

Von wegen Stromflut: Die Schweiz steuert auf einen Engpass zu

Die Versorgung mit Elektrizität sei bis weit in die 30er-Jahre gesichert. Doch der Bund irrt. Die Gründe.



Könnten schon bald nicht mehr genügend Elektrizität liefern: Ein Arbeiter installiert eine Stromleitung. Foto: Valentin Flauraud (Keystone)

Die Aussage beruhigt vorerst: Die Stromversorgung ist bis weit in die Dreissigerjahre gesichert. Zu diesem Schluss kommt das Bundesamt für Energie in einer Studie. Auf den 1. Januar ist das neue Energiesgesetz in Kraft getreten, das die Energiewende bzw. die Energiestrategie 2050 (ES2050) umsetzen soll. Darin sind der Ausstieg aus der Kernenergie und der Umstieg auf neue erneuerbare Energien fixiert, zudem ist ein Rückgang des Verbrauchs vorgesehen.

Das Bundesamt unterstellt in seiner Studie, dass die Schweiz jederzeit die benötigte Menge Strom importieren kann. Das ist eine kühne Annahme. Zudem geht es von viel zu optimistischen Annahmen betreffend Verbrauch und Produktion aus.

Eine von den Ökonomen Bernd Schips und Silvio Borner zusammen mit neun weiteren Autoren herausgegebene Studie («Versorgungssicherheit. Vom politischen Kurzschluss zum Blackout») hingegen warnt vor Versorgungsengpässen schon in wenigen Jahren. Die Beruhigung weicht grosser Sorge.

Stromverbrauch steigt

Die ES2050 unterstellt einen erheblichen Rückgang des Stromverbrauchs. Die Zahlen sehen anders aus: Der Stromverbrauch ist im Trend steigend, und die Nachfrage wird weiter wachsen. Dafür sorgen die wachsende Bevölkerung, mehr Einpersonenhaushalte, die steigende Wohnfläche pro Kopf, die fortschreitende Digitalisierung sowie die Substitution von Erdöl durch Strom etwa im Verkehr. So sollen bis 2050 in der Schweiz 20% der Autos elektrisch angetrieben sein. Das erhöht den Stromverbrauch zusätzlich.

Die künftige Stromerzeugung ist geprägt vom Ausstieg aus der Kernkraft und von der Förderung der neuen erneuerbaren Energien. Ende 2019 wird das Kernkraftwerk

Peter Morf

Artikel zum Thema

So wollen Forscher das ungelöste Energie-Problem lösen



Wie sieht die Stromversorgung der Zukunft aus? Experten suchen nach Möglichkeiten der Speicherung von erneuerbaren Energien.

[Mehr...](#)

11.05.2017

Nur die Axpo braucht den Beznau-Strom

Analyse Dass der Reaktor Beznau I wieder ans Netz gehen darf, freut eigentlich nur die Axpo. Für eine sichere Stromversorgung ist der umstrittene Altreaktor unnötig. [Mehr...](#)

Felix Maise. 11.03.2018

Die Redaktion auf Twitter

Stets informiert und aktuell. Folgen Sie uns auf dem Kurznachrichtendienst.

@tagesanzeiger folgen

Blog



Mühleberg vom Netz gehen. Um 2030 werden Beznau I und II folgen. Der wegfallende Atomstrom soll gemäss der ES2050 durch die mit Subventionen geförderten neuen erneuerbaren Energieträger ersetzt werden. Gemessen an den Zielwerten für 2050 fällt eine Standortbestimmung jedoch ernüchternd aus.

Auf Basis der Gesamtenergiestatistik 2017 erreichte die Produktion von Strom aus Photovoltaik erst 12% des Zielwerts. Beim Wind sind es nur 3,1% und in der Geothermie null. Einzig die Biomasse kommt auf gut 40%. Allerdings dürfte hier das Potenzial nicht mehr gross sein.

Zur Windenergie ist anzumerken, dass es zur Zielerreichung 2050 (gut 4,2 Terawattstunden, TWh) rund 850 Windturbinen braucht. Derzeit sind 37 in Betrieb. Neue Anlagen haben es schwer. Die Kantone Glarus und Appenzell haben dieser Tage entsprechende Projekte gestoppt. Die Zahl von 850 Anlagen ist illusorisch.

Bilder: Grosse Stromausfälle in aller Welt

1 | 10 Der bisher folgenreichste Stromausfall schnitt die Hälfte der indischen Bevölkerung vom Strom ab: Frauen in Kashmir kaufen bei Kerzenlicht Kleider auf dem Markt im indischen Srinagar. (1. August 2012)
[\(10 Bilder\)](#)



Von der tiefen Geothermie werden knapp 4,4 TWh erwartet, sie sollen von gut 100 Anlagen erzeugt werden. Nur: Die Geothermie ist nach gescheiterten Versuchen in Basel und St. Gallen klinisch so gut wie tot. Derzeit wird ein einziges Projekt, Haute-Sorne im Jura, verfolgt. Es ist noch weit von der Realisierung entfernt. Der Zielwert wird hier sicher verfehlt.

