungsversuchen von Staat und Atomindustrie (s. Tabelle 1), wich die anfängliche wirtschaftliche Aufbruchstimmung und Technogläubigkeit der Bevölkerung in den 1950er und 1960er Jahren einer skeptischen Infragestellung der Sicherheit von AKWs. Außerdem waren die ehemals im Vergleich zu den Ballungszentren ärmeren ländlichen Gebiete im Norden Honshus, wo die größten japanischen AKWs betrieben werden, zwischenzeitlich wohlhabender und dadurch weniger empfänglich für Atomsubventionen geworden.

Trotzdem war dieser Widerstand nicht stark genug, um die staatliche Atomenergiestrategie in ihren Zielsetzungen grundsätzlich zu verändern oder gar ihr Ende herbeizuführen. Während sich daher zwar der Bau neuer AKWs teils drastisch verlangsamte, konnten bestehende AKWs häufig weiter ausgebaut werden (s.u.).

¹ Bis zum Jahr 2001 war es das Ministry of International Trade and Industry (MITI).

Tabelle 1: Ausgewählte Zwischenfälle in japanischen AKWs

Jahr	Ereignis
1989	Eine Serie von Zwischenfällen im AKW Fukushima erfordert eine Notabschaltung.
1991	Im AKW Mihama (Präfektur Fukushima) wird Radioaktivität freigesetzt, was das MITI und der Betreiber Kansai Electric Power zunächst bestreiten. Später stellt sich heraus, dass ein Konstruktionsfehler verantwortlich ist, der jedoch bei Sicherheitsinspektionen nie entdeckt worden war.
1995	Im Brutreaktor Monju treten mehrere Tonnen leicht entflammbare Natriumkühlflüssigkeit aus. Radioaktivität wird nicht frei, trotzdem drohen die Gouverneure der Präfekturen Niigata, Fukui und Fukushima, ihr Veto gegen neue Reaktorbauvorhaben einzusetzen. Als Reaktion verschiebt die Regierung die Kommerzialisierung des Brutreaktors um mehrere Jahrzehnte und verspricht zukünftig völlige Transparenz in der Atomenergieindustrie.
1997	In der Wiederaufbereitungsanlage Tokai (Präfektur Ibaraki) kommt es zu einem Brand mit anschließender Explosion. Dabei werden 37 AKW-Mitarbeiter verstrahlt. Die öffentliche Empörung ist groß, zumal die staatliche Power Reactor and Nuclear Fuel Corporation (PNC) der Verschleierung und somit der Verletzung des Gebots der Transparenz beschuldigt wird. In der Folge löst die Regierung die PNC auf und ersetzt sie durch das Nuclear Cycle Development Institute, womit jedoch keine bedeutenden institutionellen oder personellen Änderungen verbunden sind.
2003	TEPCO muss nach massiven Fälschungen von Sicherheitsdaten alle seine Reaktoren herunterfahren.
2007	Japans größtes AKW, Kashiwazaki-Kariwa, wird von einem Erdbeben der Stärke 6,8 beschädigt und Radioaktivität wird freigesetzt. Der Betreiber TEPCO räumt ein, dass das AKW für Erschütterungen dieser Stärke nicht ausgelegt gewesen sei. In der Folge warnen mehrere japanische Experten verstärkt vor der Gefährdung japanischer AKWs durch Erdbeben und kritisieren, dass diese sich zum Teil über aktiven seismischen Verwerfungslinien befinden.

Quelle: Eigene Zusammenstellung.

