

Neue ETH-Studie: Ohne Subventionen und Garantien des Staates ergeben neue AKW wirtschaftlich keinen Sinn

Unter heutigen Bedingungen, so schreiben neunzehn renommierte Wissenschaftler, wären neue Reaktoren nicht wettbewerbsfähig. Doch falls die Politik handle, könnte sich das ändern.

Matthias Venetz, Bern 29.06.2026, 11.24 Uhr ⌚ 4 Leseminuten



In vier Szenarien haben die Wissenschaftler untersucht, wie neue AKW für die Stromproduktion wirtschaftlich sein können. Das Kernkraftwerk Leibstadt im Aargau ist seit 1984 in Betrieb.

Gaëtan Bally / Keystone

Wer soll das bezahlen? Um diese Frage kreiste jüngst die grosse AKW-Debatte im Parlament, und diese Frage dürfte die Schweizer Energiepolitik auch weiterhin dominieren.

Am Montag haben die ETH Zürich und das Paul-Scherrer-Institut (PSI) eine Studie über die wirtschaftliche Zukunft der Kernkraft in der Schweiz veröffentlicht. Die Studie soll als Grundlage für die politische und die öffentliche Diskussion dienen, wie die Autoren schreiben. Vermutlich wird sie jedoch nicht nur als Diskussionsgrundlage, sondern auch als Katalysator für weitere hitzige Debatten dienen. Denn die Ergebnisse sind für AKW-Gegner ebenso wie für Befürworter interessant.

Laut der Studie wären neue Kernkraftwerke unter den heutigen Bedingungen im Vergleich zu anderen Produktionsformen wie Solarenergie oder Wasserkraft nicht wettbewerbsfähig. Das freut die AKW-Gegner.

Die Studie sagt allerdings auch, dass neue AKW die Stromimporte im Winter verringern und sich auch finanziell lohnen könnten.

Vorausgesetzt, die Politik fördert neue AKW und die Baukosten sinken im Vergleich zu heute. Durch diesen Befund dürften sich die Atomkraft-Befürworter bestärkt fühlen.

Am wahrscheinlichsten scheint derzeit, dass beide Lager in den kommenden Monaten nicht nur über neue AKW, sondern auch über den Inhalt dieser Studie streiten werden.

Ohne AKW steigen die Importe im Winter

Insgesamt haben neunzehn Wissenschaftler der ETH und des PSI an der Studie gearbeitet. Sie haben untersucht, unter welchen Bedingungen neue AKW als Teil der Schweizer Stromproduktion wirtschaftlich sinnvoll sind.

Dazu haben die Wissenschaftler vier Zukunftsmodelle ausgearbeitet und sie anhand einer Reihe von Annahmen miteinander verglichen. Zum Beispiel, dass der Staat neue Subventionen für den Bau von AKW schafft oder Investitionsgarantien gewährt. Die Autoren schreiben explizit, dass ihre Studie «keine Analyse zur Versorgungssicherheit» der Schweiz sei und man sich nicht «für oder gegen» neue AKW aussprechen wolle.

Angenommen, der Staat verzichtete auf die Subventionierung neuer AKW, wäre ihr Neubau selbst dann zu teuer, wenn man von geringen bis mittleren Baukosten ausgehen würde. Laut der Studie könnte die Schweiz das Netto-Null-Ziel bis 2050 aber trotzdem erreichen. Vorausgesetzt, sie betreibt einen «effizienten Stromhandel mit dem Ausland».

Gerade im Winter, wenn die Produktion der Wasserkraft und der Solarenergie sinkt, steigt die Bedeutung von AKW. Im vergangenen Winter fiel das AKW Gösgen wegen Revisionsarbeiten aus, und die Schweiz importierte deshalb netto 7 Terawattstunden Strom. Das ist mehr als die Jahresproduktion des AKW Beznau. Sollte die Schweiz künftig keine neuen AKW bauen, dürfte sie laut der Studie in Zukunft auf Nettoimporte von 5,4 bis 12,4 Terawattstunden angewiesen sein.