Die Anlagen für die Stromerzeugung aus Sonne und Wind werden über die kostendeckende Einspeisevergütung (KEV) subventioniert. Gemäss dem neuen Gesetz werden ab 2022 keine neuen Anlagen mehr aufgenommen, Einmalvergütungen werden noch bis 2030 ausgerichtet. Das wird zu einem Einbruch führen, denn ohne Subventionen sind die Anlagen nicht wirtschaftlich zu betreiben. Die Produktionsziele der ES2050 werden insgesamt nicht erreicht. Das gilt auch für den vorgesehenen Ausbau der Wasserkraft – ihr Potenzial ist weitgehend erschöpft.

Die Schweiz als Nettoimporteur

Zudem ist die Schweiz in den Jahren 2016/17 zum Nettoimporteur von Strom geworden. Die Einfuhren stiegen 2017 im Vergleich zum Vorjahr 41%. Der importierte Strom kommt entweder aus französischen Kernkraftwerken oder aus deutschen Kohlekraftwerken. Die bestehenden langfristigen Lieferverträge mit Frankreich laufen in den kommenden Jahren kontinuierlich aus. Zudem will

Frankreich die ältesten Werke, Fessenheim und Bugey, bald stilllegen – von beiden bezieht die Schweiz Strom.

Ein Ersatz der geltenden Verträge, die für die Schweiz sehr günstig sind, wird so nicht mehr möglich sein. Sie widersprechen zum Teil EU-Wettbewerbsregeln. So dürften bis 2030 rund 4 Mrd. Kilowattstunden an Importstrom wegfallen.

**Die Voraussetzung für genügend
Importe ist letztlich ein
Stromabkommen mit der EU.**

Auch die Importe aus Deutschland werden schwieriger. Bis 2022 werden die sieben noch in Betrieb stehenden Kernkraftwerke stillgelegt. Die Regierung hat sich zum Ziel gesetzt, auch aus der Kohle auszusteigen. Mittelfristig drohen Frankreich wie auch Deutschland auf Stromimporte angewiesen zu sein. Die Schweiz würde ihre Lieferanten verlieren.

Die Voraussetzung für genügend Importmöglichkeiten der Schweiz ist letztlich ein Stromabkommen mit der EU. Dafür wiederum müssen zwei Voraussetzungen erfüllt sein: Die Schweiz muss den Strommarkt liberalisieren und mit der EU ein institutionelles Rahmenabkommen schliessen. Beides liegt in weiter Ferne. Ausgerechnet die politische Linke, die den Ausstieg aus der Kernenergie und die ES2050 gleichsam zu einem Heiligtum erhoben hat, will von einer Marktliberalisierung nichts wissen, und auch ein institutionelles Rahmenabkommen hintertreibt sie.

Sie sieht das Heil im forcierten Ausbau von Sonne und Wind. Dabei übersieht sie, dass diese Anlagen Flatterstrom liefern: Die Erzeugung ist nicht planbar, wetterabhängig und schwankt stark. Die Photovoltaik erreicht erfahrungsgemäss einen Lastfaktor von 10 bis 12%. Das heisst, die Anlagen können nur in 10 bis 12% der Zeit voll produzieren. Im Wind ist der Lastfaktor mit rund 20% etwas höher.

Teurer Back-up

Wenn in Dunkelflauten weder Wind-noch Photovoltaikanlagen produzieren, müssen Back-up-Kapazitäten bereitstehen, die sofort zugeschaltet werden können – sonst droht ein Netzzusammenbruch. Wenn Stromimporte schwierig werden, bleibt nur der Rückgriff auf Gaskraftwerke.

Der Ausbau von Sonne und Wind verlangt also eine Duplizierung der Kapazitäten – und damit im Grundsatz auch eine Verdoppelung der Fixkosten. Da allfällige Gaskraftwerke im Stand-by-Modus gehalten werden müssten und nicht voll produzieren könnten, wären sie nicht wirtschaftlich zu betreiben – private Investoren werden davon die Finger lassen.

Damit dürfte der Druck gross werden, dass der Staat Gaskraftwerke als Notlösung baut oder subventioniert. Somit wäre dann die Planwirtschaft in der Energieversorgung komplett. Zudem ist die Stromversorgung gefährdet, die Strompreise steigen massiv, der CO₂ wächst. Bei der Lancierung der ES2050 sprach Bundesrätin Doris Leuthard von einer marktwirtschaftlichen Energiewende – davon bleibt nichts übrig.

(Finanz und Wirtschaft)

Erstellt: 21.11.2018, 11:52 Uhr