

Bundesamt für Energie
Mühlestrasse
3063 Ittigen

Uzwil, 10.7.2020

Stellungnahme zur Revision des Energiegesetzes (EnG) von Gebäudehülle Schweiz

Sehr geehrte Frau Bundespräsidentin,
sehr geehrte Damen und Herren

Vielen Dank für die Gelegenheit, uns zur Revision des Energiegesetzes zu äussern. Dieses zweite Massnahmenpaket zur Energiestrategie 2050 muss den Anforderungen durch die Ziele Netto-Null-Treibhausgas-Emissionen und Atomausstieg gerecht werden und gleichzeitig sicherstellen, dass der dafür notwendige Umbau des Energiesystems die bestehende Biodiversitätskrise nicht weiter verschärft.

Das bisherige Energiegesetz trägt dem zu wenig Rechnung, der vorliegende Entwurf leider auch. Es sind deutlich stärkere Anstrengungen in den Bereichen Suffizienz und Effizienz nötig. Die Zielwerte für den umweltverträglichen Ausbau der Stromproduktion aus erneuerbaren Energiequellen ausser Wasserkraft müssen deutlich erhöht werden, gemessen an den Herausforderungen an dem Atomausstieg und der Dekarbonisierung.

Die vorgeschlagenen Massnahmen reichen zudem nicht aus, um den nötigen Schub für die Erschliessung insbesondere der Solarenergiepotenziale sowie der Effizienzpotenziale zu bringen. Wir schlagen besser geeignete Instrumente vor, die volkswirtschaftlich zusätzliche Vorteile bringen.

Einmal mehr wird der Technologie «Solare Wärme» keine Rechnung getragen. Dies ist in Anbetracht der weltweiten geringen Zubauraten (auch in Europa) sehr schade. Den «Führungsstatus», den die Schweiz in diesem Segment innehatte, wurde leider verspielt. Dies muss dringend und sofort geändert werden. Genaue Vorstellungen müssen in dieser Revision Platz finden.

Wir bitten Sie, unsere Vorschläge und Anliegen zu prüfen und stehen für Fragen gerne zur Verfügung.

Freundliche Grüsse

Gebäudehülle Schweiz
Verband Schweizer Gebäudehüllen-Unternehmungen



Urs Hanselmann
Projektleiter Technik

Zentrale Empfehlungen	2
EnG Artikel für Artikel	3
Weiterführende Links und Abkürzungsverzeichnis.....	15

Zentrale Empfehlungen

Beschleunigter Ausbau der Stromproduktion aus umweltverträglichen Energiequellen

Der Strombedarf der Schweiz soll über das Jahr gesehen aus umwelt- und naturverträglichen erneuerbaren Energien gedeckt werden. Um diesem Grundsatz gerecht zu werden, den Atomstrom in absehbarer Zeit zu ersetzen und die klimapolitischen Zielsetzungen nicht zu gefährden, sind jedoch höhere Ziele und ein rascherer Ausbau nötig, als dies der Bundesrat derzeit vorsieht. Wir empfehlen, ein Ziel für die Jahresstromproduktion aus erneuerbaren Energien ohne Wasserkraft in der Grössenordnung von 35-45 TWh bis 2035 festzulegen.

Energieeffizienz: Klare Ziele und Massnahmen

Der Bundesrat sieht in seiner Vorlage keinerlei Änderungen im Bereich Effizienz und Suffizienz vor. Er belässt sowohl die Verbrauchsrichtwerte gemäss Art. 3 als auch die zugehörigen Instrumente in ihrer alten Fassung. Er übersieht damit den grossen Handlungsdruck, den gegenwärtigen fossil-atomar gedeckten Energiebedarf nicht einfach durch erneuerbare Energien zu ersetzen, sondern zu senken. Wir fordern klare Korrekturen und Verbesserungen bei den Effizienzzielen und –Massnahmen sowie eine verstärkte Unterstützung von Massnahmen zur Förderung der Suffizienz.

Raumplanerische und ordnungspolitische Instrumente für eine umweltverträgliche Transformation

Die Revision in der vorliegenden Form ist nicht koordiniert mit den verfassungsmässig festgelegten Zielen zum Biodiversitätsschutz. Sie verpasst die Chance, mit planerischen Instrumenten sicherzustellen, dass die Bekämpfung der Klimakrise die bestehende Biodiversitätskrise nicht weiter verschärft und die nötigen Flächen und Standorte für neue Produktionsanlagen in umwelt- und naturverträglicher Weise zur Verfügung gestellt werden. Speziell im Wasserkraftbereich steht sie in direktem Konflikt mit dem Schutz von wertvollen Gewässerabschnitten. Es braucht eine verbesserte, verbindliche Umsetzung der bestehenden raumplanerischen Instrumente, welche die wenigen ökologisch noch wertvollen Gebiete konsequent schützt. Eine konsequente Flächen- und Standortsvorratspolitik soll zudem sicherstellen, dass nur jene Standorte bevorzugt und optimal genutzt werden, die Menschen, Natur und Umwelt am wenigsten beeinträchtigen, sowie die nötigen Flächen und Standorte für einen umweltverträglichen Ausbau der Solarenergie zur Verfügung stellen.

Langfristiges Finanzierungssystem für eine umweltverträgliche Stromversorgung

Der Bundesrat will das bestehende Förderinstrumentarium verlängern und ergänzen. Dieses Verständnis ignoriert jedoch, dass in einem (europäischen und liberalisierten) Strommarkt grundsätzlich zu geringen Investitionsanreizen für neue Produktionsanlagen oder eine umfassende Erneuerung oder ökologische Sanierung bestehender Anlagen bestehen. Dies gilt verstärkt, wenn die Schweiz ihren Strommarkt öffnet, was der Bundesrat in der parallelen Revision des StromVG anstrebt und für Grossverbraucher seit 2009 gilt. Die Instrumentarien sind deshalb als langfristiges Finanzierungssystem im Sinne der Zwecke des Energiegesetzes gem. Art. 1 sowie der Ausbauziele gem. Art. 2 auszugestalten und nicht als «Förderung» zu betiteln.

Wir empfehlen, die Mittel für Massnahmen, die einer umweltverträglichen Energieversorgung dienen, deutlich zu erhöhen (Effizienzmassnahmen, Ausbau Photovoltaik, ökologische Sanierung Wasserkraft). Sowohl die Höhe als auch die zeitliche Begrenzung des Netzzuschlagsmaximums und der Finanzierungsinstrumente sind an der Zielerreichung auszurichten. Zudem sollen klare

Finanzierungsbedingungen und Kriterien die Umweltverträglichkeit des geförderten Stroms sicherstellen: Technologien und Projekte in schützenswerten Gebieten bzw. mit besonders schlechtem ökologischen Kosten-Nutzen Verhältnis sollen von der Finanzierung ausgeschlossen werden und es ist sicherzustellen, dass nur Anlagen von den vorgeschlagenen Finanzierungsmassnahmen profitieren, welche die Bestimmungen des Gewässerschutzgesetzes (GSchG) sowie des Natur- und Heimatschutzgesetzes vollständig umsetzen.

