Eidgenössisches Departement für Umwelt, Verkehr, Energie und Kommunikation UVEK

Schweizerische Eidgenossenschaft
Confédération suisse
Confederazione Svizzera
Confederaziun svizra

November 2025

Erläuternder Bericht zur Revision vom November 2025 der Energieverordnung

Inhaltsverzeichnis

1. Ausgangslage 1
2. Grundzüge der Vorlage 1
2.1 Zwischenziele für den Ausbau von erneuerbaren Energien 1
2.1.1 Verhältnis der Zwischenziele für den Ausbau von erneuerbaren Energien zu den Energieperspektiven des Bundesamts für Energie 1
2.1.2 Festlegung der Zwischenziele für den Ausbau von erneuerbaren Energien 1
2.2 Zielvereinbarung 3
2.3 Entschädigung für Sanierungsmassnahmen bei Wasserkraftanlagen: Finanzierung bei Grenzwasserkraftanlagen nach Hoheitsanteil 3
3. Finanzielle, personelle und weitere Auswirkungen auf Bund, Kantone und Gemeinden 5
4. Auswirkungen auf Wirtschaft, Umwelt und Gesellschaft 5
5. Verhältnis zum europäischen Recht 5
6. Vereinbarkeit mit internationalen Verpflichtungen der Schweiz 5

1. Ausgangslage

Das Parlament hat am 29. September 2023 im Rahmen des Bundesgesetzes über eine sichere Stromversorgung mit erneuerbaren Energien (BBl *2023* 2301) das Energiegesetz vom 30. September 2016 (EnG; SR *730.0*) geändert. In Artikel 2 wurden die Ziele für den Ausbau der Stromproduktion aus erneuerbaren Energien, ausgenommen aus Wasserkraft, stark angehoben (Abs. 1) und ein Richtwert von 5 TWh für den maximalen Nettoimport von Elektrizität im Winterhalbjahr festgesetzt (Abs. 3). Laut Absatz 4 hat der Bundesrat zudem gesamthaft und für einzelne Technologien alle fünf Jahre Zwischenziele festzulegen, erstmals ein Jahr nach Inkrafttreten der Änderung vom 29. September 2023. Diese Zwischenziele werden mit der vorliegenden Revision der Energieverordnung vom 1. November 2017 (EnV; SR *730.01*) per 1. Januar 2026 umgesetzt. Zudem werden im Rahmen dieser Revision die bei der Erarbeitung von Zielvereinbarungen geltenden Modalitäten an die Praxis angepasst und bei der Entschädigung für Sanierungsmassnahmen bei Grenzwasserkraftanlagen eine Beschränkung der Finanzierung durch die Schweiz auf den schweizerischen Hoheitsanteil eingeführt.

2. Grundzüge der Vorlage

2.1 Zwischenziele für den Ausbau von erneuerbaren Energien

2.1.1 Verhältnis der Zwischenziele für den Ausbau von erneuerbaren Energien zu den Energieperspektiven des Bundesamts für Energie

Bei der Festlegung von Zwischenzielen für den Ausbau von erneuerbaren Energien gemäss Artikel 2 Absatz 4 EnG sind insbesondere die Rahmenbedingungen des Gesetzes einzuhalten sowie die Potenziale, Kosten und Produktionscharakteristika der verfügbaren Technologien zu berücksichtigen. Mit den regelmässig erstellten Energieperspektiven des Bundesamts für Energie (BFE) werden die letztgenannten Faktoren jeweils im Detail untersucht, und im Rahmen einer Gesamtenergiebetrachtung auf europäischer Ebene werden daraus Szenarien für die zukünftige Energieversorgung der Schweiz entwickelt. Diese Untersuchung wurde letztmals 2022 durchgeführt[1] und hat in der Folge energiewirtschaftliche Betrachtungen und Pläne massgeblich beeinflusst. So wurde zum Beispiel aufgezeigt, dass eine Energieversorgung der Schweiz mit netto null Treibhausgasemissionen möglich ist und wie hoch der zusätzliche Strombedarf dafür ausfällt. Da sich Technologien zur Erzeugung und Nutzung von Elektrizität und die geopolitischen Rahmenbedingungen stetig weiterentwickeln, strebt das BFE an, die nächste Aktualisierung der Energieperspektiven bereits ab Ende 2025 in Angriff zu nehmen, sodass sie bis Ende 2027 vorliegen. Insbesondere wird dann die vom Gesetzgeber erstmalig auferlegte Importbeschränkung von 5 TWh pro Winterhalbjahr eine wichtige neue Rahmenbedingung darstellen, die sich stark auf Fragen wie Speicherung und Technologiemix auswirken wird. Um die Ergebnisse dieser gross angelegten Untersuchung nicht vorwegzunehmen, wird der Bundesrat mit der vorliegen Revision lediglich technologiespezifische Ziele für das Jahr 2030 festlegen. Bei der nächsten Festlegung von Zwischenzielen, die per Gesetz 2030 zu erfolgen hat, können die Ergebnisse der neuen Energieperspektiven berücksichtigt werden.

