NZZ

Neue AKW könnten die Schweiz unabhängiger machen – wenn sie rechtzeitig kommen

Mehr Winterstrom, weniger Importe: Eine neue Studie zeigt den möglichen Nutzen neuer Kernkraftwerke – und die hohen Hürden auf dem Weg dorthin.

David Vonplon, Michele Coviello 27.10.2026, 16.19 Uhr 4 Leseminuten • Aktualisiert



Atomkraftwerke wie dasjenige in Gösgen könnten die Versorgung unterstützen, aber nicht die erneuerbaren Energien ersetzen, besagt eine neue Studie.

Alessandro Della Bella / Keystone

Keine zehn Jahre ist es her, dass sich das Schweizer Stimmvolk gegen den Neubau von Atomkraftwerken aussprach. Seit jener Abstimmung von 2017 gilt, dass zusätzliche Anlagen für Kernenergie nicht gebaut werden

dürfen. Das Parlament will das nun angesichts der geopolitischen Lage und der fragilen Versorgungslage ändern. Im vergangenen Juni stimmte es dafür, das Neubauverbot aufzuheben. Bereits Anfang dieses Monats reichten AKW-Gegner wiederum mehr als 130 000 Unterschriften ein, um das mit einem Referendum zu verhindern.

Auch die Wissenschaft beschäftigt sich intensiv mit der Atomfrage. Im laufenden Jahr publizieren Forschungsinstitutionen und Denkfabriken fast im Wochentakt entsprechende Berichte. Am Dienstag nun hat in Bern auch die Stiftung für Technologiefolgen-Abschätzung (TA-Swiss) eine umfassende Studie zur Zukunft der Atomenergie in der Schweiz vorgelegt; nicht weniger als 551 Seiten zählt das Werk. Das Fazit des interdisziplinären Konsortiums: «Neue Kernkraftwerke könnten in der Schweiz unter bestimmten Bedingungen einen Beitrag zum Energiesystem leisten.» Wichtige Voraussetzungen dafür seien allerdings die frühzeitige Verfügbarkeit neuer Anlagen, tragbare Kosten bei gesicherter Finanzierung, adäquate rechtliche Rahmenbedingungen sowie die Einbettung der Nuklearenergie in eine Gesamtstrategie, so die Stiftung.

Mehr Strom im Winter, weniger Importe

Die Autorinnen und Autoren der Studie – darunter Forscher vom Paul-Scherrer-Institut, der ETH Zürich und der Universität Bern – haben erstmals drei verschiedene Szenarien für das schweizerische Energiesystem bis 2070 modelliert und dabei den möglichen Beitrag der Kernenergie untersucht. Diese Projektionen stellten sie mit drei verschiedenen Reaktorklassen an: grossen wassergekühlten Reaktoren, kleinen wassergekühlten modularen Reaktoren (SMR) und fortgeschrittenen modularen Reaktoren (AMR). Zusätzlich analysierten die Forscher einen längeren Betrieb der bestehenden Anlagen.

Für den Bau neuer Kernkraftwerke spricht laut der Studie: Sie könnten die Abhängigkeit der Schweiz von Stromimporten deutlich verringern. Ohne Nuklearkraft müsste die Schweiz im Szenario mit offenen Strommärkten im Jahr 2050 knapp zwölf Terawattstunden importieren, um die winterliche Stromlücke zu decken. Das entspricht gut einem Fünftel des heutigen jährlichen Schweizer Stromverbrauchs. Baut sie neue Kernanlagen, kann sie den Importbedarf zwar nicht ganz beseitigen, aber doch deutlich senken.

Zudem wird das Energiesystem mit neuer Kernkraft flexibler: Betriebe mit grossem Energiebedarf sähen sich seltener veranlasst, kurzfristig ihre Produktionszeiten der verfügbaren Strommenge anpassen zu müssen, und es würden weniger Batteriespeicher benötigt. Auch würden neue Reaktoren dazu beitragen, den Treibhausgasausstoss des Schweizer Energiesystems zu senken. Die Folgen für die Umwelt bewertet die Studie als Ganzes positiv. Dabei gibt es aber je nach Reaktortyp Ausreisser nach unten: Kleine modulare Reaktoren etwa weisen einen etwas höheren Bedarf an Süsswasser zur Kühlung auf als grosse Reaktoren.