Um das Ziel eines geschlossenen Brennstoffkreislaufs zu erreichen, wurde im Jahr 1967 die Power Reactor and Nuclear Fuel Corporation (PNC) gegründet, die der Agentur für Wissenschaft und Forschung unterstellt war und sich der Entwicklung und Kommerzialisierung von Brutreaktoren widmete. Diese gelten als Synonym für eine autarke Stromversorgung, weil sie den Brennstoff Plutonium in größeren Mengen produzieren als verbrauchen. Da Plutonium aus der Wiederaufbereitung von Uran-Brennstäben aus herkömmlichen AKWs gewonnen wird, versprachen Brutreaktoren außerdem, die Menge radioaktiven Abfalls zu senken, die seit den 1970er Jahren ansteigt. Radioaktive Abfälle wurden so zu einer wichtigen Energieressource, die deshalb nicht end-, sondern nur zwischengelagert wurde, was zu einer problematischen Vernachlässigung von Endlagerkapazitäten geführt hat. Die Umsetzung des Brennstoffkreislaufs durch die kommerzielle Nutzung eines Brutreaktors steht nämlich aufgrund des Monju-Unfalls im Jahr 1995 noch immer aus und soll nicht vor dem Jahr 2030 beginnen.

Auch die Wiederaufbereitung erzeugte Probleme, da die Vorstellung eines japanischen Vorrats an Plutonium, das auch für den Bau von Atomwaffen verwendet werden kann, international auf Ablehnung stieß. Erst nach intensiven Verhandlungen mit den USA durfte Japan ab dem Jahr 1987 für eine Dauer von 30 Jahren ohne Einschränkungen in Tokai und später auch in der zweiten Wiederaufbereitungsanlage Rokkasho sowohl eigene Wiederaufbereitung durchführen als auch das unter Verträgen aus den 1970er Jahren mit langen Laufzeiten in Frankreich und Großbritannien wiederaufbereitete Plutonium einführen, was im Jahr 1992 erstmals unter großen Sicherheitsvorkehrungen und internationalen Protesten geschah. Das Ergebnis ist, dass sich das radioaktive und hochgiftige Plutonium in immer größeren Mengen aufstaut, was Japan sogar in Konflikt mit der Internationalen Atomenergie-Organisation (IAEO) brachte, die im Jahr 2005 einen Stopp der japanischen Wiederaufbereitungsaktivitäten für einen Zeitraum von fünf Jahren forderte. Japan argumentierte jedoch, dass bestehende Verträge von einem solchen Stopp nicht betroffen sein könnten (McCormack 2007: 7-8). Um sich des anhäufenden Plutoniums zumindest teilweise zu entledigen, hat die japanische Regierung entschieden, Plutonium enthaltende Mischoxid-Brennstäbe (MOX-Brennstäbe) in den Leichtwasserreak-

toren (LWRs) der vorhandenen AKWs einzusetzen. Doch selbst wenn Japan das Ziel von 16 bis 18 mit MOX-Brennstäben ausgestatteten LWRs erreichen sollte, wird das nicht ausreichen, um die Mengen an Plutonium zu verarbeiten.

Verflechtungen zwischen Staat und Atomindustrie in Japan

Trotz Anzeichen einer Krise hält Japan jedoch an seiner Atomenergiestrategie fest. Das liegt nicht zuletzt an den engen institutionellen und personellen Verflechtungen zwischen Staat und Atomindustrie, die auch als „atomares Dorf“ bezeichnet werden und zu Interessenkonflikten geführt haben. Institutionelle Verflechtungen haben eine mangelnde Überwachung der Atomindustrie, Vertuschungen von Unglücksursachen, mangelnde Informationsvermittlung und Sicherheitsmängel in japanischen AKWs zur Folge.