2.1.2 Festlegung der Zwischenziele für den Ausbau von erneuerbaren Energien

Für die Festlegung der Zwischenziele für den Ausbau von erneuerbaren Energien ohne Wasserkraft (neue erneuerbare Energien, nEE) bis 2030 wurden mehrere Faktoren berücksichtigt:

[1] Energieperspektiven 2050+

1. Ausbauziel für die Stromproduktion aus erneuerbaren Energien, ausgenommen aus Wasserkraft, von 35 TWh bis 2035 gemäss EnG;
2. verfügbare Potenziale (Gesamtproduktion und Produktion im Winterhalbjahr) und bisheriger Zubau der einzelnen Technologien;
3. Förderkosten.

Im Jahr 2024 betrug die gesamte Stromproduktion aus nEE 8,3 TWh.[2] Unter der Annahme, dass dieser Wert bis 2035 linear auf 35 TWh ansteigt, ist ein jährlicher Zubau von 2,42 TWh nötig, 2030 müssten 23 TWh (aufgerundet) Elektrizität aus nEE erzeugt werden. Der Bundesrat hat deshalb diesen Wert als gesamthaftes Ziel für die nEE festgelegt.

In Bezug auf die Ziele für einzelne Technologien ist zu berücksichtigen, dass der Zubau der nEE in den letzten Jahren insbesondere von der Photovoltaik getragen wurde. Ihr Beitrag versechsfachte sich zwischen 2014 und 2023 von 0,8 TWh auf 4,6 TWh. Der Beitrag der anderen Technologien wuchs im gleichen Zeitraum lediglich von 1,8 auf 2,2 TWh (bzw. auf 2 TWh ohne Windenergie). In den nächsten Jahren ist bei gleichbleibender Nutzungsverteilung der Ausgangsstoffe bei Strom aus Biomasse (aus Holzkraftwerken, Biogasanlagen und Kehrrichtverbrennungsanlagen) nur mit geringen Steigerungen zu rechnen. Grössere Steigerungsraten könnten durch eine Änderung der Nutzung der Ausgangsstoffe erreicht werden (z. B. Vergärung statt Kompostierung von Grüngut oder weniger Einsatz von Holz zu reinen Heizzwecken). Dies zeichnet sich allerdings im Moment noch nicht ab und wird in absoluten Zahlen den gesamten Strommix auch nicht grundsätzlich verändern. Zudem weisen diese Technologien vergleichsweise hohe Förderkosten auf.[3] Die Geothermie hat zwar theoretisch ein Potenzial von etwa 4 TWh, der technologische Durchbruch steht in der Schweiz allerdings noch aus und die zukünftigen Kosten sind bislang mit grosser Unsicherheit behaftet. Wegweisende Demonstrationsprojekte in der Schweiz und im Ausland sind momentan im Gange, werden aber frühestens für die eingangs erwähnte Überarbeitung der Energieperspektiven im Zeitraum 2025–2027 Erkenntnisse liefern können. Der Bundesrat verzichtet deshalb darauf, für die letztgenannten Technologien spezifische Ziele für das Jahr 2030 festzulegen. Für die kommenden Jahre rechnet er mit einem Beitrag dieser Technologien von 2 TWh pro Jahr, was dem Beitrag entspricht, der in den letzten fünf Jahren jedes Jahr insgesamt beobachtet wurde.

