

Zürich, 6. Juli 2020

Bundesamt für Energie  
Abteilung Energieeffizienz und  
erneuerbare Energien  
Dienst Führungsunterstützung  
3003 Bern

Per E-Mail an  
EnG@bfe.admin.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

## Stellungnahme zur Revision des Energiegesetzes

---

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 an die Ziele Netto-Null-Treibhausgas-Emissionen und dem Atomausstieg gerecht werden.

Das Ziel einer möglichst hohen energetischen Eigenversorgung der Schweiz ist aus Gründen der Unabhängigkeit, der Versorgungssicherheit und der einheimischen Wertschöpfung richtig. Weder das bisherige Energiegesetz noch der vorliegende Entwurf trägt dem genügend Rechnung. Die Zielwerte für den Ausbau erneuerbarer Energien sind zu tief gemessen an den Herausforderungen Atomausstieg und Dekarbonisierung. In den Bereichen Suffizienz und Effizienz sind vermehrt Anstrengungen nötig. Das System Energiegesetz ist zudem nicht kohärent, weil die Massnahmen sich nicht an den Zielen orientieren, sondern zusätzliche Beschränkungen aufweisen (Befristung und finanzielle Begrenzung der Finanzierungsmassnahmen).

Die vorliegende Gesetzesentwurf reicht nicht aus, um den nötigen Schub für die Erschliessung insbesondere der Effizienz- und Solarenergiepotenziale zu bringen.

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

Freundliche Grüsse

A handwritten signature in black ink that reads 'Nils Epprecht'.

Nils Epprecht  
Geschäftsleiter

A handwritten signature in black ink that reads 'Felix Nipkow'.

Felix Nipkow  
Leiter Fachbereich erneuerbare  
Energien

## INHALTSÜBERSICHT

1.	ZENTRALE EMPFEHLUNGEN	2
2.	WEITERE EMPFEHLUNGEN ARTIKEL FÜR ARTIKEL	16
3.	ÜBERLEGUNGEN ZUR REVISION DES STROMVG	21
4.	WEITERFÜHRENDE LINKS UND ABKÜRZUNGSVERZEICHNIS	23

### 1. ZENTRALE EMPFEHLUNGEN

#### 1.1. Ausbauziele für erneuerbare Energien an den Klimazielen, der Energiestrategie 2050 und der Versorgungssicherheit ausrichten

##### Kurzfassung

Wie vom Bundesrat im Erläuterungsbericht in Aussicht gestellt, empfehlen wir die Ziele für den Ausbau erneuerbarer Energien anhand der unter Art. 1 definierten Zwecke des Energiegesetzes auszurichten. Das heisst, dass der Strombedarf der Schweiz über das Jahr gesehen mit Strom aus umweltverträglichen erneuerbaren Energien gedeckt werden soll. 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.

##### Antrag

Wir empfehlen dem Bundesrat, ein Ausbauziel in der Grössenordnung von 70-80 TWh (Summe aus Art. 2 Abs. 1 und 2 bis 2035 anzustreben. Das entspricht einem Teilziel (ohne Wasserkraft gem. Abs. 1) von 35-45 TWh. Statt technologiespezifische Ziele ist ein Gesamtziel zu nennen (Abs. 1 und 2 sind zusammenzulegen, Abs. 3 zu streichen).