Zuständig für die Überwachung sind die beiden Institutionen Nuclear and Industrial Safety Agency (NISA) und Nuclear Safety Commission (NSC). Während bei NISA ein gravierender Interessenkonflikt dadurch immanent ist, dass die Agentur dem METI untersteht, das auch für die Förderung der Atomindustrie zuständig ist, fehlen der im Jahr 1978 gegründeten und aus unabhängigen Experten bestehenden NSC die nötigen Kompetenzen, um gegen Sicherheitsmängel vorzugehen. Zwar ist sie in ihrem Aufbau der US-amerikanischen Nuclear Regulatory Commission nachempfunden, anders als diese hat sie allerdings nicht das Recht, ein Veto gegen die vom METI genehmigten AKWs einzulegen. Daher kommt ihr eher die Funktion eines Ratgebergremiums denn einer Überwachungsbehörde zu. Zudem hat das METI versucht, die Kommission zu bevormunden. So übergang die NISA nach dem Kashiwazaki-Kariwa-Unfall aus dem Jahr 2007 die NSC einfach, indem sie ankündigte, es werde zunächst keine Überprüfung der offensichtlich nicht ausreichenden Erdbebensicherheitsbestimmungen für AKWs geben, da eine solche erst im Jahr 2006 stattgefunden habe (Ishibashi 2007: 3). Es existiert daher de facto kein effektives Governance-System für japanische AKWs. Der institutionelle Interessenkonflikt ist so groß, dass er den Vorsitzenden der Untersuchungskommission zur Aufklärung des Monju-Unfalls im Jahr 1995 in den Selbstmord trieb (Plate 1996: 305-306).

Auch die personelle Verschmelzung von Politik und Bürokratie mit der Atomindustrie hat eine längere Geschichte. Bereits der erste Generaldirektor der PNC, Inoue Goro, war Präsident des Energiekonzerns Chubu Electric Power Company. Ein zur Überwachung der PNC gebildeter Expertenrat bestand aus Regierungs- und Industrievertretern, die die Ansichten ihrer Kollegen teilten. Hinzu kommt ein Phänomen, das zwar nicht spezifisch für die Atomindustrie ist, sondern generell zwischen dem öffentlichen und privaten Sektor in Japan stattfindet, im Fall der Atomindustrie allerdings gefährliche Interessenkonflikte hervorrufen kann: Die oft auch als „goldener Fallschirm“ bezeichnete zweite Karriere von Bürokraten in der Privatwirtschaft (jap. *amakudari*, „vom Himmel herabsteigen“). Aufgrund der frühen Pensionierung japanischer Bürokraten mit 55 Jahren streben viele von ihnen eine deutlich besser bezahlte Anstellung in privaten Unternehmen im Anschluss an ihre Karrieren im öffentlichen Sektor an und können dafür häufig Kontakte nutzen, die sie während ihrer Zeit im Ministerium aufgebaut haben.

Auch der Betreiber des vom jüngsten Atomunfall betroffenen Kraftwerks Fukushima-1, TEPCO, weist ein solches Beziehungsgeflecht ab dem Jahr 1962 auf, als Takeo Ishihara, ehemals MITI-Bürokrat, in das Unternehmen wechselte und es bis zum Vizepräsidenten brachte. Ihm folgten drei weitere ehemalige hochrangige Bürokraten aus der dem MITI untergeordneten Agentur für Natürliche Ressourcen und Energie, was mit der Zeit zu dem ungeschriebenen Gesetz führte, dass einer der sechs Vizepräsidentenposten bei TEPCO für einen ehemaligen MITI/METI-Bürokraten reserviert ist. Toru Ishida, zum Zeitpunkt der jüngsten Katastrophe bereits Berater von TEPCO, wäre der fünfte im Bunde geworden, wenn die Regierung von Naoto Kan ihn nicht gedrängt hätte, vom angestrebten Posten des Vizepräsidenten Abstand zu nehmen. Ishida trat daraufhin von seinem Beraterposten zurück. TEPCO ist allerdings kein Einzelfall. Mindestens 45 ehemalige Bürokraten aus dem MITI/METI sind bisher in den Vorstand der zehn größten japanischen Elektrizitätsversorger gelangt, womit die Erwartung der Konzerne verknüpft zu sein scheint, Einfluss auf die Energiepolitik ausüben zu können (*Mainichi Daily News* 2011).