Im Hinblick auf die Windenergie lässt sich festhalten, dass sie aus technologischer Sicht bedeutende Vorteile für die Schweizer Stromversorgung aufweist. Die Technologie ist erprobt und liefert in den Nachbarländern der Schweiz substanzielle Beiträge an die (Winter-)Stromversorgung. So wurden zum Beispiel 2023 in Österreich 9 TWh Elektrizität aus Windenergie erzeugt (in der Schweiz 0,2 TWh), davon zwei Drittel im Winterhalbjahr. Auch in der Schweiz ist ein bedeutendes Potenzial von 30 TWh[4] (davon 20 TWh im Winter) für die Stromproduktion aus Windenergie vorhanden, und die Förderkosten sind vergleichsweise gering. Für die Ausnutzung dieses Potenzials sind die Bewilligungsverfahren allerdings entscheidend. Widerstände in der Schweiz haben den energiewirtschaftlich grundsätzlich sinnvollen Ausbau der Windenergie im Vergleich zu den Nachbarländern stark gebremst. In keinem angrenzenden Land sind die Mitspracherechte der Bevölkerung und die damit einhergehenden Einsprachemöglichkeiten so stark ausgeprägt und zahlreich wie in der Schweiz. Um die Verfahren zu beschleunigen, sind die Kantone in der letzten Zeit vermehrt ihrer Pflicht gemäss Artikel 10 EnG nachgekommen, Gebiete für die Nutzung der Windenergie festzulegen. Die Gebietsausscheidung ist ein erster wichtiger Schritt, um den Betreibern Planungssicherheit zu gewährleisten. Mit einer Festlegung eines Windenergieziels sendet der Bundesrat ein wichtiges Signal an die Kantone, die Richtplanung rasch voranzutreiben. Zudem plant der Bund, die entsprechenden Bewilligungsverfahren zu beschleunigen.[5] Flankierend zu diesen Massnahmen hat der Bundesrat für die Jahresproduktion aus Windenergie ein Ziel von 2,3 TWh bis 2030 festgesetzt, was einer Winterproduktion von 1,5 TWh

[2] Teilstatistiken
[3] Energieförderungsverordnung vom 1. November 2017 (EnFV), SR **730.03**
[4] Neue Studie: Das Windenergiepotenzial in der Schweiz ist viel höher als bisher angenommen
[5] 23.051 | Energiegesetz. Änderung (Beschleunigungserlass) | Geschäft | Das Schweizer Parlament

entspricht. Dies trägt der Tatsache Rechnung, dass der Ausbau der alpinen Solaranlagen hinter den Erwartungen zurückbleibt. Damit will der Bundesrat einen Anreiz für die Projektanten schaffen, die aktuell 24 Projekte mit 0,9 TWh Produktion, die sich in Bewilligungsverfahren befinden, sowie die 42 Projekte mit einer potenziellen Produktion von 1,3 TWh rasch weiterzuverfolgen.[6] Zudem wird damit den Kantonen signalisiert, die Ausweisung der entsprechenden Gebiete mit Nachdruck voranzutreiben. Zusammen mit den bestehenden und genehmigten Anlagen weisen die bekannten Projekte zusammen ein Produktionspotenzial von 2,4 TWh pro Jahr auf, davon 1,6 TWh im Winterhalbjahr. Der Bund geht momentan davon aus, dass mehr als die Hälfte der aktuellen Windenergieprojekte sowie allfällige neue Projekte erst nach 2030 realisiert werden können. Dieser Ausbau wird dann bei der Festlegung zukünftiger Ziele für die Windenergie zu berücksichtigen sein.

Für die Photovoltaik legt der Bundesrat für das Jahr 2030 eine Gesamtjahresproduktion von 18,7 TWh als Ziel fest. In diesem Jahr wird die Winterstromproduktion dann über 5 TWh betragen. 2024 lag die Stromproduktion aus Photovoltaik bei rund 6 TWh. Damit das Ziel von 18,7 TWh im Jahr 2030 erreicht werden kann, ist ab 2025 ein jährlicher Leistungszubau von 2,1 GW nötig. Ein solcher Zubau ist erreichbar: Im Jahr 2024 wurden Anlagen mit einer Gesamtleistung von 1,8 GW erstellt, und im Mantelerlass sind neue Massnahmen zur Förderung der Photovoltaik vorgesehen. Ausserdem beträgt allein das verfügbare Gesamtpotenzial auf Dächern 55 TWh.