Allerdings wäre ein Neubau teuer und langwierig. Nach einer Aufhebung des Neubauverbots dürften gemäss Studie rund zwanzig Jahre bis zur Inbetriebnahme vergehen. Ohne staatliche Förderung zur Absicherung der Risiken wäre ein solches Projekt kaum finanzierbar. Eine direkte Beteiligung des Bundes an den Kosten eines Kernkraftwerks ist dabei ausgeschlossen: Es fehlt eine Verfassungsgrundlage, die es dem Bund ermöglicht, sich finanziell direkt an Anlagen zur Stromproduktion zu beteiligen. Gemäss Energiegesetz ist die Stromversorgung Sache der Energiewirtschaft – auch wenn die Kantone über ihre Beteiligungen an Stromunternehmen bereits heute indirekt an Kraftwerken beteiligt sind.

Lernen aus Grossbritannien oder Finnland

Als Vorbild könnte das britische Projekt Hinkley Point C dienen: Ein garantierter Strompreis sichert die Einnahmen ab. Liegt der Marktpreis darunter, erhält der Betreiber die Differenz; liegt er darüber, muss er die Mehreinnahmen abgeben. Alternativ könnten sich nach finnischem Vorbild mehrere Unternehmen ein Kraftwerk teilen und dessen Strom zu Produktionskosten beziehen. Die Risiken trügen die Eigentümer – bei Schweizer Stromkonzernen indirekt auch die beteiligten Kantone.

Will die Schweiz auf kleine modulare Reaktoren setzen, bestehen hierzulande erhebliche rechtliche Hürden. Das Schweizer Bewilligungssystem sei auf grosse Einzelanlagen zugeschnitten und kenne keine Typengenehmigung für standardisierte Reaktormodule, heisst es in der Studie. Für jedes Modul wäre voraussichtlich eine eigene Baubewilligung nötig; Bau und Betrieb müssten zudem getrennt bewilligt werden. Das könnte gerade jene Vorteile schmälern, die sich die Anbieter von SMR versprechen: kürzere Bauzeiten und tiefere Kosten durch standardisierte Fertigung.

Zu den finanziellen und rechtlichen Hürden kommt die gesellschaftliche Akzeptanz. Zwar stellen die Autoren der Studie fest, dass die Sorge um die Stromversorgung der Kernenergie neuen Rückhalt verschafft hat. Sie halten es aber für unwahrscheinlich, dass in der vorherrschenden Stimmung in absehbarer Zeit ein neuer Kernreaktor gebaut werden kann. Eine stabile Mehrheit für neue AKW lasse sich aus den ausgewerteten Befragungen jedenfalls nicht ableiten. So stosse der längere Betrieb bestehender Anlagen auf deutlich mehr Zustimmung als ein Neubau.

Ausbau der Erneuerbaren bleibt Priorität

Ob «Ja» oder «Nein danke» bei Kernkraft: Grundsätzlich hält die Studie fest, dass Stromnetze, Speichermöglichkeiten und nachhaltige Stromproduktion in der Schweiz ohnehin deutlich ausgebaut werden müssen. Nur so liessen sich die gesellschaftlich und politisch festgelegten Ziele erreichen. Die laufende Energiewende müsse daher Vorrang haben – unabhängig davon, ob neue Kernkraftwerke gebaut würden oder nicht.

Gehen die bestehenden Kernkraftwerke vom Netz, entsteht eine grosse Versorgungslücke. Umso wichtiger und vorteilhafter ist es gemäss der Studie, wenn die Schweiz Gösgen und Leibstadt länger laufen lässt.
So würde ein Weiterbetrieb bis zu einem Alter von 70 Jahren in der Gesamtbetrachtung laut der Studie Kosteneinsparungen von sieben bis zwölf Milliarden Franken erbringen – gleichzeitig nähme auch der Ausbaudruck bei den erneuerbaren Energien deutlich ab. Es wäre dies gemäss Studie die günstigste Möglichkeit, um Engpässe in der Stromversorgung zu überbrücken.

Erfahren Sie mehr BETA

FragNZZ beantwortet Ihre Fragen ...

Welche Hürden stehen dem Einsatz kleiner modularer Reaktoren im Schweizer Bewilligungssystem aktuell konkret entgegen? ›

Was ist der Zweck der Stiftung TA-Swiss? ›

Was ist das Projekt Hinkley Point C? ›