Dass tatsächlich eine Zusammenarbeit zwischen MITI/METI und den Stromkonzernen statt-

findet, wurde im Jahr 2000 deutlich, als ein für den amerikanischen Energiekonzern General Electric in Fukushima-1 tätiger Inspekteur die NISA über einen rissigen Dampftrockner im Kraftwerk informierte, dessen schlechter Zustand von TEPCO verheimlicht wurde. Die NISA gab daraufhin die Identität des Inspektors an TEPCO weiter, wodurch dieser in der japanischen Branche gebrandmarkt war, und erlaubte TEPCO, Inspektionen selbst durchzuführen. In der Folge durfte TEPCO das AKW zwei weitere Jahre betreiben, bis weitere Sicherheitsmängel bekannt wurden. Als die Vertuschungen aufflogen, traten der Vorstandsvorsitzende und der Präsident zurück, nur um danach zu Beratern von TEPCO zu werden. Angestellte und Vorstandsmitglieder, die an der Offenlegung der Verschleierungen beteiligt waren, mussten dagegen Gehaltskürzungen hinnehmen. Daran wird ersichtlich, wie Japans „atomares Dorf“ funktioniert und bisher unter Beteiligung der Atomindustrie, Bürokratie und großen Teilen von Politik und Wissenschaft florierete: Durch das gegenseitige Zuspänschieben von lukrativen Posten, Bauprojekten und der nötigen politischen, finanziellen und regulativen Unterstützung wurde ein innerer Kreis geschaffen, der denjenigen die Aussicht auf Beförderungen und Unterstützung nimmt, die nicht zu ihm gehören (*New York Times* 2011).

Dasselbe Prinzip liegt den sogenannten „Presseklubs“ zugrunde, einer Institution, die sich, ebenso wie *amakudari*, in ihrer modernen Form während der jahrzehntelang ununterbrochenen Herrschaft der Liberaldemokratischen Partei Japans (LDP) herausbildete. Presseklubs sind meistens an Ministerien und Firmen gebunden und ihre Mitglieder sind Journalisten, die für große und etablierte nationale Medien arbeiten. Ausländische Presse, unabhängige Journalisten und Zeitschriftenreporter bleiben dabei meistens ausgeschlossen. So verschafft das System der Presseklubs den Informationsgebern eine Kontrollmöglichkeit gegenüber den Medien, während die Mitgliedschaft den Journalisten privilegierten und direkten Zugang zu Informationen der Regierung oder der Wirtschaftsunternehmen ermöglicht. Stillschweigende Bedingung ist das Zurückhalten von Informationen, die in der Bevölkerung negative Reaktionen hervorrufen könnten. Kritische Journalisten arbeiten so zwangsläufig außerhalb des Systems (Valentine und Sovacool 2010: 7974). Auch TEPCO unterhielt solche Presseklubs – mit der Folge, dass in den ersten zwei Wochen nach der jüngsten Ka-

tastrophe während TEPCOs Pressekonferenzen nicht ein Journalist die Frage stellte, ob Plutonium aus dem dritten Reaktor von Fukushima-1, der MOX-Brennstäbe enthält, ausgetreten sei. Erst als ein unabhängiger Reporter diese Frage aufwarf, wurde der nötige Druck erzeugt, der TEPCO veranlasste, zuzugeben, dass eine geringfügige Menge Plutonium in den Erdboden gelangt sei. Die Anwesenheit des unabhängigen Reporters war überhaupt erst durch Bemühungen der Regierung, die Presseklubs zwecks besserer Informationsvermittlung nach dem 11. März auch für Nichtmitglieder zu öffnen, ermöglicht worden. Trotzdem wurden Nichtmitglieder zum Teil von ihren Kollegen, die ihre Beziehungen zu TEPCO nicht gefährden wollten, niedergebrüllt, wenn sie Fragen an TEPCO-Sprecher Katsumata richten wollten. TEPCOs exklusive Beziehungen zu ausgewählten Journalisten erstrecken sich bis auf gemeinsame Reisen ins Ausland, die größtenteils von TEPCO finanziert werden (*Japan Times* 2011a).