EnG Artikel für Artikel

1. Kapitel: Zweck, Ziele, Richtwerte und Grundsätze

Art. 1 Abs. 2 Bst c; Zweck

Antrag

Es bezweckt: c. den Übergang hin zu einer Energieversorgung, die stärker auf der Nutzung umwelt- und naturverträglicher erneuerbarer, insbesondere einheimischer Energien, gründet.

Begründung

Mit dem Ziel, Netto Null Treibhausgasemissionen zu erreichen, haben nicht erneuerbare und umwelt- und natur-unverträgliche Energien mittelfristig keinen Platz mehr. Die Energieversorgung muss vollständig auf erneuerbare Energien umgestellt werden.

Art. 2; Ziele für den Ausbau von Elektrizität aus erneuerbaren Energien

Antrag

Abs. 1: Bei der Produktion von Elektrizität aus erneuerbaren Energien, ausgenommen aus Wasserkraft, ist ein Ausbau anzustreben, mit dem die durchschnittliche inländische Produktion im Jahr 2035 bei 35-45 TWh liegt.

Begründung

Die Energiestrategie 2050 sieht vor, die bestehenden Atomkraftwerke nicht durch neue zu ersetzen. Im aktuellen Energiegesetz ist ein Ausbau-Richtwert für neue erneuerbare Energien ausser Wasserkraft von 11,4 TWh Jahresproduktion bis 2035 festgeschrieben, die Wasserkraft soll bis dann 37,4 TWh liefern. Der Bundesrat will den Richtwert in ein verbindliches Ziel überführen. Bis 2050 sieht der Bundesrat ein Ziel von 24,2 TWh aus neuen erneuerbaren Energien bzw. 38,6 TWh aus Wasserkraft vor. Im erläuternden Bericht ist erwähnt, dass dieses auf Basis noch zu erfolgenden Modellierungen (Energieperspektiven 2050+) um ca. 50% erhöht werden könnte. Gemessen an den Herausforderungen reicht das jedoch nicht aus bzw. kommt zu spät:

- *Ersatz Atomkraft:* Rund 20 TWh pro Jahr (ohne Mühleberg).
- *Dekarbonisierung:* Der Bundesrat hat im August 2019 das Ziel Netto Null Treibhausgasemissionen bis 2050 verabschiedet und dies Anfang April 2020 mit der Absicht zur Erarbeitung eines Gegenvorschlags zur Gletscherinitiative auf Verfassungsebene bekräftigt. Damit das Ziel Netto Null bis 2050 erreicht werden kann, sind die Sektoren Verkehr, Industrie sowie Gebäudewärme und -kälte möglichst vollständig zu dekarbonisieren, was zu einem wesentlichen Teil über erneuerbaren Strom geschehen wird (Elektromobilität und Wärmepumpen sowie Klimaanlage). Heutigen Abschätzungen zufolge ergibt sich dadurch ein Strommehrbedarf

im Umfang von rund 20-40 TWh pro Jahr¹. Verstärkte Bemühungen im Bereich Effizienz und Suffizienz können diesen Zusatzbedarf reduzieren. Zusammen mit dem zu ersetzenden Atomstrom gehen wir gesamthaft von 35-45 TWh aus, die nötig werden.

Ein beschleunigter Ausbau der Stromproduktion aus neuen erneuerbaren Energien erhöht darüber hinaus die inländische Wertschöpfung, was der Wirtschaft zugutekommt.

Es sind primär jene Energiequellen mit möglichst hohen verbleibenden Potentialen aber geringen negativen Auswirkungen auf Natur und Umwelt auszubauen. In der Schweiz ist dies insbesondere die Photovoltaik und die **solare Wärmeanwendung**. Im Zusammenspiel mit Anstrengungen zu Effizienz und Suffizienz reichen sie gemäss vorhandener Potentialstudien² bei weitem aus, um den oben genannten Bedarf zu decken.

Solare Wärmeanlagen (Solar Thermie) sind effizienter als Photovoltaikanlagen bei dem Erzeugen von Wärme am Gebäude. Der Einsatz solcher Anlagen für Warmwasser (Trinkwasser und Heizung) als auch für die Nutzung im Bereich der Erdsonden-Regenerierung bei Sole Wärmepumpen sowie auch als Effizienzsteigerung von Wärmepumpen generell (Erhöhung des sogenannten COP Wertes der Wärmepumpe) sind Grundlagen, die bei der Energieversorgung des Landes zu betrachten sind. Solar Wärmeanlagen sind beim Ersatz von Fossilen Energieträgern hin zu Wärmepumpen besonders zu fördern.

Art. 3; Verbrauchsrichtwerte

Antrag

Wir empfehlen dem Bundesrat,

- die unverbindlichen Verbrauchsrichtwerte gemäss Art. 3 in verbindliche Ziele für 2035 und 2050 zu überführen, die Energieverbrauchsziele gemäss Art. 3 Abs. 1 entsprechend so zu verschärfen, dass die Differenz zwischen dem Ausbauziel der Elektrizität aus erneuerbaren Energien gemäss Art. 2 und dem Verbrauchsziel mit nicht-elektrischen, umweltverträglichen erneuerbaren Energien (z.B. Biomasse, Solarwärme) im Jahresmittel im Inland gedeckt werden kann, sofern umwelt- und naturverträgliche Potenziale zur Verfügung stehen.
- Um den durchschnittlichen Energieverbrauch des Wärmebedarfes pro Person und Jahr zu senken sind geeignete zusätzliche Massnahmen wie Solarthermieanlagen einzubauen. Dabei geht es vor allem um den Umbau des Energiesektors beim Ersatz von Fossilen Heizungen durch Wärmepumpen. Die Solarthermieanlagen helfen den COP Wert von Wärmepumpen erheblich zu verbessern. Dies ist in einem neuem Abschnitt Art. Z.B. 3 Abs. 3 zu erläutern.
- das Stromverbrauchsziel gemäss Abs. 2 mit dem Ausbauziel der Elektrizität aus erneuerbaren Energien gemäss Art. 2 so in Übereinstimmung zu bringen, dass die Produktion im Jahresmittel bei der angenommenen Bevölkerungsentwicklung ungefähr den Bedarf decken kann. Die politischen Instrumente zur Nutzung des Effizienzpotenzials sowie der Förderung von Suffizienz zu ergänzen und/oder weiterzuentwickeln, sodass die Verbrauchsziele erreicht werden können.

Begründung

Wie bei den erneuerbaren Energien werden die gesetzlichen Zielwerte erst dann wirkungsvoll, wenn sie von *unverbindlichen* Richtwerten in *verbindliche* Ziele umgewandelt werden.