##### Begründung

Die Energiestrategie 2050 sieht vor, die bestehenden Atomkraftwerke nicht durch neue zu ersetzen. Im aktuellen Energiegesetz ist deshalb 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 und Gebäudewärme und -kälte 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 Jahr<sup>1</sup>. 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.
- *Zeithorizont*: Der Ausbau der Stromproduktion aus erneuerbaren Energien stellt eine rasch umsetzbare, günstige und bewährte Klimaschutzmassnahme dar. In anderen Sektoren wie z.B. dem Flugverkehr oder der Landwirtschaft wird es mehr Zeit brauchen, um Lösungen zu erarbeiten und umzusetzen. Aus heutiger Sicht ist denkbar, dass zumindest Teile dieser Lösungen ebenfalls zu einem Mehrbedarf an erneuerbaren Strom führen. Es macht daher Sinn, den Fahrplan für die heute bereits bekannte nötige Substitution zu beschleunigen und bis 2035 umzusetzen.
- *Versorgungssicherheit*: Erhöhte Stromimporte, die bei einem späteren Ausbau der erneuerbaren Energien mindestens vorübergehend notwendig würden, werfen bei verschiedenen Akteuren, darunter der Elektrizitätskommission des Bundes (ElCom) Fragezeichen und Unsicherheiten auf. Die ElCom empfiehlt deshalb mit einem auf Winterstrom fokussierten, zusätzlichen Ausbau an erneuerbaren Energien im Bereich von 5-10 TWh die Versorgungssicherheit zu stärken<sup>2</sup>.

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

---

<sup>1</sup> 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>

<sup>2</sup> Vergleiche u.a. Elcom, Februar 2020: [www.elcom.admin.ch/dam/elcom/de/dokumente/2020/grundlagenpapierwinterproduktion.pdf.download.pdf/Grundlagenpapier Winterproduktion.pdf](http://www.elcom.admin.ch/dam/elcom/de/dokumente/2020/grundlagenpapierwinterproduktion.pdf.download.pdf/Grundlagenpapier%20Winterproduktion.pdf)

Zur Zusammenlegung von Abs. 1 und 2: Eine Trennung von erneuerbaren Energien und der Wasserkraft ist wenig sinnvoll, die Wasserkraft gehört zu den erneuerbaren Energien und ein separates Ziel ist nicht sachgerecht begründbar. Die Entwicklung in den vergangenen Jahren hat gezeigt, dass beispielsweise im Bereich Wind und Wasser die Potenziale zu hoch, für Photovoltaik hingegen viel zu tief veranschlagt wurden. Weitere Korrekturen, die gegen eine technologiespezifische Festlegung sprechen, sind zu erwarten.

