Zürich, 23. Oktober 26

NEUE NUKLEARTECHNOLOGIEN: WAS DIE TA-SWISS-STUDIE BEANTWORTET – UND WAS NICHT

Factsheet: Zusammenfassung der Resultate und Einordnung

energiestiftung.ch

Schweizerische Energie-Stiftung
Fondation Suisse de l'Énergie

Sihlquai 67
8005 Zürich
Tel. 044 275 21 21

info@energiestiftung.ch
PC-Konto 80-3230-3

In Kürze

Die TA-SWISS-Studie widerspricht Bundesrat Rösti: Netto-Null ist laut ihren Modellrechnungen auch ohne neue AKW erreichbar. Entscheidend ist, wie schnell Gebäude und Verkehr bis 2050 von Öl, Gas und Benzin wegkommen – nicht, ob die Schweiz einen neuen Reaktor baut. AKW, die erst nach 2050 ans Netz gehen, kommen für das Klimaziel zu spät, und können einen verpassten Klimapfad laut Studie nicht kompensieren. Zudem gilt: Je später sie ans Netz gehen, desto teurer wird der Strom und desto stärker leidet die Wirtschaft. Die gesellschaftlichen und rechtlichen Teile der Studie zeigen, dass Verzögerungen gut möglich sind, weil stabile politische Mehrheiten fehlen und die Regulierung für neue Reaktoren unerprobt ist. Ohne staatliche Risikoübernahme sind neue AKW gemäss Studie zudem kaum finanzierbar, und sie verdrängen einen Teil des Solarausbaus.

Dabei rechnet die Studie zugunsten der AKW: mit kürzeren Bauzeiten und tieferen Baukosten als bei den jüngsten Projekten in Europa und den USA – und mit höheren Finanzierungskosten für Solaranlagen, als der Bund heute ansetzt. Die Technologiebewertung stammt von PSI und ETH, die selbst an Nukleartechnologien forschen und im Fall der ETH von der Branche mitfinanziert wird. Kritische Punkte klammert die Studie weitgehend aus: Kein Szenario rechnet mit Kostenüberschreitungen und längeren Bauzeiten, obwohl solche die Studie gar selbst nahelegt. Die Folgen eines schweren Unfalls werden nicht bewertet, und die Ökobilanz rechnet mit einem Tiefenlager, das es noch nicht gibt. Die Studie erfüllt damit zentrale Anforderungen an eine Technikfolgenabschätzung nicht und bildet keine tragfähige Grundlage für die politische Meinungsbildung.

Worum geht es?

TA-SWISS hat ein Forschungskonsortium unter der Leitung des Labors für Energiesystemanalysen des Paul-Scherrer-Instituts (PSI) beauftragt, Chancen und Risiken neuer Nukleartechnologien für die Schweiz zu untersuchen. Laut Auftrag soll die Studie «den Stand des Wissens bzw. des Nicht-Wissens zu den heutigen Kernkraftgenerationen III/III+ und künftigen Konzepten (Generation IV, sogenannte Advanced Modular Reactors AMR) sowie kleineren modularen Nuklearanlagen (Small Modular Reactors SMR) abbilden und auf damit verbundene, relevante technische, gesellschaftliche, politische, wirtschaftliche, bildungsbezogene und rechtliche Fragen eingehen».[1]

TA-SWISS-Studien sind keine gewöhnlichen Forschungsberichte. Sie werden mit öffentlichen Mitteln finanziert und haben den Auftrag, unabhängige und ausgewogene Informationen bereitzustellen, die Politik und Bevölkerung als Grundlage für die Meinungsbildung dienen[2]. An diesem Anspruch misst dieses Factsheet den Schlussbericht.

Mit der Wahl des Konsortiums hat TA-SWISS von Beginn an einen potenziellen Interessenkonflikt in Kauf genommen: Die beteiligten Institute des PSI und der ETH Zürich for-

[1] https://www.ta-swiss.ch/neue-nukleartechnologien (29.9.2026)

[2] https://www.ta-swiss.ch/ta-swiss (29.9.2026)

schen selbst an der Weiterentwicklung von Nukleartechnologien und werden teilweise sehr grosszügig vom Branchenverband Swissnuclear mitfinanziert (15 Mio. Franken für ETH-Professur und Forschungsprojekte im Bereich Nukleare Sicherheit und Mehrphasenströmungen[3]).