2.2 Zielvereinbarung

Der Netzzuschlag wird unter anderem nur dann zurückerstattet, wenn sich das Unternehmen in einer Zielvereinbarung mit dem Bund dazu verpflichtet hat, die Energieeffizienz zu steigern (Art. 40 Bst. a EnG). Um eine hohe Qualität der Zielvereinbarungen zu gewährleisten, muss das Unternehmen den Vorschlag für die Zielvereinbarung zusammen mit einer Energieberaterin oder einem Energieberater erarbeiten, der oder die vom BFE hierzu zertifiziert wurde. Da die zertifizierten Energieberaterinnen und Energieberater nicht in einem Auftragsverhältnis mit dem Bund stehen, wird Artikel 39 Absatz 1 EnV, der ein solches Auftragsverhältnis vorsah, entsprechend angepasst. Gleiches gilt für Artikel 51 Absatz 2 EnV betreffend Zielvereinbarungen des Bundes, die sowohl im Rahmen des Vollzugs der Vorschriften des Bundes über Zielvereinbarungen als auch im Rahmen des Vollzugs kantonaler Vorschriften über Zielvereinbarungen mit Grossverbrauchern gemäss Artikel 46 Absatz 3 EnG verwendet werden. Bei der Erarbeitung des Vorschlags für sämtliche Zielvereinbarungen nach den Artikeln 39 und 51 EnV kann das Unternehmen viele Schritte selbst vornehmen; die Tätigkeit der Energieberaterinnen und Energieberater liegt somit hauptsächlich in der Beratung der Unternehmen.

2.3 Entschädigung für Sanierungsmassnahmen bei Wasserkraftanlagen: Finanzierung bei Grenzwasserkraftanlagen nach Hoheitsanteil

Gemäss Artikel 34 EnG sind dem Inhaber einer in der Schweiz errichteten Wasserkraftanlage die vollständigen Kosten für die Massnahmen nach Artikel 83*a* des Gewässerschutzgesetzes (GSchG; SR *814.20*) oder nach Artikel 10 des Bundesgesetzes über die Fischerei (BGF; SR *923.0*) zu erstatten. Mit Urteil 2C_116/2022 vom 3. Mai 2023 hat das Bundesgericht in Bestätigung des Bundesverwaltungsgerichts entschieden, dass das Bundesamt für Umwelt mangels anderslautender Regelung auch bei Grenzwasserkraftanlagen die Sanierungsmassnahmen nach Artikel 83*a* GSchG und Artikel 10 BGF voll entschädigen muss, wenn die Schweiz die Gesamtsanierung angeordnet hat. Eine Beschränkung der Auszahlung entsprechend dem Schweizer Hoheitsanteil war im konkreten Fall nicht möglich; es fehlt bisher an einer analogen Regelung wie beispielsweise in Artikel 48 Absatz 6 der Energieförderungsverordnung vom 1. November 2017 (EnFV; SR *730.03*), wonach bei Grenzwasserkraftanlagen der berechnete Investitionsbeitrag um den nicht-schweizerischen Hoheitsanteil gekürzt wird.

[6] Schweizer Windparks und Projekte – Suisse Eole

Der Bundesrat vollzieht das EnG (Art. 60 Abs. 1 EnG) und erlässt die Ausführungsbestimmungen hierzu (Art. 60 Abs. 3 EnG). Gestützt auf diese Gesetzesdelegation ist der Bundesrat ermächtigt, zu konkretisieren, welche Kosten nach Artikel 34 EnG anrechenbar sind. Von dieser Kompetenz hat der Bundesrat in Anhang 3 Ziffer 3 EnV Gebrauch gemacht. Mit der vorliegenden Verordnungsänderung werden die nicht anrechenbaren Kosten nach Anhang 3 Ziffer 3.2 EnV dahingehend präzisiert, dass bei Grenzwasserkraftanlagen der den schweizerischen Hoheitsanteil übersteigende Kostenanteil auch bei Sanierungen nicht anrechenbar ist (vgl. dazu auch Urteil BVGer A-251/2021 vom 14. Dezember 2021, Erw. 7.5.1).