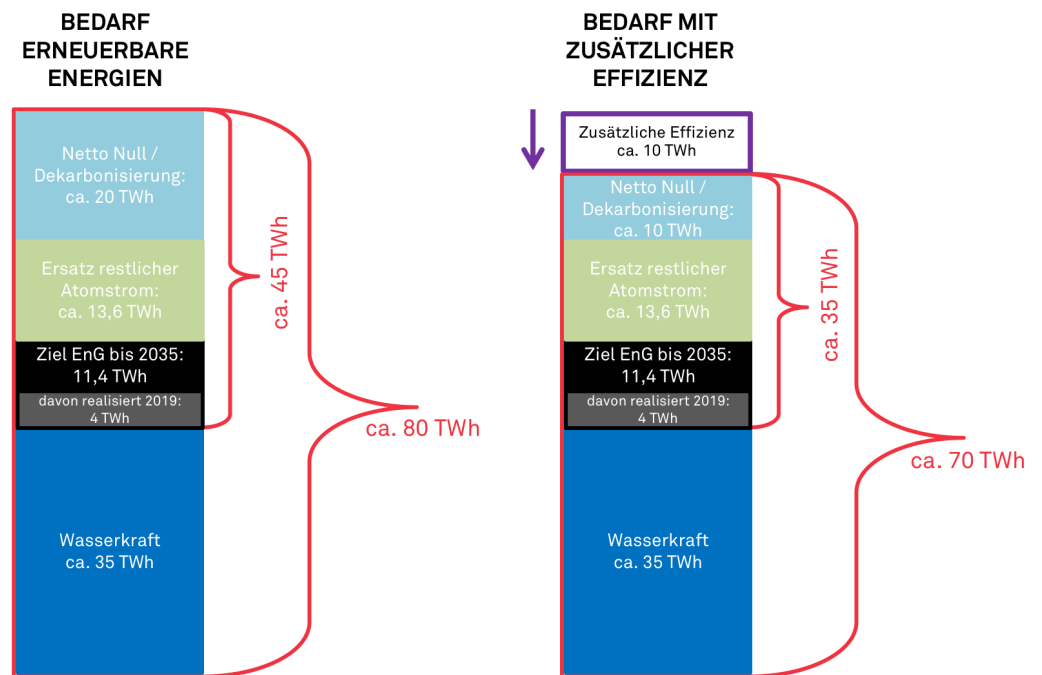


Abbildung 1: Ziele für den Ausbau der Stromproduktion aus erneuerbaren Energien.

## 1.2. Ein Finanzierungssystem einführen, das dem neuen Marktumfeld gerecht wird

### Kurzfassung:

Der Bundesrat spricht davon, dass er das bestehende Förderinstrumentarium verlängern und ergänzen will. Dieses Verständnis ignoriert jedoch, dass in einem geöffneten Strommarkt, den der Bundesrat in der parallelen Revision des StromVG anstrebt und der für Grossverbraucher seit 2009 gilt, grundsätzlich zu geringe Investitionsanreize für neue Produktionsanlagen oder eine umfassende Erneuerung oder ökologische Sanierung bestehender Anlagen bestehen. Dies gilt in verstärktem Masse für dezentrale erneuerbare Produktionsanlagen, die künftig einen wesentlichen Teil zur Energieversorgung beitragen sollen. Die Instrumentarien sind deshalb als langfristiges Finanzierungssystem im Sinne der Ausbauziele sowie der Zwecke des Energiegesetzes gem. Art. 1 auszugestalten und nicht als «Förderung» oder gar «Subvention» zu betiteln.

### Anträge:

Wir empfehlen dem Bundesrat,

- das Netzzuschlagsmaximum 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, und
- die zeitliche Begrenzung der Finanzierungsinstrumente in Art. 38 an die Erreichung der Ziele gemäss Art. 2 und 3 zu binden.

### 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 KonsumentInnen nur noch Grenzkosten weiterverrechnet werden (Missing-Money-Problem des Energy-only-Markt, vergleiche dazu Abbildung 2). Für den Fall einer vollständigen Strommarktöffnung braucht es deshalb 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 Rücklieferatarif infrage stellt (vergleiche dazu Kapitel 1.3).



Abbildung 2: Netzzuschlag behebt das Missing-Money-Problem

### 1.3. Umweltverträglicher Ausbau und Koordination mit Biodiversitätsschutzzielen sicherstellen

#### Kurzfassung:

Auch mit einem verbesserten Finanzierungssystem ist nicht garantiert, dass die nötigen Flächen und Standorte für neue Produktionsanlagen überhaupt zur Verfügung stehen und diejenigen Flächen und Standorte bevorzugt und optimal genutzt werden, die Mensch und Umwelt am wenigsten beeinträchtigen. In der Revisionsvorlage fehlen Instrumente für eine Flächen- und Standortvorratspolitik, sowie einen konsequenten Biodiversitätsschutz, der sicherstellt, dass die Bekämpfung der Klimakrise die bestehende Biodiversitätskrise nicht weiter verschärft.