Die heutigen Stromverbrauchsrichtwerte entsprechen ungefähr einer Stabilisierung des absoluten Stromverbrauchs, das erscheint angesichts der vollständigen Dekarbonisierung und der damit einhergehenden Elektrifizierung unrealistisch. Die Elektrifizierung durch umwelt- und naturverträgliche erneuerbare Energien bringt grosse Effizienzgewinne in einer Gesamtenergiebetrachtung. Beim

¹ Vergleiche z.B. ZHAW Zürcher Hochschule für Angewandte Wissenschaften: Sperr, Nadia und Rohrer, Jürg (2019): Dekarbonisierung des Schweizer Energiesystems:

<https://digitalcollection.zhaw.ch/handle/11475/16548>

² <https://www.bfe.admin.ch/bfe/de/home/news-und-medien/medienmitteilungen/mm-test.msg-id-74641.html>

Energieverbrauch (Art. 3 Abs. 1) sind die Ziele entsprechend ambitionierter zu formulieren (siehe Abbildung 3). Das technisch-wirtschaftliche Potenzial für weitergehende Energieverbrauchsreduktionen (Solarthermieanlagen) aufgrund von Effizienz und Suffizienz ist vorhanden.

Ambitionierte und verbindliche Ziele allein reichen aber nicht aus. Erst wenn sie mit wirksamen Instrumenten hinterlegt sind, ändert sich auch tatsächlich etwas. Energieeffizienz und Suffizienz sind die umweltfreundlichsten aller «Energieträger», denn sie beeinträchtigen Natur und Umwelt am wenigsten. Bemühungen in diesem Bereich sind daher eine zwingende Ergänzung zum Ausbau der Elektrizität aus erneuerbaren Energien; es gilt diesen Hebel zu verstärken. Folgende Instrumente bzw. deren Weiterentwicklung sind aus unserer Sicht besonders erfolgversprechend:

- Das im Zuge der Energiestrategie 2050 entwickelte **Sparbonusmodell** macht einen in Bezug auf Energieverbrauch zentralen, einflussreichen Stakeholder – die Stromnetzbetreiber – zu einem Akteur für Effizienz und Suffizienz. Im Licht der veränderten Marktlage und des noch dringlicheren Klimaschutzes ist zudem eine noch grössere Zustimmung in der Branche als vor der Energiestrategie 2050 zu erwarten. Alle notwendigen Konzepte dafür liegen vor.
- Ausserdem ist denkbar, die Gründer/Kristallisationspunkte der Zusammenschlüsse zum Eigenverbrauch (ZEV) – also energietechnisch interessierte und oft auch versierte Privatpersonen in Haushalten und KMU – mit geeigneten Anreizen und Unterstützung zu **«Kümmerern» für Energieeffizienz** und Suffizienz zu machen. Hierzu braucht es monetäre und nichtmonetäre Anreize für die Kümmerer sowie attraktive Vergütungsmodelle für Flexibilität und weitere Systemdienstleistungen, die von ZEVs dem Netzbetreiber angeboten werden.
- Der Bund soll an Suffizienzkonzepte, -Kampagnen und -Massnahmen von Kantonen, Gemeinden und Privaten einen Beitrag bis 50% der Kosten bezahlen. Suffizienz bzw. ein sorgfältiger Umgang mit Energie muss gefördert und der Bevölkerung ins Bewusstsein gebracht werden. Sonst lässt sich das grosse Sparpotenzial nicht realisieren. Daher braucht es einen Anstoss für Kantone, Gemeinden und Private, sich in diesem Bereich zu engagieren.
- Das **Grossverbrauchermodell** nach Art. 46 Abs. 3 wird von den Kantonen bislang bloss als Kann-Vorschrift umgesetzt. Folglich ist nicht gewährleistet, dass die Kantone tatsächlich Unternehmen mit besonders hohem Energie- bzw. Stromverbrauch verpflichten, ihren Energieverbrauch zu analysieren und zumutbare Massnahmen zur Verbrauchsoptimierung (Effizienz und Suffizienz) zu realisieren. Um die enormen Potenziale dieses Instruments besser auszuschöpfen, sollten die Kantone zur Umsetzung verpflichtet werden.
- Beim Ausstieg aus den besonders ineffizienten **Elektroboilern und Widerstandsheizungen** ist es womöglich zielführender, die unzureichende Effizienzpolitik der Kantone durch direkte bundesrechtliche Vorgaben zu flankieren. Da es sich bei Elektroboilern und Widerstandsheizungen um serienmässig hergestellte Anlagen gemäss Art. 44 handeln müsste, dürfte hier auch der Bund über Handlungskompetenz verfügen. Diese könnte er nutzen, indem eine **Effizienzvorgabe für den Gebrauch** konstituiert wird. Analog zu den Luftreinhaltevorschriften für Öl-, Holz- und Gasheizungen sollen fest installierte elektrische Anlagen zur Erzeugung von Warmwasser und Raumwärme einen festgeschriebenen Mindestwirkungsgrad von z.B. 200% bei kalten Winterbedingungen erreichen, sowie eine Unterstützung durch Solarthermieanlagen festlegen. Damit könnte nicht nur der extrem hohe Stromverbrauch dieser veralteten und verschwenderischen Technologie insgesamt reduziert, sondern auch spezifisch der Stromverbrauch im Winterhalbjahr verringert werden.
- Mit den **Wettbewerblichen Ausschreibungen für Effizienzmassnahmen** nach Art. 32 ist es auch nach rund zehn Jahren noch nicht gelungen, Effizienzlösungen im Massenmarkt durchzubringen. Dazu sind die Rahmenbedingungen (wie maximale Finanzierungs- und Investitionskosten pro Massnahme, zeitliche und finanzielle Begrenzung von Projekten und Programmen, pauschaler Ausschluss von Handlungsfeldern, die durch irgendwelche anderen Politikinstrumente berührt sind, Ausschluss von wirtschaftlichen Massnahmen bzw. enge Definition desselben etc.) viel zu restriktiv. Die Grundlagen im Energiegesetz und den zugehörigen Verordnungen sollten so formuliert werden, dass einer zu restriktiven Auslegung durch die Behörden vorgebeugt wird. Weil davon auszugehen ist, dass mit weniger restriktiven Bedingungen viel mehr Projekte und Programme eingereicht werden, ist der finanzielle Rahmen

für die Wettbewerblichen Ausschreibungen von 0,1 Rp/kWh auf 0,2 Rp/kWh aus dem Netzzuschlagfonds aufzustocken.

Alternativ könnten die zusätzlichen Effizienzmittel aus dem Netzzuschlagfonds für ein **Unterstützungsprogramm für Querschnittstechnologien** jenseits der Wettbewerblichen Ausschreibungen, also einer Art **«Gebäude- und Geräteprogramm für Stromeffizienz»** (oder «Geräteprogramm») genutzt werden. Es würde also ein zusätzliches Gefäss geschaffen, das nach einer anderen Logik als die Wettbewerblichen Ausschreibungen funktioniert: Der Ersatz stromverbrauchsrelevanter Technologien im breiten Einsatz wie Umwälzpumpen, Motoren, Ventilatoren wird durch passgenaue, schweizweite Förderprogramme mit finanziellen Anreizen (Subvention, Vorfinanzierung) gefördert. Entscheidend sind der Einsatz von ausschliesslich Best-Geräten sowie attraktive und simple Bedingungen, damit schnell eine hohe Marktdurchdringung erreicht wird.