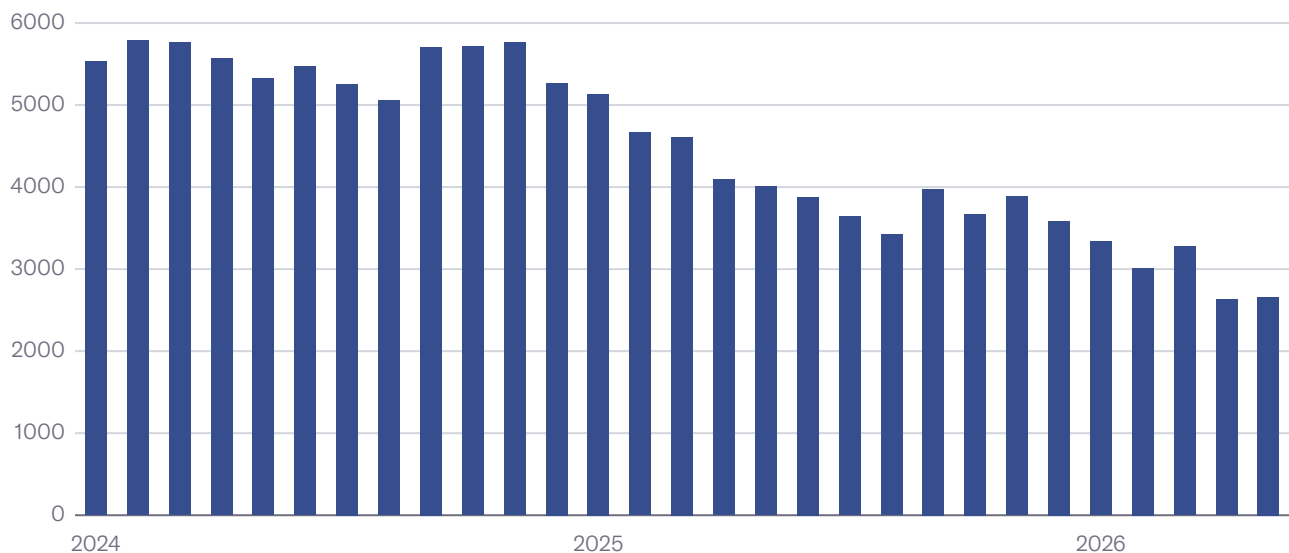
AKW sind für die Schweizer Stromproduktion entscheidend. Fällt eines aus – wie jenes in Gösgen im vergangenen Winter – muss mehr Strom importiert werden.

Bruno Kissling / CH Media

Ohne neue AKW würde die Bedeutung der Solarenergie in der Schweiz massiv zunehmen. Sie müsste ab 2050 zwischen 36 und 43 Terawattstunden Strom ins System einspeisen. Im vergangenen Jahr produzierten Schweizer PV-Anlagen rund 8 Terawattstunden Strom. In diesem Szenario wären also ein ambitionierter Ausbau und staatliche Unterstützung nötig.

Weniger Solaranlagen auf Einfamilienhäusern

Monatliche Gesuche um eine Einmalvergütung für kleine Photovoltaikanlagen (Kleiv)



Quelle: Pronovo

NZZ / dvp.

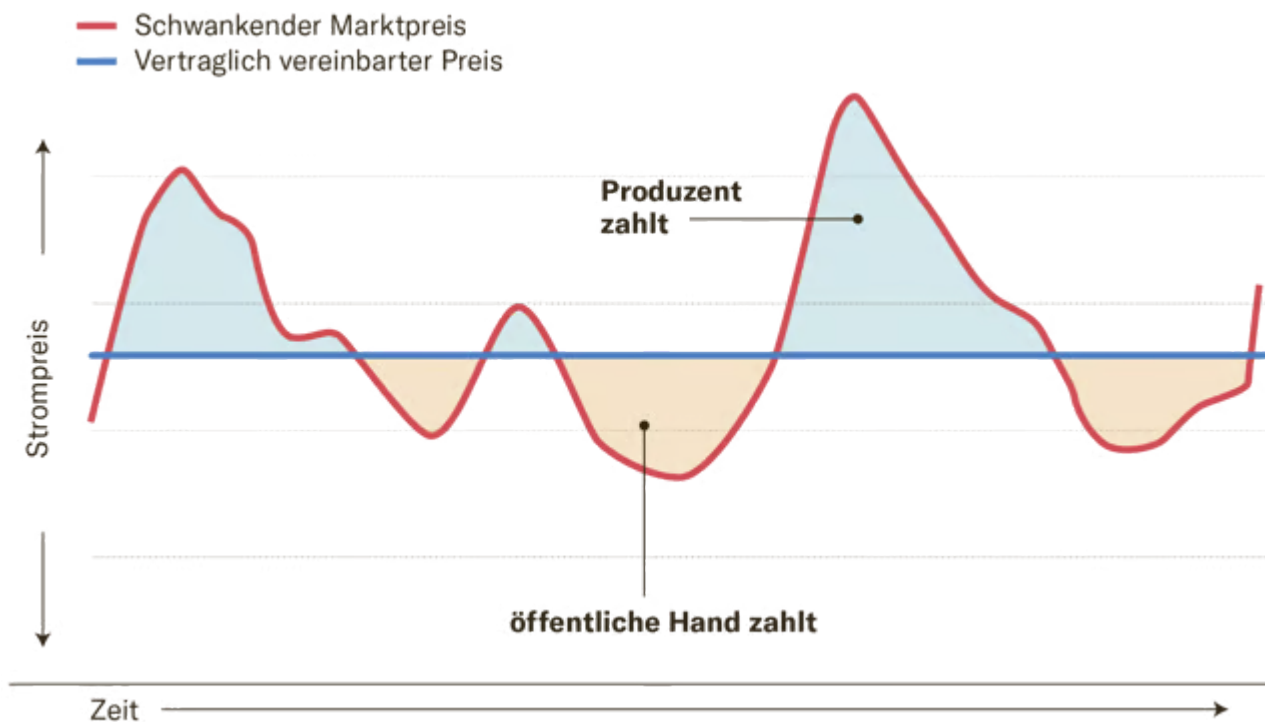
AKW als Teil des künftigen Energiesystems