#### Antrag:

Wir empfehlen dem Bundesrat, dass

- er Bedingungen festlegt, die sicherstellen, dass alle Anlagen geltende Umweltvorschriften, insbesondere im Gewässer-, Natur- und Heimatschutz, einhalten. So sollen z.B. die vorgeschlagenen Investitionsbeiträge gemäss Art. 26 für Wasserkraft und Art. 27a für Windkraft an die Bestimmungen des Gewässerschutzgesetzes, des Natur- und Heimatschutzgesetzes sowie der Anforderungen an die ökologische Gewässerqualität nach Anhang 1 Gewässerschutzverordnung (GSChV) geknüpft werden,
- die Definition zu «umweltverträgliche Energieversorgung» präzisiert wird,
- im Raumplanungsgesetz Vorgaben gemacht werden, damit bei infrastrukturenbundenen Photovoltaikanlagen an Lärmschutzwänden, Staumauern oder ähnlichem auf Baubewilligungen und/oder zonenrechtliche Bewilligungsverfahren verzichtet werden kann,
- für die vorgeschlagenen Investitionsbeiträge gemäss Art. 25 ein zusätzlicher Beitrag ausgeschüttet wird, wenn die gesamte Dach- oder Fassadenfläche mit Photovoltaikanlagen ausgestattet wird,
- 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 Photovoltaik begünstigen (zu gründen in neuem Artikel).

#### 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 Mensch und Natur und den Erhalt funktionierender Ökosysteme. Funktionsfähige Ökosysteme bilden die Grundlage vieler unserer Grundbedürfnisse (Nahrung, Trinkwasser etc.). 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.

In Zukunft wird neben der Wasserkraft insbesondere die Photovoltaik eine wichtige Rolle spielen. Die Wasserkraft wurde bereits seit über einem Jahrhundert ausgebaut und hat ihre ökologischen Grenzen weitgehend erreicht. Ein weiterer Ausbau im grossen Stil ist weder ökologisch noch aus ökonomischer Sicht zielführend. Gemäss der bundeseigenen Auflage, dass pro eingesetztem Franken möglichst viel Ausbau erreicht werden soll, sollte insbesondere auf die überteuerte Kleinwasserkraft verzichtet werden. Der Fokus muss bei den grossen und kostengünstigen Potenzialen, insbesondere der Photovoltaik, liegen. In Art. 7 Abs. 3 sollte deshalb der Teil «insbesondere der Wasserkraft» gestrichen werden. Eventualiter könnte man hier die Photovoltaik als zweites Standbein erwähnen: *«Eine umweltverträgliche Energieversorgung bedeutet den schonenden Umgang mit den natürlichen Ressourcen, den Einsatz erneuerbarer Energien, insbesondere der Wasserkraft **und der Photovoltaik**, und hat das Ziel, die schädlichen oder lästigen Einwirkungen auf Mensch und Umwelt möglichst gering zu halten.»*

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 alleine die Solarenergie Potenziale von 67 TWh auf bestehenden Gebäuden (Dächer und Fassaden) auf<sup>3</sup>. 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 Interessen Dritter verletzt werden. Für eine energetische Nutzung von Infrastrukturanlagen sind heute teilweise raumplanerische Verfahren notwendig, die angesichts der kaum sichtbaren baulichen

---

<sup>3</sup> Vergleiche BFE-Mitteilung vom 15.4.2019:  
[www.bfe.admin.ch/bfe/de/home/news-und-medien/medienmitteilungen/mm-test.msg-id-74641.html](http://www.bfe.admin.ch/bfe/de/home/news-und-medien/medienmitteilungen/mm-test.msg-id-74641.html)



Veränderung unverhältnismässig sind. Die Verfahren für eine energetische Nebennutzung bestehender Infrastrukturanlagen müssten deshalb stark vereinfacht werden.

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.

Mehr Planungs- und Investitionssicherheit (vergleiche Kapitel 1.4) garantiert alleine noch nicht, dass die Potenzialflächen für Photovoltaikanlagen in genügendem Umfang aktiviert werden. Dafür sind die 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 selber 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.

## 1.4. Planungs- und Investitionssicherheit für die Photovoltaik stärken

### Kurzfassung:

Der Bundesrat setzt auf einmalige Investitionsbeiträge für Photovoltaik-Anlagen. Diese werden jedoch den erheblichen Unsicherheiten, die bezüglich der Entwicklung des Strompreises herrschen, nicht gerecht. Dieses Risiko wird auf die Projektanten abgewälzt – mit der Folge, dass diese im Falle von Auktionen für grosse Photovoltaikanlagen höhere Preise verlangen werden oder im Falle von kleineren Anlagen vollständig auf die Projekte verzichten.