Japans „atomares Dorf“ und das Versagen sämtlicher potenzieller Überwachungsstrukturen ist ein wesentlicher Grund dafür, weshalb der erste und älteste Reaktor des AKW Fukushima-1 trotz des gesetzlich vorgeschriebenen Maximums von 40 Jahren Betriebszeit Anfang des Jahres 2011 noch eine Laufzeitverlängerung bekam, warum das AKW über unzureichende Schutzwälle gegen Tsunamis verfügte und sich die Notstromgeneratoren nur knapp über dem Meeresspiegel befanden (*New York Times* 2011). Diese Ursachenanalyse wird auch durch den ehemaligen Gouverneur der Präfektur Fukushima, Eisaku Sato, bestätigt, der selbst nach dem Erdbeben und Tsunami menschliches Verschulden als Auslöser für die derzeitige Katastrophe sieht. Er erhielt mit zweijähriger Verspätung einen anonymen Brief, den TEPCO-Mitarbeiter an die NISA geschrieben hatten, um sich über mangelnde Sicherheitsvorkehrungen, gefälschte Inspektionsberichte und Defekte innerhalb des AKWs Fukushima-1 zu beschweren. Daraus, dass er erst nach zwei Jahren von diesen Zuständen erfuhr, obwohl die staatliche Überwachungsinstitution längst davon wusste, schließt Sato, dass die Regierung und die Atomindustrie eine Einheit bilden, um die Kosten ihres Energieprogramms niedrig zu halten (*Majirox News* 2011).

Auch nach Fukushima-1: Japan hält an seiner Atomenergiestrategie fest

Die bereits vor Fukushima-1 erkennbare Verteuerung der Atomenergie wird durch die Verlangsamung des Baus neuer AKWs nach der jüngsten Katastrophe weiter zunehmen und auch das Ziel des Brennstoffkreislaufs wird vor dem Hintergrund der hohen Entwicklungs- und Betriebskosten von Brutreaktoren und Wiederaufbereitungsanlagen noch unrealistischer. Zusätzlich werden die Kosten für die Betreiber steigen, da sie gezwungen sein werden, ältere Kraftwerke bei größerem Sicherheitsrisiko am Netz zu lassen, obwohl letztes Jahr eine durch das Alter der Reaktoren bedingte Stilllegungswelle, die bis zum Jahr 2045 abgeschlossen sein sollte, hätte beginnen sollen (Plate 1996: 310).

Das jüngste Anwachsen der japanischen Antiatomkraftbewegung erfolgt von einem – im Vergleich zu Deutschland – sehr niedrigem Niveau aus und dürfte weiterhin vornehmlich auf lokale Initiativen gegen den Bau neuer AKWs beschränkt bleiben, das heißt weniger die Erweiterung bestehender AKWs betreffen. Die Ursachen hierfür liegen in der bereits bestehenden finanziellen Abhängigkeit vieler Kommunen von Atomsubventionen und den durch AKWs in der unmittelbaren Umgebung geschaffenen Arbeitsplätzen, die die ursprünglich vorhandenen Berufszweige und Einkommensquellen größtenteils ersetzt haben. Häufig nahmen die Subventionen auch die Form von Infrastrukturverbesserungen an, die den Lebensstandard der Anwohner in einem Maße erhöht haben, was einige Kommunen sogar dazu veranlassete, ausdrücklich den Bau neuer Reaktoren in den bestehenden lokalen AKWs zu fordern, um diesen Standard weiterhin aufrechterhalten zu können. Die meisten Reaktoren gelangten auf diese Weise in dünner besiedelte Gebiete abseits der großen Ballungszentren, obwohl sie für Letztere den Großteil des Stroms produzieren. Der überwiegende Teil der Bevölkerung will zwar nicht in der direkten Nachbarschaft zu AKWs leben, akzeptiert diese prinzipiell aber als Stromlieferanten, weshalb sich bei Umfragen trotz der aktuellen Katastrophe die Mehrheit der Befragten weiterhin für die Nutzung von Kernenergie ausspricht (Japan Times 2011b). Auch schlagen sich die Forderungen der Atomkraftgegner nicht in den Programmen der maßgeblichen politischen Parteien in Japan nieder.

