

Stromeffizienz erübrigt Bau von Grosskraftwerken

Effizienter Einsatz erneuerbarer Energien ermöglicht Vollversorgung – ein Diskussionsbeitrag

Von Patrick Hofstetter und Hans-Peter Fricker, WWF Schweiz*

* Patrick Hofstetter ist Klimafachmann, Hans-Peter Fricker Geschäftsführer beim WWF Schweiz.

Die Schweiz steht vor energiepolitischen Weichenstellungen. Um auch in Zukunft genügend Strom produzieren zu können, diskutiert man den Neubau von Gas- und Atomkraftwerken. Der WWF lehnt diesen Weg ab. Der Bedarf lasse sich mit Effizienz und erneuerbaren Energien decken.

Der Schweiz drohe eine Stromlücke, sagen während emsige Lobbyisten der Stromwirtschaft und fordern so rasch wie möglich den Bau von denkbar vielen und möglichst grossen neuen Kraftwerken. Dass die Stromverbrauchszunahme der letzten Jahre aber lediglich die Folge einer fehlenden Strompolitik ist, zeigt eine Analyse des WWF. Die Klima- und Strahlenrisiken von nuklearen oder Gas-Grosskraftwerken beeinträchtigen Mensch und Umwelt zu stark. Der beste Weg zu einer sicheren und nachhaltigen Stromversorgung sieht der WWF in einer umfassenden Effizienzpolitik, kombiniert mit der gezielten Förderung der erneuerbaren Energien.

Effizienzpolitik fehlt

Gemäss Szenario I («So weiter wie bisher») der kürzlich fertiggestellten Energieperspektiven des Bundesamtes für Energie droht der Schweiz im Winter 2018 erstmals eine Stromversorgungslücke. Die Gründe dafür sind: Falls bis dann nicht erneuert, laufen bestehende Rechte für den Bezug von Strom aus dem Ausland aus. Zweitens kommen zwischen 2020 und 2045 sämtliche schweizerischen Atomkraftwerke zum Stillstand. Und drittens geht die Elektrizitätswirtschaft von einer weiteren Zunahme des Stromverbrauchs als gegebenem Naturgesetz aus. Dass dem nicht so sein muss, bestätigt das gleiche Bundesamt für Energie in seinem Szenario IV, welches bis 2035 gegenüber dem Jahr 2000 eine leichte Verbrauchsreduktion ausweist.

Weshalb hat sich der Stromverbrauch seit 1970 mehr als verdoppelt, obschon die Bevölkerungszahl nur einen Fünftel zunahm? Die beiden wirtschaftlichen Standbeine der schweizerischen Stromwirtschaft sind die sehr kostengünstige Stromerzeugung mit längst abgeschriebenen Wasserkraftwerken und satte Gewinne aus dem



Argus Ref 25743092

Stromhandel. Der Import von zum Beispiel billigem Nachtstrom inklusive Pumpspeicherung und anschliessenden Exports von teurem Spitzenstrom macht die Schweiz zur Batterie Europas. Es erstaunt deshalb nicht, dass dank diesem lukrativen Handel die Strompreise im Inland innerhalb der letzten 25 Jahre teuerungsbereinigt um 27 Prozent sanken. Und noch weniger erstaunt, dass diese Tiefpreisstrategie, gekoppelt mit Subventionsprogrammen für Elektroheizungen, zu einem Anstieg des Stromverbrauchs um 38 Prozent pro Kopf in nur 25 Jahren führte.

Folgende Gründe sind neben zunehmenden Konsumansprüchen für den steigenden Stromverbrauch verantwortlich: Der Verbrauch von Strom ist – im Gegensatz zur Produktion – meist geruchlos, unsichtbar und in vielen Anwendungen sogar geräuschlos. Die Verschwendung von Strom stört den Verbraucher deshalb höchstens im Sommer, wenn Räume durch die Abwärme unangenehm heiss werden. Strom ist zudem sehr billig: Pro Kopf und Monat kostet der Haushaltstrom durchschnittlich nur 30 Franken. In der Regel bezahlen Herr und Frau Schweizer alleine für einen Internetanschluss bereits mehr. Verbrauchsvorschriften für die Mindesteffizienz von Geräten und Motoren fehlen im Weiteren weitgehend. Unnötige Stand-by-Verluste müssen nicht einmal deklariert werden. Und schliesslich wird die Strompolitik durch die grossen Elektrizitätswerke selbst bestimmt. Der Anteil an Verwaltungsräten von Elektrizitätswerken im Parlament ist, besonders im Ständerat, schwindelerregend hoch.

Vollversorgung gesichert

Der von der Allianz für eine verantwortungsvolle Klimapolitik erstellte Klima-Masterplan zeigt Instrumente auf, wie der Stromverbrauch bis 2025 um über 15 Prozent gegenüber heute gesenkt werden kann (Grafik). Die dann noch bestehenden Kraftwerke und der im Parlament bereits beschlossene Zubau von Stromerzeugungsanlagen durch erneuerbare Energien decken den Bedarf von 2025 vollauf.

