

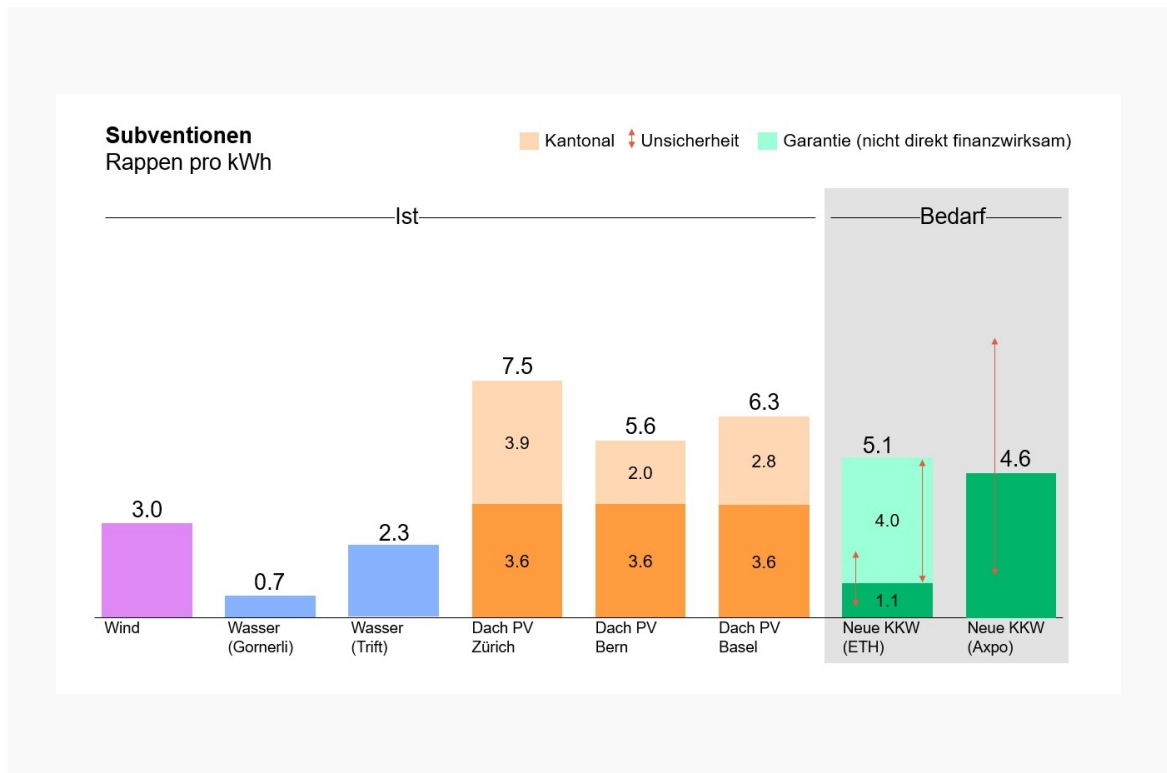
Energiepolitik

«Zu teuer»? Neue KKW bräuchten **weniger Förderung** als Dachsolar heute erhält

07.07.2026

Auf einen Blick

- Neue Studien von ETH und Axpo beziffern den Förderbedarf für neue Kernkraftwerke erstmals belastbar; aussagekräftig wird die Zahl aber erst im Vergleich mit anderen Technologien.
- Der Förderbedarf neuer Kernkraftwerke liegt in Referenzszenarien etwas tiefer als die heutige Förderung von Dachsolaranlagen.
- Das Schweizer Fördersystem ist komplex und intransparent – das behindert fundierte energiepolitische Entscheide.



Die Rolle staatlicher Subventionen in der Energiepolitik ist regelmässig Gegenstand intensiver politischer Diskussionen. Das ist wenig verwunderlich: Aus Sicht der Steuerzahlenden besteht der berechnete Anspruch, pro eingesetztem Steuerfranken möglichst viel versorgungssicheren, sauberen und günstigen Strom zu erhalten.