Eine Abkehr Japans von der Atomenergie ist deshalb mittelfristig nicht zu erwarten. Laut Vize-Regierungssprecher Sengoku wird Japan weiter an der Atomkraft festhalten (Japan Times 2011c) und höchstens den geplanten weiteren Ausbau in diesem Bereich einschränken oder stoppen. Erneuerbare Energien können dadurch, dass sie in der Vergangenheit im Vergleich zu Atomkraft kaum gefördert oder ausgebaut wurden, kurz- und mittelfristig nicht als Substitut fungieren. Da 15 Reaktoren infolge des Erdbebens derzeit nicht in Betrieb und weitere wegen Sicherheitsinspektionen vorübergehend abgeschaltet sind bzw. vom Netz gehen könnten, wird der erwartete Strommangel durch Elektrizitätserzeugung aus fossilen Brennstoffen, vor allem Flüssigerdgas, überbrückt werden, wodurch Japan das ohnehin ferne Ziel, die unter dem Kyoto-Protokoll im Jahr 1997 vereinbarte Reduzierung von Treibhausgasen einzuhalten, kaum erreichen wird.

Trotzdem liefert die derzeitige Krise einen Anlass für die japanische Regierung, den Ausbau erneuerbarer Energien in Zukunft stärker voranzutreiben, wofür sie allerdings Widerstand in Bürokratie, Atomindustrie und den eigenen Reihen überwinden müsste. Technologisch verfügt Japan bereits über viele nötige Voraussetzungen für eine Energiewende, vor allem in den Bereichen Kraft-Wärme-Kopplung in Kombination mit intelligenten Stromnetzen und Photovoltaik, liegt aber im internationalen Vergleich bei der Durchführung zurück. Eine solche grundlegende Überarbeitung der Energiestrategie brächte immense Kosten mit sich. Allerdings könnte sie durch ihren langfristigen Nutzen und ihre Kompatibilität mit den japanischen Zielen der Energiesicherheit bei gleichzeitiger Emissionsreduzierung in Kombination mit den tatsächlichen Preisen von Atomstrom auch wirtschaftlich attraktiv werden. In Letzteren sind nämlich in der Regel nicht die Kosten für die Entsorgung radioaktiver Abfälle oder unbegrenzte Haftungen in Katastrophenfällen enthalten. Solche Kosten kommen nun auf TEPCO zu, und da das Unternehmen sie allein nicht stemmen kann, ist seine zumindest vorübergehende Verstaatlichung möglich. Diese brächte jedoch die Gefahr mit sich, dass die Verflechtungen zwischen Staat und Atomindustrie noch enger werden.

Um dieser Gefahr entgegenzuwirken, sollte die bereits von der Regierung erwogene Trennung der NISA und des METI konsequent umgesetzt werden. Außerdem braucht die NSC ausrei-

chende und durchsetzungsfähige Kompetenzen, um ihrer Rolle als Überwachungsorgan gerecht werden zu können. Schließlich würde sicherlich auch eine rechtliche Einschränkung von *amakudari* der atomenergiebezogene Governance in Japan zuträglich sein, obwohl eine solche Maßnahme aufgrund des in der Verfassung fixierten Rechts auf freie Berufswahl schwierig umzusetzen wäre. Andere Maßnahmen, wie etwa die Erhöhung des Pensionsalters für Ministerialbeamte, sind jedoch denkbar, um dem *amakudari*-Phänomen mittelfristig beizukommen. Die seit dem Jahr 2009 von der Demokratischen Partei Japans geführte Regierung könnte aus gegebenem Anlass verstärkt versuchen, ihr Wahlkampfversprechen, *amakudari* einzuschränken bzw. abzuschaffen, in die Tat umzusetzen. Dazu muss sie die aktuelle Krise jedoch unbeschadet überstehen, was derzeit fraglich erscheint.