### Antrag:

Wir empfehlen dem Bundesrat,

- unter Art. 25a Vergütungen pro eingespeisene Kilowattstunde Solarstrom (gleitende Marktprämien) auszuschreiben oder eventualiter sowohl gleitende Marktprämien als auch Einmalvergütungen auszuschreiben und die verschiedenen Ansätze hinsichtlich ihrer Wirkung zu testen,
- für kleinere Solaranlagen, die nicht der Direktvermarktung unterliegen, ein schweizweit einheitliches Minimum für den Rückliefertarif gemäss Art. 15 einzuführen, der in Kombination mit der Einmalvergütung eine angemessene Verzinsung des Eigenkapitals ermöglicht. Falls auf einen einheitlichen Rückliefertarif 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:

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 die Strommarktöffnung die Verrechnung der Vollkosten verhindert (vergleiche Kapitel 1.2), 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 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 Marktprämien 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 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.

Für kleinere Anlagen (mit oder ohne Einmalvergütung), die nicht der Direktvermarktung unterliegen, ist der Rücklieferatarif wesentlich für die Rentabilität. Der Rücklieferatarif 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 Energien<sup>4</sup>).

---

<sup>4</sup> Kalkulatorische Zinssätze für Förderinstrumente für erneuerbare Energien:  
[www.bfe.admin.ch/bfe/de/home/foerderung/erneuerbare-energien/wacc-kalkulatorischer-zinssatz.html](http://www.bfe.admin.ch/bfe/de/home/foerderung/erneuerbare-energien/wacc-kalkulatorischer-zinssatz.html)

## 1.5. Anreize für Energieeffizienz und Suffizienz steigern

### Kurzfassung:

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 empfehlen dem Bundesrat,

- die unverbindlichen Verbrauchsrichtwerte gemäss Art. 3 in verbindliche Ziele für 2035 und 2050 gemäss der heute erwarteten Bevölkerungsentwicklung 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,
- 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
- politische Instrumente 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. Gleichzeitig sind die Potenziale für die Stromproduktion aus erneuerbaren Energiequellen, abgesehen von der Photovoltaik, stark begrenzt und selten frei von Konflikten mit Schutzinteressen. Insbesondere bei der Wasserkraft und der Windenergie geht der Bund von wesentlich zu hohen erschliessbaren Potenzialen aus.

Beim Energieverbrauch (Art. 3 Abs. 1) sind die Ziele ambitionierter zu formulieren (siehe Abbildung 3). Das technisch-wirtschaftliche Potenzial für

weitergehende Energieverbrauchsreduktionen 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 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 brauchen diese monetäre und nichtmonetäre Anreize und attraktive Vergütungsmodelle für Flexibilität und weitere Systemdienstleistungen, die von ZEVs dem Netzbetreiber angeboten werden.
- 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. Damit könnte nicht nur der extrem hohe Stromverbrauch dieser veralteten und

verschwenderischen Technologie reduziert, sondern auch der Stromverbrauch im Winterhalbjahr reduziert 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 Förder- 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 «**Gebäudeprogramm für Stromeffizienz**» 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

