

Kernenergie im Jahresrückblick: Es wird gebaut

Auch im Jahr 2013 ist die weltweite Entwicklung der Kernenergie weiter fortgeschritten. Zahlreiche Länder auf der ganzen Welt setzen nach wie vor auf ihre Vorteile. Andere planen den Einstieg in die Kernenergienutzung. Die überstürzten Ausstiegspläne der Schweiz sind eine Ausnahmeerscheinung.

Im Jahr 2013 haben weltweit vier neue Kernkraftwerke (KKW) mit einer Gesamtleistung von rund 4000 Megawatt (MW)

die Stromproduktion aufgenommen: drei in China und eines in Indien. Zudem führten Leistungssteigerungen in bestehenden Werken zu zusätzlichen gut 1600 MW. Zum Vergleich: Das grösste Schweizer KKW in Leibstadt leistet über 1200 MW netto und produziert Strom für gut eine Million Menschen. Dem gegenüber wurden 2013 in den USA, wo Erdgas zurzeit sehr billig ist, vier KKW aus wirtschaftlichen Gründen stillgelegt. Somit waren Ende des letzten Jahres weltweit 435 KKW mit einer Gesamtleistung von etwas über 370000 MW vorhanden.

Neubau-Reigen – nicht nur in Asien Das Jahr 2013 sah zudem zehn Baustarts. Dazu zählen der erste weissrussische und ein zweiter Reaktorblock in den Vereinigten

Arabischen Emiraten sowie mit je zwei Reaktorblöcken in Georgia und South Carolina die ersten vier Neubauprojekte der USA seit über 30 Jahren. In China starteten drei Neubauten. Mit insgesamt 29 im Bau stehenden Einheiten führte China auch Ende 2013 die Rangliste in dieser Kategorie an. Das jüngste Bauvorhaben begann am 23. Dezember 2013 mit dem Giessen des ersten Betons für die sechste Einheit am Standort Yangjiang.

Wie schnell der Ausbau der Kernenergie in China vorangeht, zeigt der Umstand, dass seit dem Jahreswechsel bereits eine weitere Inbetriebnahme erfolgte: Das KKW Ningde-2 wurde nach einer Bauzeit von nur fünf Jahren am 4. Januar 2014 mit dem Netz verbunden. Damit ist die Hälfte der insgesamt zwanzig heute in Betrieb stehenden chinesischen KKW seit 2010 in Betrieb gegangen.

Insgesamt befanden sich Ende 2013 weltweit 72 KKW im Bau. Neben den erwähnten vier Staaten werden gegenwärtig unter anderem auch in Russland, der Ukraine, Indien, Südkorea, Argentinien, Brasilien und in europäischen Staaten wie Frankreich, Finnland und der Slowakei neue KKW gebaut.

Grossbritannien fördert Kernenergie als «clean energy» Weltweit stecken rund 180 KKW in der «Pipeline», also in unterschiedlichen Stadien der Planung. Zu den Ländern, die den Einstieg in die Kernenergienutzung planen, gehören unter anderem Jordanien, Polen, Saudi-Arabien, die Türkei und Vietnam. Sehr konkret sind die Pläne für den Ersatz der in die Jahre gekommenen britischen KKW. Bis 2023 werden in Grossbritannien bis auf ein KKW alle bestehenden Anlagen altershalber ausser Betrieb gehen.

Die 16 heute in Betrieb stehenden KKW liefern fast 20% des britischen Stroms. Da der Rest grösstenteils aus Kohle- und Gaskraftwerken stammt, verursacht die Stromversorgung des Landes hohe CO₂-Emissionen. Ausserdem gehen die preisgünstigen britischen Kohle- und Gasvorkommen zur Neige. Deshalb plant die Regierung neue KKW mit modernsten Reaktoren der fortgeschrittenen dritten Generation. Die britische Regierung zählt die Kernenergie zu den «clean energies» und fördert ihren Ausbau ähnlich wie die Wind- und Solarenergie.



Ausbau der Kernenergie in China: Am 23. Dezember 2013 wurde der erste Beton für Yangjiang-6 gegossen.

Neue Arbeitsplätze, weniger CO₂ Aktuell läuft im Vereinigten Königreich die Planung von sechs Reaktorblöcken an drei Standorten. Insgesamt umfassen die britischen Kernenergiepläne rund ein Dutzend KKW an fünf Standorten mit einer Gesamtleistung von rund 16000 MW. Am weitesten fortgeschritten ist das Projekt Hinkley Point C, wo zwei Reaktoren des europäischen Typs EPR mit je einer Leistung von 1600 MW entstehen sollen. Im Oktober 2013 verkündete das britische Energieministerium, dass für den Bau von Hinkley Point C und den Aufbau der benötigten Infrastruktur insgesamt rund 25000 Arbeitsplätze geschaffen und während der intensivsten Bauphase rund 5600 Leute auf der Baustelle beschäftigt sein werden. Über die Laufzeit von 60 Jahren werden 900 Personen im KKW tätig sein. Die beiden Reaktorblöcke werden laut Energieministerium Strom für 6 Millionen Haushalte oder eine Region zweimal so gross wie London liefern. Sie werden damit rund 7% des landeseigenen Stromverbrauchs decken und den jährlichen CO₂-Ausstoss um 9 Millionen Tonnen reduzieren.

