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

Herausgeber: Schweizerische Energie-Stiftung

Band: - (2014)

Heft: 1: Fukushima ohne Ende

Artikel: Gibt es ein AKW-Sterben nach Fukushima? : Ja klar!

Autor: Piller, Bernhard

DOI: https://doi.org/10.5169/seals-586011

Nutzungsbedingungen

Die ETH-Bibliothek ist die Anbieterin der digitalisierten Zeitschriften auf E-Periodica. 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. Das Veröffentlichen von Bildern in Print- und Online-Publikationen sowie auf Social Media-Kanälen oder Webseiten ist nur mit vorheriger Genehmigung der Rechteinhaber erlaubt. Mehr erfahren

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. La reproduction d'images dans des publications imprimées ou en ligne ainsi que sur des canaux de médias sociaux ou des sites web n'est autorisée qu'avec l'accord préalable des détenteurs des droits. En savoir plus

Terms of use

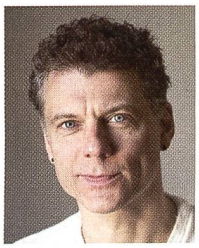
The ETH Library is the provider of the digitised journals. It does not own any copyrights to the journals and is not responsible for their content. The rights usually lie with the publishers or the external rights holders. Publishing images in print and online publications, as well as on social media channels or websites, is only permitted with the prior consent of the rights holders. Find out more

Download PDF: 09.12.2025

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

Gibt es ein AKW-Sterben nach Fukushima? Ja klar!

Seit Fukushima gibt es ein AKW-Sterben – aber das gab es schon vorher. In den kommenden Jahren wird sich das noch akzentuierter zeigen, vor allem in den westlichen Industriestaaten und ganz speziell in Europa. Demgegenüber findet ein Ausbau der Atomenergienutzung nur ausserhalb der OECD-Länder, vor allem in China und Russland, statt.



Von **BERNHARD PILLER**
SES-Projektleiter,
bernhard.piller@energiestiftung.ch

Vernünftigerweise müsste man davon ausgehen, dass nach einem solch katastrophalen Atomunfall wie am 11. März 2011 in Fukushima weltweit die Anzahl der sich in Betrieb befindlichen AKW von Jahr zu Jahr drastisch zurückgehen sollte. Dem ist aber nicht so. Einzig Deutschland hat nach Fukushima den beschlossenen Atomausstieg massiv beschleunigt. Waren vor März 2011 in Deutschland noch 17 Reaktoren am Netz, sind es heute nur noch neun. Am 31.12.2022 wird der letzte Reaktor abgeschaltet sein.

In der Schweiz hat die Regierung bisher nur einen «Atomausstieg light» beschlossen, also ohne verbindliche Abschaltdaten, sondern nur mit einem vorläufigen Verbot von Neubauten. Das muss vom Parlament noch bestätigt werden. Letztlich hat die Stimmbevölkerung mit der grünen Atomausstiegsinitiative noch die Möglichkeit, eine Laufzeitbeschränkung von 45 Jahren einzuführen.

Das etwas zögerliche Vorgehen beim Atomabschied nach einem Atomunfall konnte schon früher beobachtet werden. Als Folge des GAUs am 26. April 1986 in Tschernobyl stieg nur Italien definitiv und real aus der Nutzung der Atomenergie aus, am 1. Juli 1990 war der Ausstieg vollzogen und die vier italienischen Reaktoren abgestellt.

Der Atomabschied der alten Welt

Doch das AKW-Sterben findet trotzdem statt. Die Bedeutung der Atomenergie sinkt nämlich weltweit ganz unabhängig von Fukushima seit vielen Jahren, vor allem in der EU. Von den Anfang 2014 weltweit 431 in Betrieb stehenden AKW stehen 322 in den westlichen Industriestaaten Europas, Nordamerikas sowie in Japan und Südkorea. Und die Atomenergie wird weiter an Bedeutung verlieren, denn in diesen Ländern, in denen diese bis anhin eine dominante Rolle gespielt hat, gibt es heute nur gerade 13 Reaktor-Neubaustellen (Südkorea 4, USA 3, Slowakei und Japan je 2 sowie Frankreich und Finnland je 1).