VERBRAUCH 2018

VERBRAUCHSZIEL 2035

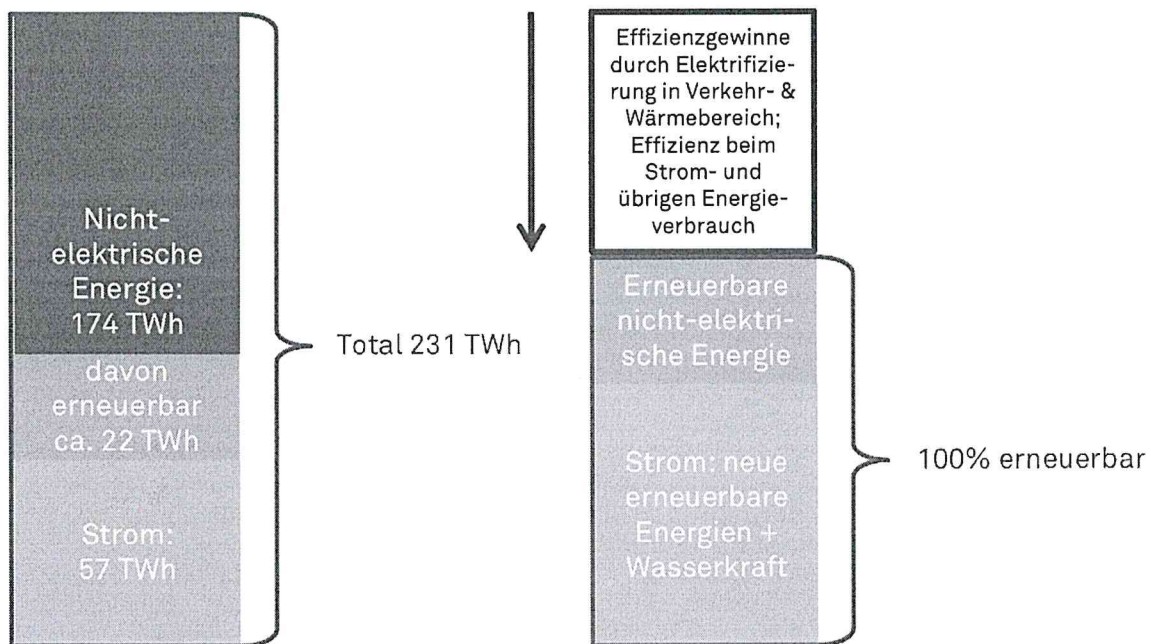


Abbildung 2: Strom- und Energieverbrauchsziele

Die Stromverbrauchsziele sind so zu setzen, dass der Verbrauch im Jahresmittel der Produktion entspricht (Produktionsziele siehe Art. 2). Die Verbrauchsziele für die Gesamtenergie sollen so ausgerichtet sein, dass deutliche Effizienz- und Suffizienzgewinne berücksichtigt sind. Der Restbedarf soll aus umwelt- und naturfreundlichen und soweit möglich einheimischen Quellen gedeckt werden können (erneuerbare nicht-elektrische Energie, z.B. aus Solarwärme oder Biomasse).

2. Kapitel: Einspeisung netzgebundener Energie und Eigenverbrauch

Art. 16-18; Eigenverbrauch

Antrag

Die Definition von «am Ort der Produktion» ist im Gesetz zu regeln und geografisch auszuweiten, so dass das lokale Verteilnetz genutzt werden kann. Bei Beanspruchung des lokalen Verteilnetzes kann eine Entschädigung des Netzbetreibers vorgesehen werden.

Begründung

Die Regelung in Frankreich könnte im Grundsatz ein Vorbild sein: Hier gilt, dass Eigenverbrauch bis zum nächsten Trafo, sprich innerhalb einer Netzebene möglich ist. Für Anliefer- und Einspeisepunkt ist ein maximaler Abstand (2 Kilometer) definiert. Zusätzlich ist eine maximale kumulierte Kapazität der Produktionsanlagen vorgegeben (3 Megawatt).

4. Kapitel: Vergütung der Einspeisung von Elektrizität aus erneuerbaren Energien (Einspeisevergütungssystem)

Art. 21; Direktvermarktung

Antrag

Wir empfehlen dem Bundesrat eine Bagatellgrenze von mind. 500 kW im Gesetz festzulegen.

Begründung

Die Grenze zwischen einer Photovoltaik-Klein- und Grossanlage ist heute in der Energieförderverordnung (EnFV) geregelt. Art. 14 Abs. 1 EnFV zieht die Grenze bei 100 kW. Wir schlagen eine Bagatellgrenze von mindestens 500 kW vor in Anlehnung an die Regelung in der Europäischen Union: Anlagen mit einer Leistung <500 kW können in der EU gemäss den Leitlinien für staatliche Umweltschutz- und Energiebeihilfen 2014-2020 ohne Marktprämie unterstützt werden.

5. Kapitel: Investitionsbeitrag für Photovoltaik-, Wasserkraft- und Biomasseanlagen

Art. 25; Investitionsbeitrag für Photovoltaikanlagen

Wir begrüssen die Einführung von erhöhten Vergütungssätzen für Anlagen mit Volleinspeisung (Abs. 3). Anlagen, die sich nicht über den Eigenverbrauch finanzieren können, sind sonst benachteiligt.

Antrag 1; einheitlicher Rücklieferarif

Wir empfehlen dem Bundesrat, für kleinere Solaranlagen, die nicht der Direktvermarktung unterliegen, ein schweizweit einheitliches Minimum für den Rücklieferarif gemäss Art. 15 einzuführen, der in Kombination mit der Einmalvergütung eine angemessene Verzinsung des Eigenkapitals ermöglicht. Falls auf einen einheitlichen Rücklieferarif verzichtet wird oder beides möglich sein soll z.B. als Wahlmodell, dass sich die Einmalvergütungen für Photovoltaikanlagen gemäss Art. 25 an einer angemessenen Verzinsung des investierten Kapitals orientieren.

Begründung

Für kleinere Anlagen (mit oder ohne Einmalvergütung), die nicht der Direktvermarktung unterliegen, ist der Rückliферtarif wesentlich für die Rentabilität. Der Rückliферtarif dient ausserdem dazu, die Vorteile von dezentralen Kleinanlagen zu würdigen, namentlich die verringerten Netzausbaukosten im Vergleich mit grossen Anlagen. Zusammen mit den Einmalvergütungen soll eine angemessene (marktgerechte) Verzinsung des Eigenkapitals ermöglicht werden (z.B. analog WACC für erneuerbare Energien³).