Die Welt hält an der Kernenergie fest... Wie diese Beispiele zeigen, hat der Reaktorunfall in Fukushima-Daiichi die weltwei-



Das Kernkraftwerk Hinkley Point C wird 7% des britischen Stromverbrauchs decken (Fotomontage EDF).

te Entwicklung der Kernenergie mitnichten gestoppt, sondern nur vorübergehend gebremst. Ausstiegspläne wie in Deutschland und in der Schweiz sind Ausnahmeerscheinungen. Japan selbst hat zwar vorläufig alle Reaktoren abgeschaltet und Sicherheitsüberprüfungen

angeordnet, will aber die Kernenergie auch weiterhin zur Stromproduktion nutzen. Da das Land ohne Kernenergie stark von teuren Gasimporten abhängig ist und seine Wirtschaft darunter leidet, sollen die KKW wieder angefahren werden, sobald sie den im Nachgang zum Reaktorunfall in Fukushima verschärften Sicherheitsbestimmungen entsprechen. Ende 2013 waren bei der nach dem Unfall neu strukturierten und ausgebauten Nuklearsicherheitsbehörde für 16 Reaktoren Anträge auf Wiederinbetriebnahme hängig.

...aber die Schweiz soll aussteigen Vor dem Erdbeben und Tsunami in Japan betrachtete auch der Schweizer Bundesrat die Kernenergie noch als Teil der Lösung. Dann wurde sie quasi über Nacht zum Problem. Im Rahmen der Energiestrategie 2050 soll der Bau von neuen KKW per Gesetz verboten werden. Diese energiepolitische Spitzkehre, die der Bundesrat viele Monate vor der Analyse des Unfalls in Fukushima aufgegleist hatte, ist weltweit einzigartig. In Italien wurde zwar der Kernenergie-Wiedereinstieg vom Volk abgelehnt, und Deutschland hat seinen Atomausstieg beschleunigt, doch kein Land mit in Betrieb stehenden KKW hat so radikal reagiert wie die Schweiz.

Dabei zeigt gerade das Beispiel Deutschland, wie kontraproduktiv ein übereilter Atomausstieg ist. In Deutschland werden seit über 20 Jahren die neuen Erneuerbaren massiv subventioniert. Dadurch stieg ihr Anteil an der gesamten Stromproduktion zwar auf rund 20% (Schweiz: 55%), doch der Anteil der fossilen Stromproduktion ist nicht gesunken. Im Gegenteil: Seit der sofortigen Ausserbetriebnahme von acht

deutschen KKW kurz nach dem Fukushima-Unfall hat die Stromproduktion aus Kohle zugenommen. Der Verbrauch von Braunkohle, der CO₂-intensivsten Stromquelle überhaupt, hat in Deutschland im Jahr 2013 ein unrühmliches Rekordniveau erreicht. Die fossil befeuerten Kraftwerke werden gebraucht, um die wetter- und saisonbedingten Schwankungen des Wind- und Sonnenstroms auszugleichen. Neben der Umwelt leiden auch die Brieftaschen der deutschen Stromkonsumenten unter dem Atomausstieg. Zudem beschäftigen die deutschen Ausnahmeregelungen für Industriebetriebe bei der Ökostromförderung mittlerweile auch die Wettbewerbswächter der EU.

Kernenergie sollte zumindest zur Debatte stehen Die Auswüchse des beschleunigten Ausstiegs in Deutschland sollten der Schweizer Politik eigentlich zu denken geben. Dem ist aber kaum so. Anfang September 2013 hat der Bundesrat seine Botschaft zur Energiestrategie 2050 zuhause des Parlaments verabschiedet und seine Absicht bestätigt, seine Ausstiegsstrategie als indirekten Gegenvorschlag der Atomausstiegsinitiative der Grünen gegenüberzustellen. Am gesetzlichen Bauverbot für KKW hält er fest. Damit verbauen wir uns alle die Vorteile der Kernenergie, die im Ausland zur Weiterentwicklung der Kernenergie führen. Zu diesen Vorteilen gehört neben den tiefen Treibhausgasemissionen auch der geringe Platzbedarf. So schont die Kernenergie Umwelt, Landschaft und Klima. Kernenergie als Teil des Strommixes trägt zudem zu einer hohen Versorgungssicherheit bei und bietet dank berechenbarer Strompreise Wettbewerbsvorteile für Industrie und Wirtschaft. Deshalb darf inländische Kernenergie für die zukünftige Stromversorgung der Schweiz nicht a priori ausgeklammert werden. Sie sollte zumindest zur Debatte stehen und dem Volk an der Urne als Option vorgelegt werden.

Soll nicht ersetzt werden: Das Kernkraftwerk Mühleberg liefert Strom für 400000 Menschen.

► www.gewerbesuche.ch/CID/444617.htm ◀



Nuklearforum Schweiz
Konsumstr. 20
3000 Bern 14
Tel. 031 560 36 50
Fax 031 560 36 59
info@nuklearforum.ch
www.nuklearforum.ch