Die Energiestiftung war Mitglied der Begleitgruppe und hat während der Erarbeitung wiederholt methodische und inhaltliche Bedenken eingebracht. Diese wurden im Schlussbericht nicht oder nur teilweise berücksichtigt.

Zu welchen Schlussfolgerungen kommt die Studie?

Die Studie wurde zwischen April 2025 und Juli 2026 erarbeitet. Beteiligt war eine Projektgruppe aus sechs Institutionen: dem PSI (Projektleitung), der ETH Zürich, der Universität Bern, der ZHAW, der Stiftung Risiko-Dialog und dem Beratungsunternehmen E3-Modelling. Die Autor:innen kommen unter anderem zu folgenden Schlüssen:

- Grosse Reaktoren der Generation III/III+ und wassergekühlte SMR könnten frühestens 2050 bzw. kurz vor 2050, AMR allerfrühestens kurz vor 2060 in Betrieb gehen.
- Netto-Null wird in den Modellrechnungen der Studie auch ohne neue Kernkraftwerke erreicht. Über die Klimawirkung entscheidet laut Studie wie konsequent Gebäude, Verkehr und Industrie von Öl, Gas und Benzin wegkommen – und nicht die Kernkraft. Einen weniger ambitionierten Klimapfad können neue AKW laut Studie «nicht kompensieren».
- Ihren möglichen Nutzen – vor allem weniger Stromimporte im Winter – entfalten neue AKW laut Studie nur bei früher Inbetriebnahme. Mit neuen AKW fällt aber der Solarausbau geringer aus.
- Die Autor:innen kommen zum Ergebnis, dass die Bevölkerung in der Nuklearfrage «gespalten» sei. Rund 60% der Befragten lehnen staatliche Investitionen in Kernenergie ab (S. 419). Eine stabile Mehrheit für einen Neubau sei «nicht absehbar» – wäre jedoch für eine frühe Inbetriebnahme wichtig.
- Das geltende Kernenergierecht wird als in der Praxis auf Gen-III/III+-Reaktoren zugeschnitten beurteilt. Für SMR und AMR sehen die Autor:innen Anpassungsbedarf, der zusätzlich Zeit in Anspruch nehmen würde.
- Gehen neue Kernkraftwerke verspätet in Betrieb, steigen laut Studie die Strompreise um 2050, und das BIP liegt bis 2070 unter dem Wert ohne neue AKW. Nur bei früher Inbetriebnahme rechnet die Studie mit leicht tieferen Strompreisen und einem leicht positiven BIP-Effekt. Eine private Finanzierung ohne Risikoteilung durch die öffentliche Hand wird als kaum möglich eingeschätzt.
- In der Ökobilanz schneiden die Nuklearoptionen laut Studie gut ab, mit Ausnahme des Wasserverbrauchs. Die Ökobilanz bildet allerdings nur den Normalbetrieb ab: Schwere Unfälle sind ausgeklammert, und beim Atommüll rechnet sie mit einem Tiefenlager, das es noch nicht gibt.
- Im Fazit halten die Autor:innen fest, neue Nukleartechnologien seien «weder pauschal als unverzichtbar noch als bedeutungslos einzuordnen». Die politische Umsetzbarkeit eines Neubaus sei «erheblich risikobehaftet».

---

[3] https://ethz-foundation.ch/wp-content/uploads/2026-04-liste-der-geforderten-professuren.pdf (1.10.2026)

Wird die Studie ihrem Auftrag gerecht?

1. Nicht ergebnisoffen und nicht ausgewogen

Die Studie fragt, «unter welchen Bedingungen» neue Kernkraftwerke einen Beitrag leisten könnten, und nicht, welche positiven und negativen Folgen ein Neubau für die Schweiz hätte. Entsprechend ungleich ist die Gewichtung: Integration ins Energiesystem, Kosten und Akzeptanz werden ausführlich behandelt, während Unfallrisiken, radioaktive Abfälle, Pfadabhängigkeiten, sicherheitspolitische Verwundbarkeit oder die Konkurrenz um Fördermittel mit anderen Klimamassnahmen kaum oder gar nicht untersucht werden. Die im Auftrag versprochene Abwägung von Chancen und Risiken findet damit nicht statt.

