

Zeitschrift: Energie & Umwelt : das Magazin der Schweizerischen Energie-Stiftung
SES

Herausgeber: Schweizerische Energie-Stiftung

Band: - (2021)

Heft: 1

Artikel: Wohin steuert Japans Energiepolitik?

Autor: Noll, Bessie

DOI: <https://doi.org/10.5169/seals-905483>

Nutzungsbedingungen

Die ETH-Bibliothek ist die Anbieterin der digitalisierten Zeitschriften. Sie besitzt keine Urheberrechte an den Zeitschriften und ist nicht verantwortlich für deren Inhalte. Die Rechte liegen in der Regel bei den Herausgebern beziehungsweise den externen Rechteinhabern. [Siehe Rechtliche Hinweise.](#)

Conditions d'utilisation

L'ETH Library est le fournisseur des revues numérisées. Elle ne détient aucun droit d'auteur sur les revues et n'est pas responsable de leur contenu. En règle générale, les droits sont détenus par les éditeurs ou les détenteurs de droits externes. [Voir Informations légales.](#)

Terms of use

The ETH Library is the provider of the digitised journals. It does not own any copyrights to the journals and is not responsible for their content. The rights usually lie with the publishers or the external rights holders. [See Legal notice.](#)

Download PDF: 22.01.2025

ETH-Bibliothek Zürich, E-Periodica, <https://www.e-periodica.ch>

Wohin steuert Japans Energiepolitik?

Nach dem Super-GAU von Fukushima hat die Inselnation ihre Atomstromproduktion heruntergefahren. Wie deckt Japan seinen Energiehunger seither? Und welche energiepolitische Strategie verfolgt das Land in Zukunft?

Japan ist als Inselstaat stark vom Import fossiler Brennstoffe abhängig. Es gibt nur wenige Vorkommen konventioneller Energieressourcen wie Kohle, Öl oder Erdgas auf der Insel. Daher müssen diese eingeschifft werden. Diese Tatsache hat grosse geopolitische Abhängigkeiten geschaffen, die Japans Energiestrategie stark prägen. Vor der Fukushima-Katastrophe 2011 lag der Selbstversorgungsgrad Japans beim Strom bei etwa 20% und fiel 2014, als die Atomstromerzeugung komplett zum Erliegen kam, auf lediglich 6,5%. Damit figuriert Japan im Vergleich zu anderen G20-Staaten am unteren Ende.

Die Atomenergie war und ist in vielerlei Hinsicht immer noch ein Pfeiler der japanischen Energiepolitik. Im Jahr 2010 lieferte diese 25% der gesamten Stromerzeugung und es war geplant, diesen Anteil bis 2017 auf 40% zu steigern. Abgesehen von der Wasserkraft (etwa 7%) machten erneuerbare Energien weniger als 3% der gesamten Stromerzeugung aus. Der Rest wurde durch fossile Brennstoffe erzeugt (Abb. 1).

0% ATOMSTROM NACH FUKUSHIMA

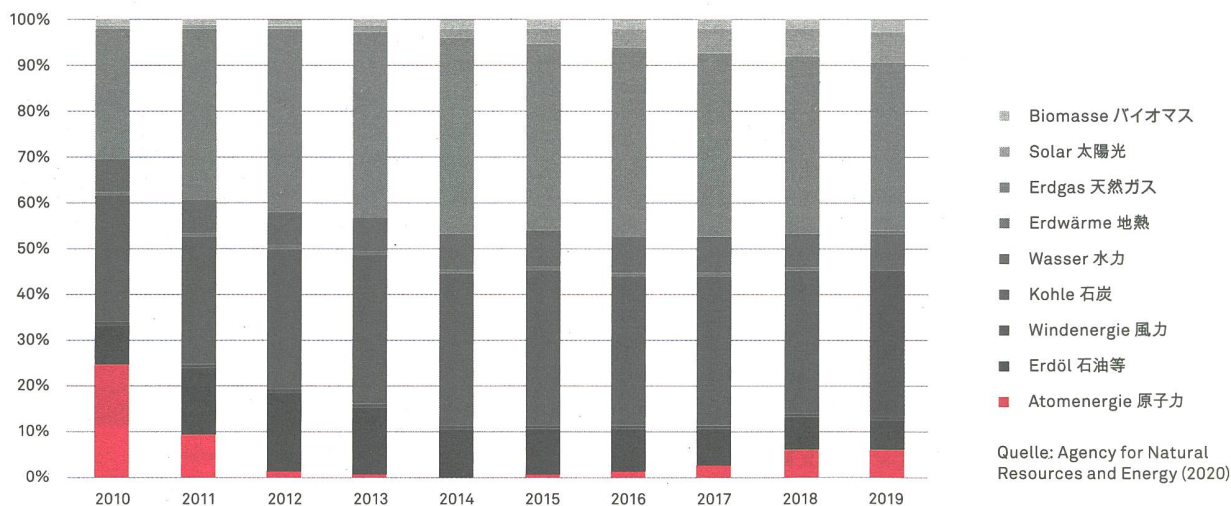
Vier der sechs Reaktoren der Tokyo Electric Power Company (TEPCO) in Fukushima Daiichi wurden beschädigt, als eine 15 Meter hohe Tsunami-Flutwelle nach dem Erdbeben vom 11. März 2011 die Stromversorgung und Kühlung lahmlegte. Kurz darauf nahm Japan alle 54 betriebsfähigen Reaktoren vom Netz – fast 22% der Stromversorgung fielen auf einen Schlag weg. Zwar