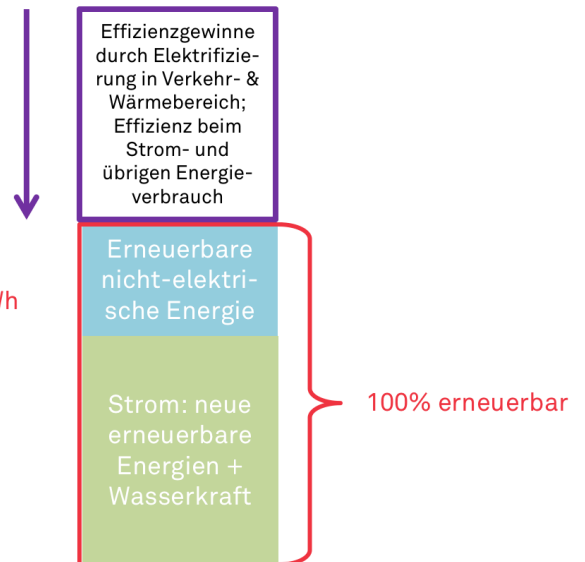


Abbildung 3: Strom- und Energieverbrauchsziele

Die Stromverbrauchsziele sind so zu setzen, dass der Verbrauch im Jahresmittel der Produktion entspricht (gem. Ausbauziel 2035 70-80 TWh inkl. Wasserkraft, siehe Kapitel 1.1). Die Verbrauchsziele für die Gesamtenergie sollen so ausgerichtet sein, dass Effizienz- und Suffizienzgewinne berücksichtigt sind. Der Restbedarf soll aus umweltfreundlichen und möglichst einheimischen Quellen gedeckt werden können (erneuerbare nicht-elektrische Energie, z.B. aus Solarwärme oder Biomasse).

## 2. WEITERE EMPFEHLUNGEN 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 erneuerbarer Energien, insbesondere einheimischer **und umweltverträglicher** erneuerbarer Energien, gründet.

**Begründung:** Mit dem Ziel, Netto Null Treibhausgasemissionen zu erreichen, haben nicht erneuerbare Energien längerfristig keinen Platz mehr. Die Energieversorgung muss vollständig auf erneuerbare Energien umgestellt werden. Dabei ist der Umweltverträglichkeit der Produktionsanlagen besonderes Augenmerk zu schenken.

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

➔ **Vergleiche Antrag und Erläuterungen in Kapitel 1.1**

#### Art. 3; Verbrauchsrichtwerte

➔ **Vergleiche Antrag und Erläuterungen in Kapitel 1.5**

### 2. Kapitel: Energieversorgung

---

#### Art. 12 und 13; nationales Interesse

**Antrag 1:** Ein nationales Interesse soll nicht nur für Pumpspeicherkraftwerke, sondern auch für andere Speichertechniken gelten. Die Netzdienlichkeit soll eine Voraussetzung für die Anerkennung sein.

**Begründung zu Antrag 1:** Speicher sind als Ergänzung zu wetterabhängigen erneuerbaren Energien wie Wind- und Solarenergie nützlich zur Entlastung der Netze. Insbesondere Batterien können – wenn systemdienlich betrieben – auf Netzebene 7 (dezentral, Quartierspeicher) einen Beitrag leisten. Es gibt keinen Grund, nur Pumpspeicherwerken als einzige Speichertechnologie ein nationales Interesse zuzugestehen.

#### Antrag 2: Art. 13 streichen

**Begründung zu Antrag 2:** Die Zuteilung nationalen Interesses zusätzlich zu den Kriterien unter Art. 12 ist willkürlich. Die Ausrichtung an den Ausbauzielen ist nicht sinnvoll und entspricht nicht den detaillierten Kriterien für die Festlegung des nationalen Interesses z.B. beim Biotopschutz. Je höher diese Zielwerte sind, desto grösser müssen die Anlagen sein, die noch nationales Interesse erhalten und umgekehrt.



### **3. 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.

**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. Anliefer- und Einspeisepunkt dürfen jedoch maximal zwei Kilometer Abstand haben. Die kumulierte Kapazität der Produktionsanlagen darf drei Megawatt nicht überschreiten. Bei Beanspruchung des lokalen Verteilnetzes kann eine Entschädigung des Netzbetreibers vorgesehen werden.