Auch die Annahmen sind ungleich verteilt und teilweise verzerrt. Für Photovoltaik wird mit hohen Finanzierungskosten von 5,5 Prozent gerechnet, obwohl private Investoren bei Aufdachanlagen in der Realität mit 2 bis knapp 4 Prozent zufrieden sind. Für Kernkraft fehlt umgekehrt ein Szenario, in dem sie teurer ausfällt, als erwartet. Das verwendete STEM-Modell begünstigt im Vergleich mit anderen ETH-Modellen den Neubau von Kernkraftwerken am stärksten (vgl. ETH-Studie Kernenergie[4]).

2. Fehlende Unabhängigkeit

Die technologische Bewertung stammt von Instituten, die selbst an Nukleartechnologien forschen und teilweise massiv von der Branche mitfinanziert werden. Der ausgewertete Forschungsstand stützt sich stark auf Publikationen der IAEA und der NEA, die statutarisch der Förderung der Kernenergie verpflichtet sind. Eine unabhängige Gegenbewertung wurde nicht eingeholt.

3. Nicht-Wissen wird nicht abgebildet

Der Auftrag verlangt ausdrücklich, auch den Stand des Nicht-Wissens darzustellen. Die Studie tut das Gegenteil: Für SMR und AMR gibt es keinerlei Erfahrungswerte zu Bauzeiten und Kosten, dennoch nennt die Studie Zahlen, die eine Genauigkeit suggerieren, die nicht existiert. Auch für Gen-III/III+-Reaktoren werden Bauzeiten von 8–10 Jahren angenommen, ohne die internationale Erfahrung von 10–17 Jahren zu berücksichtigen. Studien zu Kostenüberschreitungen werden nicht systematisch einbezogen. Kein Szenario rechnet mit einem gescheiterten oder abgebrochenen Projekt, obwohl in der Schweiz mehr als die Hälfte aller je geplanten Kernkraftwerke nie gebaut wurde und es auch weltweit zahlreiche Beispiele erfolgloser Projekte gibt. Die Brennstoffversorgung und geopolitischen Abhängigkeiten bleiben weitgehend ausgeklammert, die Ökobilanz optimistisch.

4. Die Teilergebnisse widersprechen sich

Die sechs Arbeitspakete wurden weitgehend unabhängig voneinander erarbeitet. Die gesellschaftlichen und rechtlichen Untersuchungen der Studie kommen zum Schluss, dass mehrere Volksentscheide nötig und Verzögerungen wahrscheinlich sind. Die wirtschaftliche Modellierung rechnet trotzdem mit der frühestmöglichen Inbetriebnahme, und das obwohl gerade der Zeitpunkt laut Studie über den Nutzen entscheidet. Der Bericht benennt diese fehlende Rückkopplung im Fazit selbst als eine von drei «Spannungslinien», zieht daraus aber keine Konsequenzen.

---

[4] https://www.research-collection.ethz.ch/entities/publication/591248f9-54d6-4455-b573-9b05b69ca958 (1.10.2026)

5. Ungenügende Beteiligung

Die Einbindung von Stakeholdern beschränkte sich auf einen einzigen Workshop mit rund 30 Personen. Wie dessen Ergebnisse in den Bericht eingeflossen sind, ist nicht ersichtlich.

6. Keine Orientierung für die Meinungsbildung

Das Fazit, neue Nukleartechnologien seien «weder pauschal als unverzichtbar noch als bedeutungslos einzuordnen», gibt Politik und Bevölkerung keine Orientierung. Auf die Berichte der einzelnen Arbeitspakete folgt direkt das Schlusskapitel «Handlungsoptionen, Fazit und Ausblick», ohne dass die Ergebnisse zusammengeführt und in ihrem Zusammenspiel analysiert werden.