Es gibt rund 20 Grenzwasserkraftanlagen, die in den Bereichen Schwall und Sunk, Geschiebehaushalt sowie Fischgängigkeit sanierungsbedürftig sind. Die vollständige Entschädigung der Sanierungskosten bei Grenzwasserkraftanlagen allein durch die Schweiz würde zu Mehrkosten in der Grössenordnung von rund 200 Millionen Franken führen. Insgesamt gibt es rund 1000 Hindernisse bei Wasserkraftanlagen, welche die Auf- und/oder Abwanderung von Fischen beeinträchtigen. Dazu kommen 140 Wasserkraftanlagen, die Geschiebedefizite in den Gewässern verursachen. Weitere 100 Wasserkraftanlagen müssen Massnahmen zur Dämpfung von Schwall und Sunk treffen. Für die Sanierung dieser Anlagen wurde bis 2030 rund eine Milliarde Franken bereitgestellt (BBl *2008* 8043, hier 8056). Die finanzielle Mehrbelastung des Bundes durch die vollständige Entschädigung der Sanierungskosten bei den Grenzwasserkraftanlagen hat angesichts der knapp bemessenen finanziellen Mittel zur Konsequenz, dass Sanierungen nicht wie geplant durchgeführt werden können und zurückgestellt werden müssen. Gemäss Artikel 13 Absatz 1 des Übereinkommens zum Schutz des Rheins[7] trägt jede Vertragspartei die auf ihrem Hoheitsgebiet anfallenden Kosten selbst. Es wäre stossend, wenn die Schweiz die Kosten für die Sanierungsmassnahmen allein tragen müsste.

Bei Grenzwasserkraftanlagen müssen Sanierungsmassnahmen unter den beteiligten Staaten abgestimmt werden. Hingegen richten sich nicht nur die Nutzung der Wasserkraft, sondern auch die notwendigen Bewilligungsverfahren wie auch die Finanzierung nach den Regeln des jeweiligen Staates. Die gesetzliche Verankerung des Grundsatzes, wonach die Sanierungsmassnahmen gemäss Schweizer Recht nur nach Hoheitsanteil entschädigt werden, ändert nichts an der Sanierungspflicht. Der Grundsatz hält einzig fest, dass sich die Kostentragung für den ausländischen Hoheitsanteil nach ausländischem Recht beurteilt. Vorbehalten bleiben abweichende zwischenstaatliche Vereinbarungen über die Kostenteilung. In besonders gelagerten Fällen kann mit einer solchen Vereinbarung vom schweizerischen Hoheitsanteil abgewichen werden und die Schweizer Kostenbeteiligung höher oder tiefer ausfallen. Die Schweiz hat keinen gesetzlichen Auftrag, die ausländische Energieproduktion zu fördern oder für Nachbarstaaten Anreize zu schaffen, damit sie ökologisch Strom produzieren. So wird auch in den Nachbarländern die Produktion von erneuerbaren Energien durch Wasserkraftwerke mit den jeweiligen nationalen Förderinstrumenten unterstützt. Es ist überdies fraglich, ob eine zusätzliche Finanzierung durch die Schweiz über den Hoheitsanteil hinaus überhaupt mit dem europäischen Beihilferecht vereinbar ist.

Ausserdem ist zu beachten, dass die Entschädigung der Sanierungsmassmassnahmen nach Artikel 34 EnG durch einen Netzzuschlag – im Sinne einer Kausalabgabe – von 0,1 Rappen/kWh finanziert wird (Art. 72 Abs. 6 EnG i. V. m. Art. 36 Abs. 1 Bst. a Ziff. 3 EnG). Um die Verfassungsmässigkeit des Netzzuschlages zu gewährleisten, bedarf es eines engen Zurechnungszusammenhangs zwischen dem Kreis der Abgabepflichtigen und dem Verwendungszweck der Abgabe. Es wäre nicht verfassungskonform, mit Mitteln des Netzzuschlagsfonds, der von Schweizer Stromkonsumentinnen und -konsumenten alimentiert wird, Kostenanteile über den Schweizer Hoheitsanteil hinaus zu finanzieren, wovon letztendlich ausländische Stromkonsumentinnen und -konsumenten profitieren würden.