Die Debatte gewinnt aktuell an Bedeutung, da intensiv über den Förderbedarf potenzieller neuer Kernkraftwerke diskutiert wird. Zwei vielbeachtete Grundlagenstudien von Axpo und ETH haben dazu kürzlich eine belastbare Basis geschaffen. Als absolute Zahl bleibt dieser Förderbedarf jedoch wenig aussagekräftig. Erst der Vergleich mit den Alternativen – namentlich den Erneuerbaren – erlaubt eine fundierte energiepolitische Beurteilung.

Komplexes Fördersystem macht Vergleiche schwierig

Ein solcher Vergleich ist allerdings anspruchsvoll, denn das Fördersystem der Schweiz ist intransparent, komplex und unterscheidet sich je nach Technologie und föderaler Ebene. Häufig stehen mehrere Förderinstrumente parallel zur Verfügung. Bei der Förderung von Solaranlagen gibt es beispielsweise allein auf Bundesebene 55 mögliche Fördertarife, bestehend aus verschiedenen Kombinationen von Grundförderung (für Grösse und Ort der Anlage) und Boni (bspw. Neigungswinkel, Winterstrom, Parkflächen). Nicht zu Unrecht hielt die Eidgenössische Finanzkontrolle in einem Bericht von 2023 fest, dass sich die finanziellen Anreize «intransparent nach dem Zufallsprinzip» aneinanderreihen und «die Höhe der verschiedenen Anreize [...] teilweise starken individuellen und räumlichen Unterschieden sowie zeitlichen Schwankungen» unterliege. Auch bei der Wasserkraft bestehen mit dem auslaufenden KEV-Modell und der Wahl zwischen Investitionsbeiträgen und gleitender Marktprämie mehrere Modelle nebeneinander. Ähnliches gilt für die Windkraft. In diesem vielschichtigen, projektabhängigen und dynamischen System lässt sich das Ausmass der Förderung einzelner Produktionstechnologien nicht auf den Rappen genau beziffern.

Trotzdem – oder gerade deswegen – ist ein Vergleich der Förderungen für die energiepolitische Diskussion zentral. Vorliegend wird deshalb eine fundierte Abschätzung der bestehenden Förderungen vorgenommen und dem notwendigen Förderbedarf potenzieller neuer Kernkraftwerke gegenübergestellt. Der Fokus liegt auf jenen Technologien und Instrumenten, bei denen eine Abschätzung vergleichsweise zuverlässig möglich ist.

Windkraft

Herangezogen wird das System der Investitionsbeiträge, da die gleitende Marktprämie mit zu hoher Unsicherheit behaftet ist. Der ausgewiesene Wert entspricht dem Mittelwert der Förderbeiträge, die von der geografischen Höhe der Anlagen abhängen.

Wasserkraft

Bei Grosswasserkraftwerken besteht – wie bei der Windkraft – die Wahl zwischen Investitionsbeiträgen und gleitender Marktprämie; analog wurde auf Erstere abgestellt. Dabei handelt es sich um Maximalsubventionen. Da die Beiträge hier vom konkreten Projekt und nicht von der Leistung abhängen, dienen die Projekte Trift und Gornerli als Beispiele.

Dachsolar

Ausgegangen wird von einer 12-kWp-Anlage, was der durchschnittlichen Solaranlage auf Schweizer Einfamilienhäusern entspricht. Berücksichtigt werden die auf Bundesebene von Pronovo ausgerichteten Subventionen, die Minimalvergütung und weitere Instrumente.³

Die kantonale, bzw. kommunale Förderung wird beispielhaft anhand der Gemeinden Basel, Bern und Zürich berechnet. Einbezogen werden zudem die steuerlichen Anreize, welche die effektiven Investitionskosten deutlich senken. Dabei wird allerdings sehr konservativ von einem Grenzsteuersatz von 20 Prozent ausgegangen.

Nicht berücksichtigt – und damit vorsichtig gerechnet – bleiben mangels zuverlässiger Daten:

- Netzinvestitionen, die ein zunehmend dezentrales System erfordert;
- Die solidarisierten Kosten infolge der reduzierten Netzkostenbeteiligung beim Eigenverbrauch;
- Die Kosten für Regelernergie, die mehrere Hundert Millionen Franken pro Jahr ausmachen und zu einem erheblichen Anteil durch das zunehmend volatile Stromsystem verursacht werden, aber nicht klar einzelnen Energieträgern zugerechnet werden können; und
- Der zeitliche Aufwuchs, da die Förderungen für Solaranlagen nicht statisch sind. So werden sich die Kosten der Minimalvergütungen beispielsweise bis 2035 fast verdreifachen.