Literatur

- Ishibashi, Katsuhiko (2007), Why Worry? Japan's Nuclear Plants at Grave Risk From Quake Damage, in: *Japan Focus*, online: <www.japanfocus.org/-Ishibashi-Katsuhiko/2495> (25.05.2011).
- Japan Times* (2011a), Tight-lipped Tepco Lays Bare Exclusivity of Press Clubs, 3. Mai.
- Japan Times* (2011b), Nuclear Energy at a Crossroads. Now is the Time to Decide Future Policy Course, 12. Mai.
- Japan Times* (2011c), Nukes Only Way to Go: Sen-goku, 9. Mai.
- Joshi, Sanjana (1998), Japan's Nuclear Energy Quest, in: *Strategic Analysis*, 22, 2, 221-234.
- Mainichi Daily News* (2011), Gov't Cracks Down on Flow of Retired Bureaucrats to Power Company Jobs, 19. April.
- Majirox News* (2011), Interview. Former Fukushima Gov. Assails Japan's Nuclear System, 8. April, online: <www.majiroxnews.com/2011/04/08/interview-former-fukushima-gov-assails-japans-nuclear-system/> (19.04.2011).
- McCormack, Gavan (2007), Japan as a Plutonium Superpower, in: *Japan Focus*, online: <www.japanfocus.org/-Gavan-McCormack/2602> (25.05.2011).
- METI (2010), *The Strategic Energy Plan of Japan*, online: <www.meti.go.jp/english/press/data/pdf/20100618_08a.pdf> (25.05.2011).
- New York Times* (2011), Culture of Complicity Tied to Stricken Nuclear Plant, 26. April.
- Plate, Petra A. (1996), Das japanische Atomenergieprogramm nach dem Monju-Unfall. Die Zukunft rückt in die Ferne, in: *Japan – Wirtschaft, Politik, Gesellschaft*, 3, 305-319.
- Suzuki, Tatsujiro (2000), *Energy Security and the Role of Nuclear Power in Japan*, Nautilus Institute, online: <http://oldsite.nautilus.org/archives/energy/eaef/Reg_Japan_final.PDF> (25.05.2011).
- Valentine, Scott Victor und Benjamin K. Sovacool (2010), The Socio-political Economy of Nuclear Power Development in Japan and South Korea, in: *Energy Policy*, 38, 7971-7979.

■ Die Autoren

Felix Doege, B.A., hat nach seinem Studium der Politik und Wirtschaft Ostasiens (Schwerpunkt Politik) an der Ruhr-Universität Bochum von April bis Juni 2011 ein Praktikum am GIGA Institut für Asien-Studien absolviert. Er hat diesen Artikel mit Unterstützung von Patrick Köllner verfasst.

E-Mail: <felixdoe@aol.com>.

PD Dr. Patrick Köllner ist Direktor des GIGA Instituts für Asien-Studien.

E-Mail: <koellner@giga-hamburg.de>, Website: <<http://staff.giga-hamburg.de/koellner>>.

■ GIGA-Forschung zum Thema

Die japanbezogene Forschung am GIGA Institut für Asien-Studien hat sich seit Mitte der 1990er Jahre wiederholt mit energiepolitischen Themen auseinandergesetzt. Im Rahmen des GIGA Forschungsschwerpunkts 4 „Macht, Normen und Governance in den internationalen Beziehungen“, insbesondere im dortigen Forschungsteam 1 „Macht, Führung und regionale Ordnung“, werden auch die energiepolitischen Strategien ausgewählter regionaler Führungsmächte untersucht. Mit dem Themenkomplex natürliche Ressourcen und Sicherheit beschäftigt sich das gleichnamige Forschungsteam im Rahmen des GIGA Forschungsschwerpunkts 2 „Gewalt und Sicherheit“.