Die restlichen 109 Reaktoren befinden sich in Schwellenländern wie China oder Russland, in denen teils Diktaturen oder Pseudodemokratien herrschen. Und dort stehen die übrigen 50 sich im Bau befindlichen Reaktoren.

Das AKW-Sterben kann mit weiteren Zahlen belegt werden: In der EU27 plus CH waren Anfang dieses Jahres 131 Reaktoren in Betrieb. Das Maximum mit 177 Reaktoren war im Jahr 1989. Seit 1990 wurden immerhin 64 AKW vom Netz, aber nur 18 neue ans Netz genommen. In den letzten 24 Jahren wurden also drei Mal mehr Reaktoren abgestellt als neue in Betrieb genommen – auch wenn man die in Deutschland nach Fukushima abgeschalteten acht Reaktoren abzieht.

Foto: Paul Langrock/Zenit/Greenpeace

Das AKW Biblis in Deutschland: abgeschaltet und stillgelegt nach Fukushima im März 2011.

Setzt sich diese Entwicklung fort, wird die Bedeutung der Atomenergie in den klassischen Industriestaaten in den kommenden Jahren weiter rasch abnehmen. Neben den Atomausstiegsbeschlüssen von Deutschland, Belgien und Spanien wird die Zahl der AKW in den kommenden zehn Jahren wegen des hohen Alters vieler AKW in den USA, in Grossbritannien und Frankreich nochmals markant sinken. Denn das Durchschnittsalter der heute weltweit in Betrieb stehenden AKW liegt bei stattlichen 29 Jahren.

Lange Bauzeiten

Die zum Teil sehr lange Bauzeit bei neuen AKW kann im Moment die Abwärtsentwicklung nicht aufhalten. Die durchschnittliche Bauzeit der 34 AKW, die weltweit zwischen 2003 und Juli 2013 neu in Betrieb gingen, betrug 9,4 Jahre. In Europa wird in nächster Zukunft kaum ein AKW schneller gebaut werden. Olkiluoto, der sich in Bau befindliche EPR-Reaktortyp in Finnland, ist seit 2005, Flamanville in Frankreich seit 2007 im Bau; beide werden frühestens 2016 in Betrieb gehen. In der gesamten EU sind momentan nur gerade vier AKW im Bau. Alle weiteren in der EU geplanten AKW (4 in Grossbritannien, in Rumänien und Tschechien je 2 und je 1 in Bulgarien und Frankreich) sind vom Spatenstich weit entfernt. Eine Realisierung der fünf osteuropäischen ist höchst unsicher. Zurzeit sind die Planungsarbeiten sistiert – wegen fehlender Wirtschaftlichkeit und weil diverse Projektpartner ausgestiegen sind.

Zwei Beispiele

Die USA bauen ebenfalls ihren Atompark ab, aber sehr langsam: Heute sind nur noch 100 Reaktoren am Netz, 1990 waren es noch 108 Reaktoren. Erst letztes Jahr gingen drei Reaktoren definitiv vom Netz. Es ist jedoch absehbar, dass in den kommenden Jahren weitere abgeschaltet werden. Wie der schweizerische leidet der amerikanische AKW-Park an Überalterung. Die 100 Reaktoren weisen ein Durchschnittsalter von gut 34 Jahren auf, ein Fünftel davon ist älter als 40 Jahre.

Ganz wichtig: Es gingen in den letzten Jahren praktisch keine Neuen ans Netz. Nur vier seit 1990 und seit 1996 kein einziges mehr. Zwar lagen im Mai 2013 bei der amerikanischen Atomsicherheitsbehörde NRC 18 Zulassungsanträge für insgesamt 28 Reaktoren auf dem Tisch. Ob und wann diese je realisiert werden, steht jedoch in den Sternen. Das würde auch ganz schön teuer. Denn auch in den USA erleben die neuen Erneuerbaren inzwischen einen veritablen «Take off». Insofern ist klar, dass der Atomstromanteil in den USA auch in den kommenden Jahren sinken wird. Im 1995 lag er beim Maximum von 22,5 %, heute liegt er bei 19 %.
Auch Grossbritannien gehört zu den Ländern mit dem ältesten AKW-Park, und so ist es kein Wunder, dass sich die konservative Regierung neue Reaktoren wünscht. Grossbritannien zählt aber auch zu den Ländern mit dem höchsten Anteil stillgelegter Reaktoren – 29 an der Zahl. Nur 16 Reaktoren sind noch in Betrieb, und elf davon werden noch bis 2020 vom Netz genommen! Ob und wann die Neubaupläne der britischen Regierung wirklich realisiert werden, bleibt aber abzuwarten (siehe Textbox).