Kernkraft

Die bestehenden Kernkraftwerke werden in der Schweiz nicht subventioniert. Für neue Anlagen wird auf die Berechnungen von Axpo und ETH abgestellt. Berücksichtigt werden dort Szenarien mit tiefen, mittleren und hohen Baukosten. Basierend auf der ETH-Studie sind zwei Effekte zu unterscheiden: Einerseits die Kapitalsubventionen, um die Kernkraftwerke wirtschaftlich zu machen – diese sind vergleichbar mit den Investitionsbeiträgen bei den erneuerbaren Energien, andererseits eine potenzielle Staatsgarantie, welche die Kapitalkosten senkt. Letztere ist jedoch aus Sicht des Steuerzahlers schwer zu quantifizieren – sie kann den Wert Null einnehmen, wenn sie nie zum Tragen kommt, oder den vollen Wert, wenn die ganze Garantie gebraucht wird.

Teilweise wird argumentiert, das Unfallrisiko stelle, soweit es Versicherungsschutz und Finanzkraft der Betreiber übersteigt, eine implizite Subvention dar. Bei neuen Kernkraftwerken ist dieser Effekt aufgrund der sehr hohen Sicherheitsstandards jedoch vernachlässigbar (implizite Subvention von 0.000009-0.00009 Rp./kWh).

Die Auswahl ist nicht abschliessend – daneben bestehen weitere Technologien wie Freiflächen- oder Alpinsolar, Kleinwasserkraft, Geothermie oder Gas. Zudem handelt es sich um eine Schätzung, da verschiedene Faktoren den effektiven Förderbeitrag beeinflussen können (etwa nachträglicher Investitionsbedarf oder Laufzeitverlängerungen einzelner Anlagen).

Das Ergebnis der Analyse ist in der Grafik zu Beginn des Artikels dargestellt und zeigt:

- Dachsolar ist die heute am stärksten subventionierte Technologie, wobei die kommunalen Unterschiede beträchtlich sind.
- Der Förderbedarf potenzieller neuer Kernkraftwerke liegt in den Referenzszenarien tiefer als die heutigen Subventionen für Dachsolaranlagen. Die Prognoseunsicherheit ist jedoch erheblich.
- Wind- und insbesondere Wasserkraft sind vergleichsweise sehr schwach subventioniert.

Ohne Subventionen kommt heute keine Technologie aus

Der nüchterne Blick in die Praxis zeigt: Keine Erzeugungstechnologie ist heute ohne Subventionen wirtschaftlich – das gilt für die Solarenergie ebenso wie für neue Kernkraftwerke. Die Axpo Energy Reports zeigen, dass auch bei den erneuerbaren Energien der langfristige Förderbedarf höher ausfallen könnte als die bereits heute bestehenden Subventionen. Es besteht also zusätzlicher Förderbedarf. Entscheidend ist deshalb nicht die Frage ob, sondern wie viel Förderung eine Technologie benötigt und welchen Gegenwert sie liefert. Gemessen daran schneiden neue Kernkraftwerke günstig ab: Sie benötigen ähnlich viel bis weniger Förderung als die Solarenergie heute erhält und liefern gleichzeitig planbaren Bandstrom, der auch im Winter verfügbar ist.

Beeindruckend ist der günstige Förder-Case für die Wasserkraft, die das Rückgrat der Schweizer Energieversorgung darstellt, und im geringeren Masse für die Windkraft. Dies verdeutlicht, dass die Ausschöpfung des verbleibenden, aber recht limitierten Potenzials bei der Wasserkraft volkswirtschaftlich ein «no brainer» ist. Auch die Windkraft ist attraktiv, wobei dort vor allem die gesellschaftliche Akzeptanz ein Hindernis darstellt.