Die empfohlenen Massnahmen lauten: die Strompreise mit Hilfe einer Lenkungsabgabe verdoppeln; Energieetiketten auf möglichst viele Stromverbraucher anwenden und sie alle drei Jahre der technischen Entwicklung anpassen; für Geräte der ineffizienten Energieklassen C bis F limitierte Lizenzen auktionieren, für bereits gekaufte, noch funktionsfähige, aber ineffiziente Geräte beim Verschrotten einen Gutschein zur Anrechnung an den Kauf eines A-Gerätes abgeben; Elektrowiderstandsheizungen in Neubauten verbieten und für über 20-jährige Elektroheizungen eine Substitutionspflicht einführen und mittels Branchenvereinbarungen den durchschnittlichen Stand-by-Verlust unter 0,5 Watt sen-

ken oder dann für Geräte mit Stand-by-Verlusten über 0,5 Watt Stand-by-Lizenzen auktionieren.

Mit diesem Massnahmenpaket braucht die Schweiz keine neuen Grosskraftwerke, obschon der Komfort so weiter zunehmen kann. Als erwünschter Nebeneffekt fliessen aus der Lenkungsabgabe auf Strom rund 8 Milliarden Franken pro Jahr zum Beispiel in die Sozialwerke und senken so die Lohnnebenkosten. Zudem profitieren von den Investitionen in die Energieeffizienz das einheimische Gewerbe und innovative Firmen, statt dass das Geld in den Abbau endlicher Ressourcen, in politisch unsichere Staaten und in Firmen ausserhalb unserer Kontrolle gesteckt wird.

Gaskraftwerke schaden dem Klima

Soll ein für den Menschen und die Umwelt gefährlicher Klimawandel verhindert werden, muss die vom Menschen verursachte Klimaerwärmung unter 2 Grad bleiben. Dies bedeutet eine Halbierung der weltweiten Treibhausgasemissionen bis 2050. Für die Industrieländer soll die Reduktion sogar 90 Prozent betragen, da die Pro-Kopf-Emissionen, die finanziellen Ressourcen, aber auch das technische Können in diesen Ländern besonders hoch sind. Jedes der drei bis sieben von der Schweizer Stromwirtschaft angedrohten Gaskraftwerke wird, je nach Betriebsart, die heutigen Emissionen um 1–2 Prozent erhöhen. Sie haben damit in unserer Klimapolitik keinen Platz.

Und wie sieht die Situation in anderen Ländern aus? Falls die laufenden Versuche zur Abscheidung und Speicherung von CO₂ in abgebauten Erdgas-, Öl- und anderen Lagerstätten erfolgreich verlaufen, ist davon auszugehen, dass in Zukunft fossile Kraftwerke zur Abscheidung und Lagerung des CO₂ verpflichtet werden. Fossile Kraftwerke an Standorten aufzustellen, die wie in der Schweiz eine solche Lagerung nicht erlauben, ist für weitsichtige Investoren damit doppelt uninteressant. Solche Rahmenbedingungen verbessern die Wirtschaftlichkeit der Investitionen in Energieeffizienz und in erneuerbare Energiesysteme zusätzlich.

Die Verfechter grosser Gaskraftwerke betonen jeweils die kurze Planungs- und Bauzeit von lediglich vier Jahren. Ginge es der Strombranche wirklich um die Sicherstellung einer Vollversorgung über das Jahr 2018 hinaus, so würde ein Planungsbeginn für Gaskraftwerke im Jahre 2014 genügen. Ihr schneller Handlungswunsch zeigt demnach, dass es den Stromkonzernen mehr um das lukrative Spitzenstrom-Geschäft mit dem Ausland als um die Sicherung der schweizerischen Stromversorgung geht.

Auch Atomkraftwerke haben für den WWF keinen Platz in einer zukunftsfähigen Energieversorgung. Sie bergen nach wie vor massive Risiken



im Betrieb, bei der Wiederaufbereitung von Brennstoffstäben und bei der Verwahrung von radioaktivem Abfall. Künftigen Generationen raubt die Atomenergie die freie Verfügbarkeit über die Erde, insbesondere über die «Strahlensperrgebiete». Im Falle von weiteren Unfällen würden noch mehr Menschen und ihre Lebensgrundlage verstrahlt.