Antrag 2; Bonus für voll ausgenutzte Dach- und Fassadenflächen

Für die vorgeschlagenen Investitionsbeiträge gemäss Art. 25 soll ein zusätzlicher Beitrag ausgeschüttet werden, wenn die gesamte Dach- oder Fassadenfläche mit Photovoltaikanlagen ausgestattet wird. Als gesamte Fläche wird auch betrachtet, wenn ein Teil der Fläche für eine Nutzung für andere Energiegewinnung (z.B. Solarwärme) oder als biodiversitätsreiche Grünfläche genutzt wird.

Begründung

Weil bei Einmalvergütungen der Anteil des eigenverbrauchten Stroms die Wirtschaftlichkeit positiv beeinflusst, werden heute Dächer oft nur teilweise für Solarenergie genutzt. Das ist volkswirtschaftlich und auch hinsichtlich der Potenzialausnutzung unsinnig. Um dem entgegenzuwirken, soll ein Bonus für Anlagen, die die Dachfläche vollständig ausnutzen (Details sind zu definieren), eingeführt werden.

Antrag 3; Ausrichtung am Winterstrom

Analog zu Antrag 2 soll ein Bonus für Anlagen, die viel Winterstrom (Winterwärme) liefern und dadurch auf einen Teil der Jahresernte verzichten (typisch für steil aufgestellte Anlagen, z.B. an Fassaden oder auf Ost-West-Dächern, dasselbe gilt auch für Solarwärmeanlagen) eingeführt werden. Es ist auf eine unbürokratische Ausgestaltung zu achten.

Begründung

Damit kann der Versorgungssicherheit im Winter zusätzlich Rechnung getragen werden. Zudem können zusätzliche Anlagen auf Infrastrukturen und Gebäuden, die nicht jahresertragsoptimiert (nach Süden) ausgerichtet sind, ermöglicht werden.

Antrag 4; raumplanerische Massnahmen

Wir empfehlen dem Bundesrat, dass

- der Bund, die Kantone und die Gemeinden aktiv ihre Bauten und Anlagen für Photovoltaikanlagen zur Verfügung stellen und eine Standortvorratspolitik entwickeln (zu gründen in neuem Artikel),
- Massnahmen getroffen werden, die die Bereitstellung von Flächen für die infrastrukturgebundene Photovoltaik begünstigen (zu gründen in neuem Artikel).
- im Raumplanungsgesetz Vorgaben gemacht werden, damit bei infrastrukturgebundenen Photovoltaikanlagen an Lärmschutzwänden, Stau Mauern oder ähnlichem ein vereinfachtes Bewilligungsverfahren möglich ist,

Begründung

Gemäss Art. 89 der Bundesverfassung und dem Zweckartikel (Art. 1 Abs. 2a) des EnG soll der Bund neben einer wirtschaftlichen vor allem eine umweltverträgliche Bereitstellung und Verteilung der Energie sicherstellen. Umweltverträglichkeit beinhaltet gemäss Art. 7 Abs. 3 dabei nicht nur die Erreichung der Klimaziele, sondern generell eine möglichst geringe Beeinträchtigung von Menschen

³ Kalkulatorische Zinssätze für Förderinstrumente für erneuerbare Energien:

www.bfe.admin.ch/bfe/de/home/foerderung/erneuerbare-energien/wacc-kalkulatorischer-zinssatz.html

und Natur und den Erhalt funktionierender Ökosysteme. Deswegen braucht es verstärkte Massnahmen, um raumplanerisch bzw. über Finanzierungsbedingungen sicherzustellen, dass primär Standorte, an denen die Beeinträchtigungen durch die Energienutzung minimiert werden, genutzt werden sowie dass die für die Zielerreichung im Biodiversitätsbereich benötigten Flächen langfristig und verbindlich dem Erhalt der Biodiversität dienen. Sehr gut geeignete Flächen und Standorte, an denen die Energienutzung nur geringe Beeinträchtigungen nach sich zieht, müssen verfügbar gemacht werden und die Finanzierungsbedingungen müssen sicherstellen, dass einzelne Anlagen ihre negativen Umweltwirkungen so weit als möglich minimieren und geltende Umweltvorschriften einhalten.

Aufgrund der Transformation von zentralen zu dezentralen Produktionsanlagen werden künftig viel mehr Flächen der Stromproduktion dienen als heute. Gemäss Berechnungen des Bundesamts für Energie (BFE) weist allein die Solarenergie Potenziale von 67 TWh auf bestehenden Gebäuden (Dächer und Fassaden) auf⁴. Besonders geeignete Standorte (infrastrukturgebundene Pilotanlagen z.B. Lärmschutzwände, Zäune, Strassen, Stauseen etc.) sollen präferiert werden.

Bewilligungstechnische Hürden sollen überall dort abgebaut werden, wo dadurch keine wesentlichen Interessen Dritter verletzt werden. Für eine energetische Nutzung von Infrastrukturanlagen sind heute teilweise raumplanerische Verfahren notwendig, die angesichts der kaum sichtbaren baulichen Veränderung unverhältnismässig sind. Die Verfahren für eine energetische Nebennutzung bestehender Infrastrukturanlagen müssten deshalb stark vereinfacht werden.

Mehr Planungs- und Investitionssicherheit garantiert allein noch nicht, dass die Potenzialflächen für Photovoltaikanlagen in genügendem Umfang aktiviert werden. Dafür sind die finanziellen Erträge aus der Stromerzeugung derzeit gerade für Kleinanlagen zu gering. Der Bund soll deshalb dafür sorgen, dass Kantone und Gemeinden eigene Flächen zur Verfügung stellen oder selbst mit Anlagen bestücken. Und er soll dafür sorgen, dass auch Private ihre Flächen Dritten für die Bestückung mit Anlagen zur Verfügung stellen. Wahrscheinlich ist dafür ein Mix zwischen finanziellen Anreizen (Abgeltung im Sinne einer Konzession/Pacht für die Fläche) und einer Vorschrift im Falle von Gebäudesanierungen mit Flächen von besonders hohem Potenzial sinnvoll.

Art. 25a; Auktionen

Antrag

Bei den Auktionen für grosse Photovoltaikanlagen sollen Vergütungen pro eingespeiste Kilowattstunde Photovoltaik im Sinne einer gleitenden Marktprämie ausgeschrieben werden. Eventualiter können sowohl gleitende Marktprämien als auch Einmalvergütungen ausgeschrieben werden, wobei die verschiedenen Ansätze hinsichtlich ihrer Wirkung zu testen sind.