Vor diesem Hintergrund ist es gerechtfertigt, dass der Bundesrat mit Ausführungsrecht die anrechenbaren Kosten bei Sanierungsmassnahmen von Wasserkraftanlagen nach Artikel 83*a* GSchG und Artikel 10 BGF konkretisiert.

[7] SR **0.814.284**

Eine Ausnahme vom Grundsatz, wonach der Kostenanteil, der den schweizerischen Hoheitsanteil übersteigt, nicht entschädigt wird, ist gerechtfertigt, wenn die Anordnung von Sanierungsmassnahmen aufgrund des Territorialitätsprinzips durch das Nachbarland ausgeschlossen ist. Dies ist der Fall bei Laufkraftwerken, wenn die gesamte Kraftwerkanlage auf Schweizer Gebiet liegt, oder bei alpinen Speicherkraftwerken, wenn sich die zu sanierenden Gewässerstrecken ausschliesslich auf Schweizer Territorium befinden. Zur Präzisierung der Anwendung von Buchstabe e enthält Anhang 3 Ziffer 3.2 EnV eine entsprechende Ausnahmeregelung.

Der neue Buchstabe e von Anhang 3 Ziffer 3.2 EnV ist anwendbar auf Entschädigungsgesuche nach Artikel 34 EnG, die nach Inkrafttreten eingereicht werden (Art. 36 Bst. a des Subventionsgesetzes vom 5. Oktober 1990 [SuG, SR *616.1*]).

3. Finanzielle, personelle und weitere Auswirkungen auf Bund, Kantone und Gemeinden

Um das Windenergie-Ausbauziel zu erreichen, müssen die eidgenössischen, kantonalen und kommunalen Verwaltungen deutlich mehr Richt- und Nutzungsplanungen erarbeiten und Baugesuche für Windenergieanlagen behandeln. Die Kantone, die seit 2018 ihre Windenergierichtpläne noch nicht überarbeitet haben, sind angehalten, dies umgehend an die Hand zu nehmen und so der Verpflichtung aus dem bereits geltenden Artikel 10 EnG nachzukommen. Kleine Gemeinden, die von Windenergieprojekten betroffen sind, sollten die Möglichkeit haben, im Rahmen der Planungs- und Bewilligungsprozesse beim Kanton um Unterstützung anzufragen.
Die Änderung bei der Entschädigung für Sanierungsmassnahmen bei Wasserkraftanlagen hat keine belastenden finanziellen und personellen Auswirkungen auf Bund, Kanton und Gemeinden.

4. Auswirkungen auf Wirtschaft, Umwelt und Gesellschaft

Die Änderung in Bezug auf die Entschädigung für Sanierungsmassnahmen bei Wasserkraftanlagen hat in der Schweiz keine negativen Auswirkungen auf Umwelt und Gesellschaft. Die Pflicht zur Sanierung von Wasserkraftanlagen und die dafür zur Verfügung stehenden finanziellen Mittel bleiben unverändert. Bei Grenzwasserkraftanlagen richtet sich die Anordnung und Finanzierung des ausländischen Hoheitsanteils nach dem Recht des Nachbarstaats, soweit keine anderslautende zwischenstaatliche Vereinbarung besteht.

5. Verhältnis zum europäischen Recht

Die Änderung bei der Entschädigung für Sanierungsmassnahmen bei Wasserkraftanlagen ist mit dem europäischen Recht vereinbar.

6. Vereinbarkeit mit internationalen Verpflichtungen der Schweiz

Die Änderung in Bezug auf die Entschädigung für Sanierungsmassnahmen bei Wasserkraftanlagen ist mit den internationalen Verpflichtungen der Schweiz vereinbar, insbesondere mit den Verpflichtungen der Schweiz im Rahmen des Übereinkommens zum Schutz des Rheins (SR *0.814.284*).