kündigte Japans Zentralregierung im September 2012 den Atomausstieg bis 2040 an. Trotzdem bemühte sie sich in den Folgejahren, die atomfreundliche Gesinnung am Leben zu erhalten, indem die neu gegründete, zentralisierte Atomaufsichtsbehörde (NRA) die Sicherheitsvorschriften verschärfte und einige Reaktoren zur Stilllegung zwang. Im Jahr 2014 trug die Atomenergie erstmals seit Beginn ihrer Nutzung in Japan 0% zur Stromversorgung bei. Wie also die Stromlücke füllen?

ERNEUERBARE ENERGIEN KOMMEN AUF DEN PLAN

Während die einfachste und unmittelbare Antwort darin bestand, Kohle- und Gasimporte zu erhöhen, warnen Japans Energieexperten vor einer erhöhten Auslandsabhängigkeit. Als langfristige Lösung wurden darum erneuerbare Energien vorgeschlagen, da sie eine hohe Investitionsrendite und ökologischen Nutzen versprachen. Zwei effiziente Massnahmen ermöglichten dann den schnellen Ausbau erneuerbarer Energien in Japan: ein Einspeisetarif und die vollständige Liberalisierung des Strommarkts. Das Einspeisemodell förderte die Erneuerbaren, indem es den Produzenten eine Abnahme mit Mindestpreis garantierte. Solare Investitionen stiegen. In Verbindung mit dem ab 2016 vollständig liberalisierten Energiemarkt konnten tausende grosser und kleiner Produzenten erneuerbaren Strom auf dem Markt verkaufen. Dieser Wandel wurde sichtbar: Vor Fukushima wurde Japans Energiepolitik grösstenteils von zehn regionalen Energieversorgern und einer Reihe grosser

STROMMIX JAPANS NACH ENERGIEERZEUGUNGSQUELLE



Kohle-, Atom- und Wasserkraftwerksgesellschaften dominiert. 2019 hingegen befanden sich 69 Terawattstunden (TWh) Solarenergie im Besitz eines Netzwerks von tausenden Stromerzeugern. Heute tragen die erneuerbaren Neueinsteiger 18% zur Stromversorgung bei.

ZURÜCK IN DIE NUKLEARE VERGANGENHEIT

Atomstrom floss 2015 erstmals wieder ins Netz, als die beiden Druckwasserreaktoren des Kraftwerks Sendai in Kyushu wieder anliefen. Seitdem hat die Atomaufsichtsbehörde NRA weitere Reaktoren ans Netz gelassen. Derzeit sind neun Reaktoren wieder angefahren, weitere haben Anträge eingereicht. 24 wurden endgültig stillgelegt. Trotz der Ausstiegsbestrebungen zahlreicher Nationen wie Deutschland, der Schweiz, Südkorea oder Taiwan verfolgt Japan eine Wiedereinstiegs- statt Atomausstiegsstrategie.

Finanziell gesehen ist dieser Ansatz fragwürdig. 2020 belaufen sich die Gesamtkosten für die Umsetzung der Sicherheitsvorschriften, die Wartung und den Betrieb sowie die Stilllegung von Atomkraftwerken auf fast 13,5 Milliarden Yen (rund 115 Mio. CHF), beinahe die Hälfte davon für Sicherheitsmassnahmen. Doch auch die Stilllegung ist kostspielig. Entsprechend sind die AKW-Betreiber ständig hin- und hergerissen: Milliarden für den Weiterbetrieb investieren oder massive Verluste durch Stilllegungen in Kauf nehmen?