Begründung

Der internationale Strommarkt ist von grossen Unsicherheiten geprägt. Das hängt zum einen mit der (Teil-) Öffnung der Strommärkte zusammen, zum anderen mit dem Ersatz des fossil-nuklearen Kraftwerkparcs durch umweltfreundliche Produktionsanlagen. Während der heutige Strommarkt die Verrechnung der Vollkosten verhindert (gerade Solar- und Windkraftanlagen können sich in einem energy-only-Markt perspektivisch prinzipiell nicht gegenfinanzieren, weil alle Anlagen gleichzeitige Produktionsspitzen aufweisen und sie dadurch einen grossen Teil der Produktion zu Tiefpreiszeiten haben), sorgen insbesondere Wind- und Solaranlagen für volatilere Preise am Strommarkt. Ihre Produktion ist witterungsabhängig, dafür sind ihre Produktionskosten nahe null, da sie weder Brennstoff- noch Personalkosten aufweisen. Investitionen in neue Kraftwerke werden langfristig ausgerichtet. Politische Unwägbarkeiten mit grossem Einfluss auf das künftige Preisniveau (z.B. ob und wann ein Stromabkommen mit der EU oder die vollständige Strommarktöffnung im Inland kommen) wiegen deshalb schwer. Der Bund ist deshalb aufgefordert, Sicherheiten zu bieten, um die

⁴ Vergleiche BFE-Mitteilung vom 15.4.2019: <https://www.bfe.admin.ch/bfe/de/home/news-und-medien/medienmitteilungen/mm-test.msg-id-74641.html>

nötige Transformation im Sinne der von den Klimazielen und der Versorgungssicherheit abgeleiteten Ausbauziele zu unterstützen und für die erforderlichen privaten Investitionen Anreize zu bieten.

Mit Einmalvergütungen müssen die Betreiber ein höheres Risiko tragen (künftige Strompreisschwankungen). Dieses Risiko kann durch Ausschreibungen mit gleitender Marktprämie aufgefangen werden. Diese gleichen die Preisentwicklung an den Strombörsen aus: Bei steigenden Preisen sinken die Marktprämien und umgekehrt. Aufgrund der niedrigeren Risiken lassen sich Investitionen in neue Kapazitäten tendenziell günstiger finanzieren. Das wiederum kommt den Stromkunden zugute. Eine gleitende Marktprämie ist kein garantierter Gewinn. Dank der wettbewerblichen Ermittlung dieser Prämie mittels Ausschreibungen und dank der weiterhin bestehenden Direktvermarktung für grosse Anlagen bleibt ein marktwirtschaftliches Risiko und Anreiz zum systemdienlichen Betrieb beim Betreiber. Eine Rückzahlung für den Fall, dass der Marktpreis das Gebot übersteigt, kann vorgesehen werden («contract for difference»). Damit würden die Gebote tendenziell höher ausfallen, dafür werden Mitnahmeeffekte vermieden.

Art. 27; Investitionsbeitrag für Biomasseanlagen

Antrag 1

Wir empfehlen dem Bundesrat, für Biomasseanlagen zu prüfen, ob gleitende Marktprämien statt Investitionsbeiträge sinnvoller bzw. ökonomischer sind. Es ist auch ein Wahlmodell denkbar.

Begründung

Bei Biomasseanlagen sind nicht nur die Investitionskosten, sondern auch die Betriebskosten relevant. Eine Marktprämie würde verhindern, dass Anlagen zwar gebaut werden, der Betrieb aber nach kurzer Zeit eingestellt wird, wenn die Brennstoffkosten teurer sind als der Stromerlös.

Ob die gleitende Marktprämie mittels Ausschreibungen oder in administrierten Verfahren festgelegt wird, ist ebenfalls zu prüfen. Falls es genügend Projekte gibt für ein Ausschreibeverfahren, ist dieses grundsätzlich vorzuziehen.

Antrag 2

Art. 27 Abs. 3a und b streichen

Begründung

Bei KVA und ARA's fällt viel Abwärme an, die sinnvoll genutzt werden kann (mehr als bei Wind). Erhalten sie keine Investitionsbeiträge, werden sie ungleich behandelt. Zudem kann nicht alles über die Abfallgebühr abgerechnet werden, da zum Ausbau von Fernwärmenetzen ein grosser Investitionsschub nötig ist, der nicht 1-1 auf den Konsumenten überwältzt werden soll. Betriebsbeiträge können jedoch über die Abfallgebühr eingezogen werden.

Art. 27a; Investitionsbeitrag für Windenergieanlagen

Antrag 1

Analog Art. 27.

Begründung

Vergleiche Art. 27. Das Argument der Brennstoffkosten entfällt bei der Windenergie zwar, analog wie bei grossen Photovoltaikanlagen sind hier die Investitionskosten relativ hoch und das Risiko von Strompreisschwankungen kann Investoren abschrecken.

Die Bedingungen nach Abs. 1 begrüßen wir. Es ist auf eine räumliche Bündelung der Windenergie zu achten, um die Umweltauswirkungen zu konzentrieren.

Antrag 2

Streichen von Abs. 4.

Begründung

Im Sinne einer möglichst konzentrierten Beeinträchtigung durch Industrieanlagen sind die Kantone angehalten, keine Einzelanlagen zu planen, sondern Flächen für die Errichtung von natur- und umweltverträglichen Windparks zu definieren (siehe auch Art. 10). Mit dieser Ausnahme würde ein unnötiger Anreiz geschaffen werden, um auf kleinsten Flächen einzelne Anlagen zu planen, die kaum in einem sinnvollen Verhältnis zwischen Eingriff und Nutzen stehen. Deshalb sollen Einzelanlagen keine Finanzierung beanspruchen können.

Art. 27b; Investitionsbeitrag für Geothermie-Anlagen

Antrag

Analog Art. 27 und 27a, falls die Mittel nach Art. 35 Abs. 3 nicht begrenzt bleiben. Bleiben die Mittel begrenzt, empfehlen wir, Geothermie-Anlagen nicht über den Netzzuschlag, sondern über Forschungsbudgets zu finanzieren. Dasselbe schlagen wir für die Risikogarantien gemäss Art. 33 vor.

Begründung

Sofern die Mittel begrenzt bleiben, sollen über den Netzzuschlag nur Anlagen unterstützt werden, die zu marktnahen Konditionen effektiv Strom produzieren. Die Marktreife der Stromproduktion aus Geothermie ist in der Schweiz leider nach wie vor nicht gegeben.

Art. 29; Einzelheiten

Antrag

Wir empfehlen die Modalitäten der Auktionen weiter zu präzisieren:

- Es soll explizit die Möglichkeit geben, mehrere Anlagen als «Cluster» in Auktionen einzubringen.
- Bei Anlagen, die z.B. wegen der Winterstromproduktion oder ihrer Flexibilität besonders nützlich sind, soll die Deckung der Anschlusskosten nach Art. 22 Abs. 3 der Stromversorgungsverordnung (StromVV) auf die allgemeinen Netzkosten überwältigt werden können.

Zudem ist Abs. 3 Bst j zu streichen (siehe Anträge und Begründung zu Art. 26).