Rahmenbedingungen für die Schweiz

Zur sinnvollen Entwicklung des schweizerischen Energiesektors plädiert der WWF für möglichst technologie neutrale und der Nachhaltigkeit verpflichtete Rahmenbedingungen. Diese sorgen dafür, dass sich im Markt die günstigsten Lösungen durchsetzen. Hierzu gehört eine zielabhängige CO₂-Abgabe auf sämtlichen fossilen Energien – mindestens in der Höhe der verursachten Schadenskosten. Der in der Grafik dargestellte Instrumentenkatalog zur deutlichen Steigerung der Stromeffizienz verbessert die Versorgungssicherheit, macht uns unabhängig von neuen Grosskraftwerken, basierend auf importierten Brennstoffen, und birgt grosses wirtschaftliches Potenzial. Die Umweltverträglichkeitsprüfung bei Grossprojekten muss durch eine Klimaverträglichkeitsprüfung ergänzt und die im nationalen Energiegesetz vorgesehene Pflicht zur Abwärmennutzung im kantonalen Recht konsequent umgesetzt werden. Diese Rahmenbedingungen – ohne Klima- und Strahlungsrisiken – bilden den Schlüssel für eine sichere und zuverlässige Stromversorgung der Schweiz.

Wie weiter mit der Geothermie?

hof. Der WWF Schweiz äussert sich zurückhaltend zu den Vorfällen rund um das Geothermie-Projekt Basel. Laut Patrick Hofstetter, Klimafachmann beim WWF, sei die Geothermie Teil einer Energiepolitik, die auf erneuerbare Energien setze. So habe sich auch die Studie «Energieperspektive 2050 der Umweltorganisationen» mit ihr befasst. Allerdings habe man dort den Beitrag der Geothermie an die Energieversorgung sehr vorsichtig eingeschätzt.*

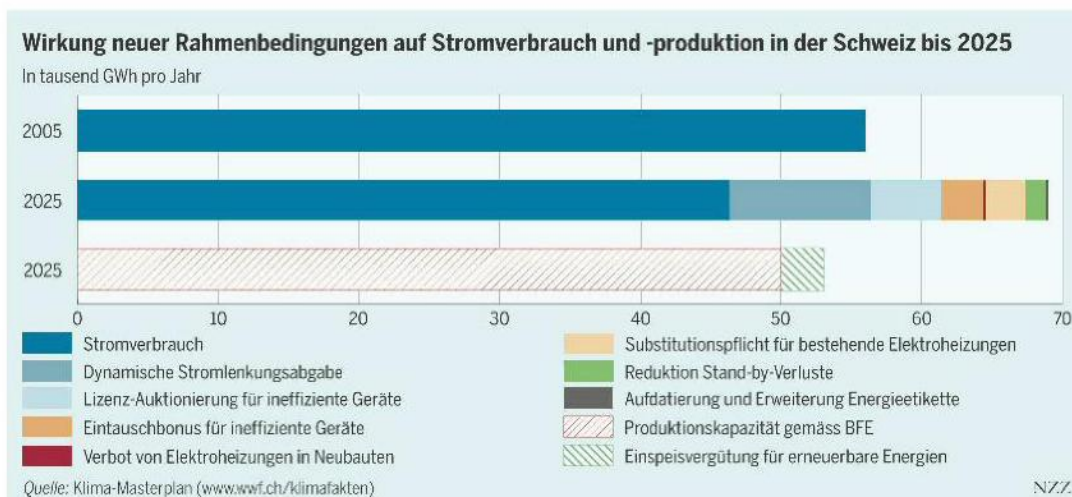
Rückblickend müsse es als etwas unglücklich angesehen werden, dass man sich in der Schweiz bisher auf nur einen Standort für die Probebohrungen konzentriert habe, sagt Hofstetter. Hätte man nicht nur in Basel, sondern an mehreren Orten gleichzeitig Versuche unternommen, könnte man nun die Resultate untereinander vergleichen. Hofstetter will sich nicht auf die Äste hinauslassen, was die Zukunft der Geothermie in der Schweiz betrifft. Um ein Urteil zu fällen, müsse man zunächst die geologischen Berichte abwarten. Der WWF setze nicht auf eine einzige Form, sondern auf ein Zusammenspiel verschiedener erneuerbarer Energien.

* In der Studie, die im Auftrag von Greenpeace Schweiz, der Schweizerischen Energiestiftung, dem Verkehrsclub der Schweiz und dem WWF Schweiz erstellt wurde, steht: «Zum jetzigen Zeitpunkt ist noch nicht klar, welchen Beitrag die Geothermie (Deep Heat Mining) zur Stromversorgung der Schweiz leisten kann. Ein Pilotprojekt in der Region Basel wird zur technischen und ökonomischen Machbarkeit in ein paar Jahren erste Resultate liefern. (...) Bezüglich des nicht gesicherten Potenzials von Strom aus Geothermie gehen wir davon aus, dass diese Energieform in der Schweiz nicht vor 2035 zur Verfügung steht und im Jahr 2050 einen Beitrag von 5000 Mio. kWh leistet. Dies ist eine äusserst vorsichtige Annahme.»
http://assets.wwf.ch/downloads/perspe_bericht_20060302.pdf



Ein konsequentes Ausschalten des Stand-by-Modus würde viel Energie sparen.

H. SCHMIDBAUER / BLICKWINKEL



Annahme: Unkontrollierter Verbrauch nimmt um 1 Prozent pro Jahr zu.