Es gab und gibt ein AKW-Sterben, bereits vor Fukushima. Aber Aussterben wird die Spezies leider trotzdem nicht. Die Zukunft der Atomenergie liegt in China, Indien und Russland. Dort stehen zwei Drittel der AKW-Baustellen – und weitere neue Atomkraftwerke sind geplant. Die Risiken werden die gleichen hohen sein! Tschernobyl lässt grüssen ... <

Grossbritannien plant und subventioniert Atomkraft-Renaissance

Grossbritannien war einst Champion in der industriellen Nutzung von Atomenergie: 1957 eröffnete die Queen höchstpersönlich das weltweit erste AKW im Nordwesten Englands. Jetzt strebt die britische Regierung erneut einen Rekord an: In Hinkley Point, südwestlich von Bristol, ist ein neues AKW geplant, das mit rund 24 Milliarden Franken die höchsten Baukosten pro jährlich produziertem Megawatt aus nicht erneuerbaren Quellen haben wird – und die längste Bauzeit dazu.

Und mit Rekordverdächtigem geht es weiter: Energie de France (EDF), die das AKW baut, soll über die nächsten 35 Jahre einen garantierten Abnahmepreis von rund 140 Franken pro Megawattstunde erhalten. Eine Megawattstunde wird in England zurzeit für 72 Franken gehandelt. Analysten nennen dies einen «ökonomischen Wahnsinn». Da zusätzliche 15 Milliarden Franken Kreditbürgschaft ausgerichtet werden, hat EU-Energie-Kommissar Günther Oettinger diesen Handel auch schon als Rückschritt in die Sowjetzeiten bezeichnet.

Die Begründung für Grossbritanniens Atomrenaissance, zumindest in Bezug auf den Bau von Hinkley Point C, ist grün: Erklärtes Ziel ist, bis 2050 den CO_2-Austoss um 80% zu vermindern. Dazu müsse die Atomkraftproduktion von heute 12 Gigawatt auf 75 Gigawatt gesteigert werden, meint Andrew Sherry, Leiter des Dalton Nuclear Institute der University of Manchester.

Der Widerstand gegen das neue AKW ist bescheiden: Selbst South West Against Nuclear (SWAN) bleibt seit Ankündigung des Deals mit EDF ruhig. Generell sind in Grossbritannien die AtombefürworterInnen den -gegnerInnen weit überlegen. Und so ist auch David Camerons zweiter Streich, im Rahmen des Infrastruktur-Investitionsplanes 2013 zwölf Milliarden Franken für den Bau eines neuen AKW im walisischen Wylfa aufzuwenden, gern gesehen. Der Minister für Wales, David Jones, sieht darin einen enormen wirtschaftlichen Gewinn für die Gegend, namentlich wegen der Schaffung von Arbeitsplätzen. Allerdings stellt sich schon heute die Frage, wo die 3500 Bauarbeiter wohnen sollen – und die Ansässigen fürchten, dass die Kosten für Immobilien explodieren würden. Auch der Strom aus Wylfa wird staatlich subventioniert werden: Die Regierung Cameron hat einen Fixpreis, welcher der Inflation angepasst werden wird, von 135 Franken pro Megawattstunde garantiert. Diese massive Unterstützung des Atomstroms könnte Grossbritannien bei seiner Atom-Renaissance allerdings zum Verhängnis werden: Zurzeit prüft die EU, ob dies überhaupt noch mit den Regeln für staatliche Beihilfen konform ist. *Katia Schär*