6. Kapitel: Besondere Unterstützungsmassnahmen

Art. 30; Marktprämie für Elektrizität aus Grosswasserkraftanlagen

Antrag

Wir plädieren dafür, die Marktprämien wie geplant auslaufen zu lassen. Aus dem Netzzuschlag sollen nur Massnahmen finanziert werden, welche die Zwecke dieses Gesetzes unterstützen. Eine reine Unterstützung bestehender Produktion ohne weitere Verpflichtungen trägt weder zur Erreichung der Zubau- oder Effizienzziele noch zur Erhöhung der Umweltverträglichkeit der Energieversorgung bei. Dieser Artikel ist daher zu streichen.

Art. 32: Siehe Ausführungen zu Art. 3 (Wettbewerbliche Ausschreibungen für Effizienzmassnahmen)

7. Kapitel: Netzzuschlag

Art. 35; Netzzuschlag: Erhebung und Verwendung

Antrag

Wir empfehlen dem Bundesrat, das Netzzuschlagsmaximum gem. Abs. 3 von derzeit 2,3 Rp./kWh sowie dessen Zuteilung in Art. 35 derart auszugestalten, dass sich dieses dynamisch und rasch nach den Zwecken gemäss Art. 1 und den Zielen gemäss Art. 2 und 3 ausrichtet. Dazu gehört bei Bedarf auch eine saisonale Differenzierung sowie die Verknüpfung mit den Strommarktpreisen.

Begründung

Im nicht liberalisierten Markt konnten die Stromversorger vor 2009 ihren gebundenen Kunden die vollen, durchschnittlichen Gestehungskosten der Stromproduktion verrechnen. Seit 2009 ist das nur noch bei Kleinverbrauchern möglich. In einem geöffneten Markt können allen Konsumenten/innen nur noch Grenzkosten weiterverrechnet werden (Missing-Money-Problem des Energy-only-Markt, vergleiche dazu Abbildung 2). In der EU ist die Marktliberalisierung umgesetzt, die Preise am Schweizer Strommarkt richten sich massgeblich nach dem europäischen Strommarkt. Es braucht deshalb und auch hinsichtlich der geplanten Strommarktöffnung in der Schweiz ein Instrument, welches die Anfangsinvestitionen bei der Erstellung neuer Produktionsanlagen sowie ökologische Sanierungs- und Erneuerungsinvestitionen bestehender Anlagen absichert. Diese Kosten können über den Netzzuschlagsfonds abgegolten werden. Die Stromkunden zahlen Geld in den gemeinsamen Netzzuschlagsfonds, aus dem es vom Bund an Bauwillige verteilt wird. Das ist genauso verursachergerecht wie das Modell der direkt überwälzten Gestehungskosten im nicht liberalisierten Markt, aber günstiger, da der Bund das Geld nach wettbewerblichen Regeln verteilen kann.

Weil die Zwecke dieses Gesetzes nur mit einem deutlichen Ausbau neuer erneuerbarer Produktionsanlagen (vergleiche Kapitel 1.1), verstärkten Anstrengungen im Suffizienz- und Effizienzbereich, sowie bei der Ökologisierung des bestehenden Wasserkraftparks erreicht werden können, sind sowohl die heutige maximale Höhe des Netzzuschlags als auch die zeitliche Befristung wenig sinnvoll und führen zu unnötigen Planungs- und Investitionsunsicherheiten. Die Höhe des Netzzuschlags soll sich nach der Zielerreichung (anhand der Ausbau- und Verbrauchsziele, Gewährleistung der Versorgungssicherheit) und den Marktgegebenheiten (Strompreise, höhere Investitionskosten in der Schweiz als im benachbarten Ausland) ausrichten. Das gilt umso mehr, als die geplante vollständige Marktöffnung die Ausgestaltung bisheriger, für gewisse erneuerbare Energien wie Photovoltaik zentrale Finanzierungsinstrumente wie den Rücklieferarif infrage stellt (vergleiche dazu Kapitel 1.3).

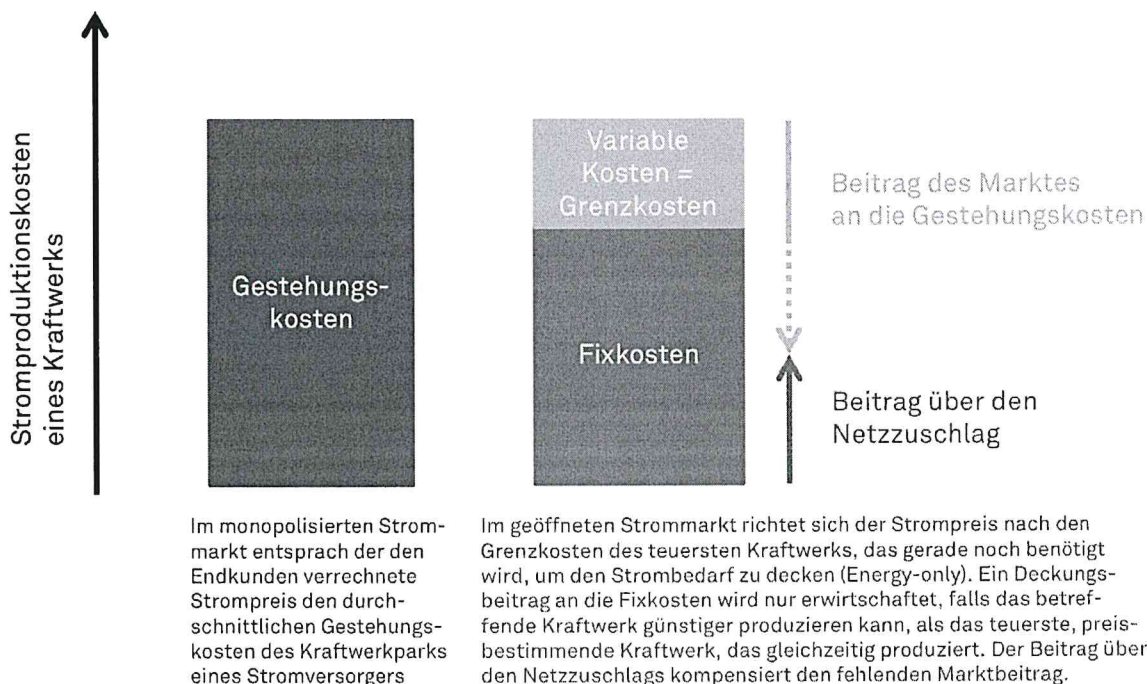


Abbildung 3: Netzzuschlag behebt das Missing-Money-Problem

Art. 36; Begrenzung für einzelne Verwendungen und Warteliste

Antrag

Abs. 1 Bst. a Ziff. 1: Für wettbewerbliche Ausschreibungen und andere Effizienz-Förderprogramme ist ein Höchstanteil von 0,2 Rappen/kWh vorzusehen, siehe Begründung zu Art. 3 (zweitletzter Absatz).