Subventionen sind nur die halbe Wahrheit

Zu beachten ist, dass die Analyse allein die «Kosten» für die Steuerzahlenden betrachtet, nicht den Wert der erzeugten Energie. Dieser hängt massgeblich vom Einspeisezeitpunkt ab. Strom aus Wind-, Wasser- und Kernkraft sowie aus Speichern weist tendenziell ein besseres Preis-Leistungs-Verhältnis auf als Dachsolar, da ein höherer Anteil dann anfällt, wenn er volkswirtschaftlich gebraucht wird – etwa im Winter – oder nachts. Eine Netto-Betrachtung von Subventionen und Markterlösen unterbleibt somit. Der ausgewiesene Kostenvergleich fällt gerade für die Kern-, Wind- und Wasserkraft also zu ungünstig aus.

OECD: Zukunft ohne KKW wäre «prohibitiv teuer»

Eine neue OECD-NEA-Studie kommt zum Schluss, dass die Schweiz das Netto-Null-Ziel bis 2050 mit unterschiedlichen Stromsystemen erreichen kann, die Gesamtkosten jedoch stark von der Technologiewahl abhängen. Besonders kosteneffizient sind Szenarien, die die bestehenden Kernkraftwerke möglichst lange nutzen, neue KKW einbeziehen und gleichzeitig die internationale Strommarktintegration beibehalten; Szenarien, die nur auf erneuerbare Energien abstützen oder eine stärkere energiepolitische Abschottung können die Systemkosten laut Studie massiv erhöhen.

Transparenz ungenügend

Die Analyse zeigt, dass die Transparenz über die effektive Förderung der Energietechnologien klar ungenügend ist. Ein umfassender Vergleich von «Äpfeln mit Äpfeln» ist heute kaum möglich. Das steht einer volkswirtschaftlich fundierten Energiepolitik im Weg, die knappe Steuerfranken dort einsetzt, wo sie den grössten Beitrag zu Versorgungssicherheit und zu den Klimazielen leisten.

Wichtige Quellen und Annahmen

Solar

Subventionen Bund

360 CHF / kWp

CKW

Subventionen Minimalvergütung / HKN

58 / 87 Mio. CHF

Enerprice

Durchschnittliche Grösse und Leistung PV-Anlage

12 kWp / 11'000 kWh p.a.

Stromzeit

Durchschnittliche Lebensdauer

25 Jahre

Swissolar

Durchschnittliche Kosten und Steuer-ersparnis

CHF 23'000 / 20%

Helion, eigene Berechnung

Lokale Förderinstrumente

Siehe Websites

Basel,¹ Zürich, Bern

Wind

Förderung

1300-1650 CHF / kW

Pronovo

Volllaststunden

2000h

Bund

Lebensdauer

25 Jahre

Kanton AR

Wasser (Gornerli)

Kosten

CHF 510 Millionen

Swissinfo

Produktion

0.65 TWh

Swissinfo

Subventionsbetrag

60% (maximal)

Swissinfo

Lebensdauer

80 Jahre

Konzessionsdauer

Wasser (Trift)

Kosten

CHF 452 Millionen

Kraftwerke Oberhasli

Produktion

0.145 TWh

Kraftwerke Oberhasli

Subventionsbeitrag

60% (maximal)

Kraftwerke Oberhasli

Lebensdauer

80 Jahre

Kraftwerke Oberhasli

Kernkraft

Förderbedarf Axpo

1.6-9.1 Rp. / kWh

Axpo Energy Reports Kernkraft

Förderbedarf ETH CAPEX

3-5 Mrd. CHF / GW

ETH Zürich

Förderbedarf ETH WACC

3% auf gesamten CAPEX

ETH Zürich

Lebensdauer

60 Jahre

ETH Zürich

Kapazitätsfaktor

85%

ETH Zürich (heutige Flottenauslastung)



Alexander Keberle

Leiter Standortpolitik, Mitglied der Geschäftsleitung



Lukas Federer

Bereichsleiter Energie, Umwelt, Infrastruktur & Digitales, Mitglied der erweiterten Geschäftsleitung

1. In Basel-Stadt ist heute nur möglich bei einer thermischen Sanierung, sowie wenn mind. 90% der belegbaren Fläche genutzt werden. Eine allgemein zugängliche Förderung wird aktuell im Kantonsparlament beraten.

© economiesuisse | www.economiesuisse.ch