■ GIGA-Publikationen zum Thema

Betz, Joachim und Melanie Hanif (2010), *The Formation of Preferences in Two-level Games. An Analysis of India's Domestic and Foreign Energy Policy*, GIGA Working Papers, 142, online: <www.giga-hamburg.de/workingpapers>.

Rieck, Christian E. und Mariana Carpes (2011), *Fukushima zum Trotz: Lateinamerika hält an seinen Nuklearprogrammen fest*, GIGA Focus Lateinamerika, 4, online: <www.giga-hamburg.de/giga-focus/lateinamerika>.

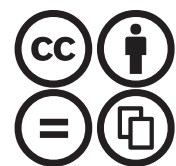
Shim, David (2009), *Green Growth, Green Economy und Green New Deal. Die „Vergrünung“ nationaler Politik in Südkorea*, GIGA Focus Asien, 10, online: <www.giga-hamburg.de/giga-focus/asien>.

Shim, David (2010), „Green Growth“: South Korea's Panacea?, in: Rüdiger Frank, James E. Hoare, Patrick Köllner und Susan Pares (Hrsg.), *Korea 2010: Politics, Economy and Society*, Leiden und Boston, 165-187.

Wojczewski, Thorsten und Melanie Hanif (2008), *Indiens neue Energiepolitik und ihre geostrategische Bedeutung*, GIGA Focus Asien, 9, online: <www.giga-hamburg.de/giga-focus/asien>.



Der GIGA *Focus* ist eine Open-Access-Publikation. Sie kann kostenfrei im Netz gelesen und heruntergeladen werden unter <www.giga-hamburg.de/giga-focus> und darf gemäß den Bedingungen der *Creative-Commons-Lizenz Attribution-No Derivative Works 3.0* <<http://creativecommons.org/licenses/by-nd/3.0/de/deed.en>> frei vervielfältigt, verbreitet und öffentlich zugänglich gemacht werden. Dies umfasst insbesondere: korrekte Angabe der Erstveröffentlichung als GIGA *Focus*, keine Bearbeitung oder Kürzung.



Das GIGA German Institute of Global and Area Studies – Leibniz-Institut für Globale und Regionale Studien in Hamburg gibt *Focus*-Reihen zu Afrika, Asien, Lateinamerika, Nahost und zu globalen Fragen heraus, die jeweils monatlich erscheinen. Ausgewählte Texte werden in der GIGA *Focus* International Edition auf Englisch veröffentlicht. Der GIGA *Focus* Asien wird vom GIGA Institut für Asien-Studien redaktionell gestaltet. Die vertretenen Auffassungen stellen die der Autoren und nicht unbedingt die des Instituts dar. Die Autoren sind für den Inhalt ihrer Beiträge verantwortlich. Irrtümer und Auslassungen bleiben vorbehalten. Das GIGA und die Autoren haften nicht für Richtigkeit und Vollständigkeit oder für Konsequenzen, die sich aus der Nutzung der bereitgestellten Informationen ergeben. Auf die Nennung der weiblichen Form von Personen und Funktionen wird ausschließlich aus Gründen der Lesefreundlichkeit verzichtet.

Redaktion: Günter Schucher; Gesamtverantwortliche der Reihe: André Bank und Hanspeter Mattes
Lektorat: Petra Brandt; Kontakt: <giga-focus@giga-hamburg.de>; GIGA, Neuer Jungfernstieg 21, 20354 Hamburg

GIGA Focus
German Institute of Global and Area Studies
Institut für Asien-Studien

IMPRESSUM