Im Gespräch mit dem ehemaligen Premierminister Naoto Kan Ende Januar wurde die Frage diskutiert. Naoto Kan erklärt, dass es heute dreimal teurer geworden ist, neue AKW zu bauen. Die Energiebehörden schätzen, dass Atomstrom wahrscheinlich 15 Yen/kWh (13 Rp./kWh) kosten wird, im Vergleich zu Strom aus erneuerbaren Energien für 5 Yen/kWh (4,3 Rp./kWh). Ex-Premierminister Kan glaubt, dass es finanziell unmöglich sein wird, Atomkraftwerke am Laufen zu halten, geschweige denn neue in Betrieb zu nehmen.

DAS «NUKLEARE DORF»

Doch EntscheidungsträgerInnen handeln nicht immer rational. Die politische (Un-)Vernunft übertrumpft oft die finanzielle Logik. Während der Fukushima-Effekt in vielen Ländern dem Atomausstieg Auftrieb gab, klammert sich Japan an seine atomfreundlichen Institutionen. Als «Nukleares Dorf» wird in Japan das Geflecht respektive der Filz zwischen dem Wirtschaftsministerium, den AKW-Betreibern und der seit langem regierenden Liberaldemokratischen Partei (LDP) bezeichnet. «Amakudari», wörtlich übersetzt «Gesandter des Himmels», steht für die Praxis, pensionierte Bürokraten bei grossen Energieunternehmen einzustellen, nachdem sie diese beaufichtigt haben. Japans Top-Down-Regierungsstruktur erlaubt dies. Naoto Kans Einschätzung dazu: «Das Nukleare Dorf hat in den letzten zehn Jahren erheblich an Macht verloren, obwohl es immer noch einen enormen Einfluss auf die Förderung der Atomindustrie hat.»

SOLARENERGIE IM LAND DER AUFGEHENDEN SONNE

Interessanterweise haben die hohen Kosten die Verfechter der Atomenergie in letzter Zeit davon abgehalten, offen für diese einzustehen. Stattdessen zielen sie darauf ab, erneuerbare Energien zu verteuern. Laut Naoto Kan werden diese Bemühungen aber scheitern: «Erneuerbare

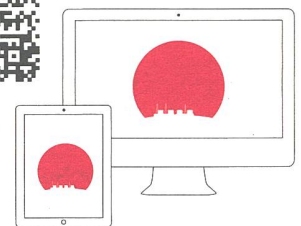
Energie ist einfach zu günstig.» Derzeit investiert er seine ganze politische Energie in die Förderung der Solarenergie. Er glaubt, dass diese «The New Normal» sein werde – die Zukunft von Japans Energieversorgung. Ex-Premierminister Kan ist ein flammender Befürworter des «Solar-Sharing»: Pflanzen und Solarzellen sollen sich Land und Sonnenlicht teilen. Da Ackerland, das «Tanbo», relativ knapp ist, haben sich japanische Landwirtschaftsverbände bislang gegen Freiflächenanlagen gewehrt. «Solar-Sharing» könnte hier die Lösung sein. Auf die Frage, wie politische Mehrheiten für die Entwicklung von erneuerbaren Technologien zu finden sind, antwortet Naoto Kan scherzhaft: «Sagen Sie es mir...» Seine Antwort dazu: Auf seinem Hausdach in Tokio hat der Ex-Premierminister Solarzellen installiert: «Wir überzeugen, indem wir zeigen, dass es funktioniert!»

WOHIN STEUERT JAPANS ENERGIEZUKUNFT?

Der neue Premierminister Yoshihide Suga kündigte kürzlich Japans Plan an, bis 2050 CO₂-neutral zu werden. Der aktuelle fünfte strategische Energieplan sieht allerdings vor, dass 20 – 22% des Strombedarfs bis 2030 aus Atomkraft stammen sollen. Dies würde nicht nur die Wiederinbetriebnahme aller bestehenden betriebsfähigen Anlagen erfordern, sondern auch AKW-Neubauten. Als eine der wenigen verbliebenen Regierungen, welche die Atomenergie unterstützt, wird die Welt also gespannt auf Japan und seinen Umgang mit der Atomkraft blicken.



Die Autorin, Bessie Noll, doktoriert derzeit an der ETH Zürich in der «Energy Politics Group» und schreibt im Rahmen einer Zusammenarbeit zum 10. Jahrestag von Fukushima für die Schweizerischen Energie-Stiftung SES. Nachdem sie das grosse Tōhoku-Erdbeben von 2011 in der High School in Tokio miterlebt hatte, reiste sie zehn Jahre danach im Januar 2021 erneut nach Japan, um die Region Tōhoku zu besuchen, die von dem Erdbeben, dem Tsunami und der Atomkatastrophe betroffen war, sprach mit betroffenen Personen vor Ort und recherchierte Hintergründe. Die Artikel in dieser Publikation sind das Produkt dieser Reise.



> Mehr Fotografien und Interviews finden Sie online unter:
reportagen.energiestiftung.ch