Hintergrund

Atomkraft schnell ersetzbar

Die Bundesregierung hat beschlossen, die sieben ältesten AKWs zumindest vorübergehend abzuschalten. Auswirkungen auf die Stromversorgung sind dadurch nicht zu erwarten. Wir Grünen fordern, diese sieben sowie den Pannenreaktor in Krümmel sofort und endgültig stillzulegen, die Laufzeitverlängerung zurückzunehmen und den Atomausstieg zu beschleunigen. Ist das möglich? Wie schnell könnten die AKWs auslaufen, und wie viele AKWs könnten sofort vom Netz gehen, ohne die Stromversorgung zu gefährden und ohne Deutschland zum Stromimportland zu machen.

Zur Klärung dieser Frage sind einige Eckdaten der Elektrizitätswirtschaft zu betrachten, insbesondere die in Deutschland installierte Kraftwerksleistung, die erzeugte Strommengen inklusive Export sowie der Anteil der betreffenden AKWs zur Stromerzeugung in den letzten Jahren.

Atomstromerzeugung 2005 – 2010

Der Anteil von Atomstrom an der Stromerzeugung ist rückläufig. Er sank im Zeitraum 2000 – 2010 von 29 % auf 22 %. Die Atomstrommengen der vergangenen Jahre zeigt die folgende Tabelle.

	2005	**2007**	**2009**	**2010**
Stromerzeugung	163 Mrd. kWh	141 Mrd. kWh	135 Mrd. kWh	139 Mrd. kWh
Veränderung gegenüber 2005		- 13,5 %	- 17,2 %	- 14,2%

Atomstromerzeugung in Deutschland in kWh (Quelle: Bundeswirtschaftsministerium Energiedaten, Stand 2011)

Die 17 AKWs in Deutschland sind seit Jahren immer nur teilweise am Netz. Störungen, Revisionen oder auch die gezielte Drosselung lassen den Atomstromanteil in Deutschland seit 2005 sinken. Im Jahr 2007 standen sogar zeitweise sechs Atomkraftwerke parallel wegen Zwischenfällen oder Wartungsarbeiten still. Deshalb gab es einen Einbruch beim Atomstrom, der jedoch ohne jede Folge auf die Strompreise und die Versorgungssicherheit blieben. Auch aktuell war drei der sieben jetzt vorübergehend stillgelegten AKWs gar nicht am Netz.

Installierte Kraftwerksleistung

Die in Deutschland installierte Netto-Kraftwerksleistung wuchs zwischen 2005 und 2010 um rund 15.000 MW auf rund 135.000 MW. Rund ein Drittel aller Kraftwerke in Deutschland ist aber nicht in Betrieb oder aufgrund von Wartungsarbeiten, Schäden etc. nicht einsatzfähig oder wird als Reserve für die Regelung des Netzbetriebs vorgehalten.

Für die Stromversorgung tatsächlich zur Verfügung stehen folglich etwa 90.000 MW („Gesicherte Leistung“). Die „Gesicherte Leistung“ berücksichtigt nur die zu jedem Zeitpunkt verfügbare Kraftwerkskapazität. Wind- und Solaranlagen werden hier nicht voll gezählt, da sie je nach Wetterlage nur einen begrenzten Beitrag zur Stromversorgung leisten.

Zum Zeitpunkt des höchsten Stromverbrauchs (Jahreshöchstlast) waren davon im Jahr 2010 knapp 77.000 MW in Betrieb. Es verblieb folglich eine Reserve von rund 13.200 MW.

Die Netto-Leistung der acht betreffenden AKWs liegt bei 8.421 MW. Wegen Pannen und Stillständen lieferten die acht Reaktoren in den letzten Jahren zusammen nur rund 77 % ihrer Erzeugungsleistung, so dass lediglich 6.484 MW als „gesicherte Leistung“ angesehen werden können.

Tatsächlich verfügt Deutschland also über doppelt so hohe Kraftwerksreserven wie die Leistung der sieben ältesten AKW und Krümmel zusammen. Es könnten also nicht nur die 8 AltReaktoren sofort, sondern sehr schnell weitere 5 bis 6 AKWs stillgelegt werden.

	2005	**2006**	**2007**	**2010***
Kraftwerksleistung	119.400	124.300	129.200	135.000
Nicht einsetzbar	36.700	38.100	39.900	45.000
Gesicherte Leistung	**82.700**	**86.200**	**89.300**	**89.900**
Jahreshöchstlast	76.700	77.800	78.500	76.700
Reserve	**6.000**	**8.400**	**10.800**	**13.200**

*Installierte Kraftwerksleistung in Deutschland in MW (Quelle: Bundesnetzagentur, *Bundeswirtschaftsministerium: „Monitoringbericht Versorgungssicherheit Elektrizität, Jan. 2011))*

Saldo der deutschen Stromexporte und Stromimporte

Noch mehr AKWs könnten ersetzt werden, wenn man die exportierten Strommengen mit betrachtet. Denn trotz des Bedeutungsverlustes der Atomkraft wuchsen in Deutschland die Exportüberschüsse beim Strom wegen des Ausbaus erneuerbarer Energien deutlich an.

1999	**2000**	**2001**	**2002**	**2003**	**2004**	**2005**	**2006**	**2007**	**2008**	**2009**	**2010**
- 1,0	- 3,1	- 1,3	- 0,7	8,1	7,3	8,5	19,8	19,1	22,4	14,3	17,0

Deutsche Exportüberschüsse beim Strom in Mrd. kWh (Quelle: AG Energiebilanzen)

Im Spitzenjahr 2008 lag der Exportüberschuss bei über 22 Mrd. kWh. Im Jahr 2010 lag das Exportsaldo etwas niedriger. Das entspricht ungefähr der Jahresleistung zweier Atomkraftwerke. Der aktuelle Exportüberschuss bietet also das Potenzial, zwei weitere AKWs abzuschalten. Deutschland hätte dann immer noch eine ausgeglichene Im- und Exportbilanz beim Strom.

FAZIT: Atomkraft kann heute schon fast vollständig ersetzt werden

Deutschland verfügt über große Überschüsse im Kraftwerksbereich, die heute schon dazu ausreichen, die Atomkraft fast vollständig zu ersetzen, ohne die Stromversorgung zu gefährden und ohne dass Deutschland zum Stromimportland werden würde.

Das Umweltbundesamt hat am 17.03.2011 publiziert, dass 9 AKWs sofort abgeschaltet werden könnten. Das ist eine konservative Annahme, wie die hier aufgeführten Zahlen verdeutlichen. Die gesicherte Kraftwerksleistung mit der vorhandenen Reserve von 13.200 MW und die aktuellen Exportüberschüsse bieten das Potenzial bis zu 15 der 17 Atommeiler kurzfristig zu ersetzen.