Ziff. 2: Die Beiträge für Geothermie-Investitionsbeiträge und -Garantien sind eventualiter zu streichen, siehe Antrag zu Art. 27b; Investitionsbeitrag für Geothermie-Anlagen.

Ziff. 3: Die Mittel für die ökologische Sanierung der Wasserkraft (Art. 34 ENG) sind auf 0,3 Rappen/kWh zu erhöhen

Begründung

Der Grossteil der bestehenden Wasserkraftanlagen verursacht massive Schäden an den Gewässern und erfüllt die gesetzlich geforderten Mindestanforderungen nicht. Die Qualitätskriterien der Gewässerschutzverordnung für Oberflächengewässer werden nicht eingehalten. Die Produktion ist daher nicht umweltverträglich im Sinne von Art. 1 dieses Gesetzes. Nur nachdem diese Anlagen die geforderten Sanierungsmassnahmen umsetzen, können sie zu einer umweltverträglichen Stromproduktion beitragen. Die momentan verfügbaren Mittel dafür reichen aber bei weitem nicht aus, um diese gesetzlich geforderten Minimalstandards zu erreichen. Sollen zudem Schwall-Ausleitkraftwerke auch über diese Beiträge finanziert werden (siehe dazu Begründung zu Art. 26) ist eine Aufstockung der Mittel zwingend.

Abs. 1 Bst. b auf alle Investitionsbeiträge nach Art. 26 EnG ausdehnen (nicht nur auf Abs. 1 einschränken) und auf maximal 0,1 Rp/kWh festlegen

Abs. 2 streichen, da Art. 26 Abs. 7 gestrichen; siehe dazu Begründung zu Art. 26.

Art. 37, Abs. 4; Netzzuschlagsfonds

Antrag

Wir empfehlen das Verschuldungsverbot aufzuheben. Der Absatz würde entsprechend lauten: «*Die Mittel des Netzzuschlagsfonds sind zu verzinsen.*»

Begründung

Der Bundesrat hat der Motion Damian Müller 19.3742 (vom Ständerat angenommen, im Nationalrat voraussichtlich in der Sommersession traktandiert) zugestimmt, ist nun aber offenbar zum Schluss gekommen, dass keine Gesetzesänderung nötig ist. Der erläuternde Bericht nennt dafür jedoch keine materiellen Gründe. Ohne gesetzliche Grundlage ist eine Änderung der bisherigen Praxis nicht sichergestellt.

Art. 38; Auslaufen der Unterstützungen

Antrag

Wir empfehlen dem Bundesrat, die zeitliche Begrenzung der Finanzierungsinstrumente in Art. 38 an die Erreichung der Ziele gemäss Art. 2 und 3 zu binden.

Begründung

Siehe Begründung zu Art. 35; Netzzuschlag

8. Kapitel: Sparsame und effiziente Energienutzung

Siehe Ausführungen zu Art. 3. In diesem Kapitel wären die vorgeschlagenen Instrumente einzuführen bzw. zu verstärken.

- Sparbonusmodell (zu gründen in neuem Artikel)
- «Kümmerer» für Energieeffizienz (zu gründen in neuem Artikel)
- Beitrag des Bundes an Suffizienz-Konzepte, -Kampagnen und -Massnahmen (zu gründen in neuem Artikel)

Art. 44; Serienmässig hergestellte Anlagen, Fahrzeuge und Geräte

Siehe auch Ausführungen zu Art. 3 (Elektroboiler und Widerstandsheizungen)

Antrag

Wir begrüssen die Neuerungen bei den Angaben zu serienmässig hergestellten Anlagen, Fahrzeugen und Geräten. Wir empfehlen, sicherzustellen, dass nicht nur energieverbrauchsrelevante Eigenschaften, sondern auch andere Umweltschäden wie Emissionen über den ganzen Lebenszyklus betrachtet werden können.

Begründung

Eine grössere Flexibilität bei der Ausgestaltung der Energieetikette erachten wir als sehr sinnvoll. Wir begrüssen insbesondere, dass die Möglichkeit geschaffen wird, Emissionen wie Lärm, und Schadstoffe sowie Herstellungs- und Entsorgungsaufwand zu berücksichtigen. Art. 44 Abs. 1 Bst. a. ist allerdings so formuliert, dass nur die energieverbrauchsrelevanten Eigenschaften über den gesamten Lebenszyklus betrachtet werden können, nicht aber die davor genannten anderen Emissionen. Wir gehen davon aus, dass unter diesen Emissionen nicht energieverbrauchsrelevante Emissionen gemeint sind, wie beispielsweise Luftschadstoffe.

Art. 46 Abs. 3 (Grossverbrauchermodell): Siehe Ausführungen zu Art. 3

Weiterführende Links und Abkürzungsverzeichnis

Medienmitteilung des Bundesrates vom 3.4.2020:

www.admin.ch/gov/de/start/dokumentation/medienmitteilungen.msg-id-78665.html

Unterlagen zur Vernehmlassung:

<https://www.admin.ch/ch/d/gg/pc/pendent.html#UVEK>

Stellungnahme der Umweltallianz zur Revision des Stromversorgungsgesetzes vom 31.1.2019:

https://umweltallianz.ch/wp-content/uploads/2019/11/2018_Musterstimmungnahme_StromVG_Januar2019.pdf

Bundesamt für Energie – Energiestrategie 2050:

<https://www.bfe.admin.ch/bfe/de/home/politik/energiestrategie-2050.html>

Bundesrat – Netto Null-Ziel:

<https://www.admin.ch/gov/de/start/dokumentation/medienmitteilungen.msg-id-76206.html>

und <https://www.admin.ch/gov/de/start/dokumentation/medienmitteilungen/bundesrat.msg-id-78667.html>

Bundesamt für Umwelt – Netto Null Ziel:

<https://www.bafu.admin.ch/dam/bafu/de/dokumente/klima/fachinfo-daten/klimaziel2050-netto-null-treibhausgasemissionen-hintergrundpapier.pdf>

<https://www.solarthermie-jahrbuch.de/die-zukunft-der-siedlungswaerme/>

Art. X Abs. Y Bst. a Ziff 1 Artikel X, Absatz Y, Buchstabe a, Ziffer 1 (bei Verweisen auf den Gesetzestext)

BFE Bundesamt für Energie

EnG Energiegesetz

EnFV Energieförderverordnung

GschG Gewässerschutzgesetz

GschV Gewässerschutzverordnung

kW / kWh Kilowatt / Kilowattstunde

NHG Natur- und Heimatschutzgesetz

Rp./kWh Rappen pro Kilowattstunde

StromVG Stromversorgungsgesetz

StromVV Stromversorgungsverordnung

TWh Terawattstunde

UVEK Eidgenössische Departement für Umwelt, Verkehr, Energie und Kommunikation

WACC Gewichtete durchschnittliche Kapitalkosten (von englisch Weighted Average Cost of Capital)