Selbst wenn sich die Stimmbevölkerung dafür entscheiden sollte, das AKW-Verbot aufzuheben, dürften die Wasserkraft und die Solarenergie in Zukunft das Rückgrat der Schweizer Stromversorgung bilden. Das bedeutet allerdings auch, dass neben Investitionen in neue AKW auch solche in die erneuerbaren Energien wirtschaftlich sinnvoll sind. Die Autoren der Studie schreiben, dass Kernkraft und Solarenergie «in einem gemeinsamen System technisch und wirtschaftlich kompatibel» seien.

Allerdings müsste der Staat dafür nicht nur Subventionen sprechen – wie für alle anderen Produktionsformen –, sondern auch Massnahmen zur Risikoabsicherung ergreifen. Möglich wären Bürgschaften für Kredite oder sogenannte «contracts for difference». Das würde bedeuten, dass der Staat den Betreibern eines AKW über einen vereinbarten Zeitraum einen fixen Strompreis bezahlt. Liegen die Marktpreise darüber, erhält der Staat Geld von den Produzenten. Liegen sie darunter, muss der Staat den Produzenten die Differenz bezahlen.

Gleitende Marktpremie

Bei diesem Modell erhält ein Kraftwerk immer gleich viel für seinen Strom



Energieminister Albert Rösti, der ebenso wie der Gesamtbundesrat das AKW-Verbot kippen will, brachte dieses Modell bereits mehrfach ins Spiel und bezeichnete es als «ein sehr spannendes und gutes Instrument».

Sollte die Schweiz in Zukunft neue AKW bauen wollen, müsste zuvor aber noch ein weiteres Problem geklärt werden: die Höhe der Baukosten. In letzter Zeit wiesen AKW-Gegner im Parlament immer wieder auf Kostenüberschreitungen bei verschiedenen Neubauprojekten in Europa und Nordamerika hin. Die Studie zeigt nun, dass sich ein Neubau bei den derzeitigen Kosten auch dann nicht lohnt, wenn der Staat die Anlage subventioniert und einen Teil der finanziellen Risiken trägt.

Andreas Pautz, Professor an der ETH Lausanne, Mitarbeiter am PSI und Co-Autor der Studie, relativiert diesen Befund allerdings. Die hohen Kosten für neue AKW in Europa und Nordamerika seien dem Umstand geschuldet, dass es sich dabei um «First of a kind»-Projekte, also

gewissermassen um Prototypen, handle. Zögen die Hersteller die Lehren aus diesen Kostenüberschreitungen, könne die Kernenergie allenfalls wettbewerbsfähig werden.

Bund plant Bericht über Finanzierung

Sollte all das gelingen, würden AKW besonders für jene Akteure im Bundeshaus attraktiv, die in Energiefragen souveränitätspolitisch argumentieren. Laut der Studie könnte die Schweiz ihre Stromimporte im Winter nämlich um 1 bis 6 Terawattstunden senken. Das entspricht im Maximum 20 Prozent der heutigen Produktion im Winterhalbjahr. Allerdings wäre für ein stabiles und bezahlbares Energiesystem auch dann ein «effizienter Stromhandel mit den Nachbarländern» notwendig, sagt André Bardow, ETH-Professor und Co-Autor der Studie.

Bis Ende Jahr wird das Bundesamt für Energie von Albert Rösti einen Bericht über die mögliche Finanzierung neuer AKW vorlegen. Dieser Bericht wird die Ergebnisse der Studie ergänzen und soll Fragen klären, die von den Wissenschaftlern des PSI und der ETH bewusst ausgeklammert wurden. Am Ende, so das Fazit der Studie, sei der Entscheid für oder gegen neue AKW aber ohnehin «eine gesellschaftliche Frage».

Das bedeutet allerdings auch, dass bei der kommenden Abstimmung nicht allein ökonomische Faktoren entscheidend sein werden. Sondern auch emotionale.