### **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 zieht die Grenze bei 100 kW. Wir schlagen eine gesetzliche 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**

➔ **Vergleiche Antrag und Erläuterungen in Kapitel 1.4.**

**Zusätzlicher Antrag:** Ausrichtung am Winterstrom

**Begründung:** Analog zum vorgeschlagenen Bonus für Anlagen, die die Dachfläche vollständig ausnutzen, soll ein Bonus für Anlagen, die viel Winterstrom liefern und dadurch auf einen Teil der Jahresernte verzichten (typisch für steil aufgestellte Anlagen, z.B. an Fassaden oder auf Ost-West-Dächern) eingeführt werden. Damit kann der Versorgungssicherheit im Winter zusätzlich Rechnung getragen werden. Es ist auf eine unbürokratische Ausgestaltung zu achten.

## **Art. 25a; Auktionen**

➔ **Vergleiche Antrag und Erläuterungen in Kapitel 1.4.**

Ausserdem begrüssen wir die Einführung von erhöhten Vergütungssätzen für Anlagen mit Volleinspeisung. Anlagen, die sich nicht über den Eigenverbrauch finanzieren können, sind sonst benachteiligt.

## **Art. 26; Investitionsbeitrag für Wasserkraftanlagen**

➔ **Vergleiche Antrag und Erläuterungen in Kapitel 1.3.**

## **Art. 27; Investitionsbeitrag für Biomasseanlagen**

**Antrag:** Wir empfehlen dem Bundesrat, für Biomasseanlagen zu prüfen, ob gleitende Marktprämien statt Investitionsbeiträge sinnvoller bzw. ökonomischer sind.

**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.

## **Art. 27a; Investitionsbeitrag für Windenergieanlagen**

**Antrag:** 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. Ausserdem ist bei einer längerfristigen Finanzierung die Gefahr von «build and forget» kleiner – die Anlagen werden tendenziell besser gewartet und gepflegt.

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

## **Art. 27b; Investitionsbeitrag für Geothermieanlagen**

**Antrag:** Analog Art. 27 und 27a, falls die Mittel nach Art. 35 Abs. 3 nicht begrenzt bleiben (siehe Kapitel 1.2). Bleiben die Mittel begrenzt, empfehlen wir, Geothermieanlagen 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 von 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 besonders nützlich sind, soll die Deckung der Anschlusskosten nach Art. 22 Abs. 3 der Stromversorgungsverordnung (StromVV) auf die allgemeinen Netzkosten überwälzt werden können.

### **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.

### **7. Kapitel: Netzzuschlag**

---

#### **Art. 35; Netzzuschlag: Erhebung und Verwendung**

➔ **Vergleiche Antrag und Erläuterungen in Kapitel 1.2.**

#### **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**

➔ **Vergleiche Antrag und Erläuterungen in Kapitel 1.2.**

## 8. Kapitel: Sparsame und effiziente Energienutzung

---

### Art. 44; Serienmässig hergestellte Anlagen, Fahrzeuge und Geräte

**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.

### **3. ÜBERLEGUNGEN ZUR REVISION DES STROMVG**

Bis Anfang 2021 will das UVEK eine Änderung des StromVG erarbeiten. Diese richtet sich einerseits nach der bereits durchgeführten Vernehmlassung von 2018/2019. Der Bundesrat hat hierzu am 3.4.2020 ein Faktenblatt publiziert mit den Eckwerten der geplanten Revision. Weil die Vorlage eng mit der Revision des Energiegesetzes verknüpft ist, erlauben wir uns hier ein paar Bemerkungen (in Ergänzung zu unserer Stellungnahme von Januar 2019 im Rahmen der Vernehmlassung).

#### **Verursachergerechte Netzgebühren**

Eine Erhöhung der Leistungskomponente lehnen wir nach wie vor ab. Es ist aber zumindest längerfristig (sprich evtl. erst bei einer späteren Revision des StromVG, wenn z.B. noch wissenschaftliche Grundlagen erarbeitet werden müssen) die Einführung einer distanzabhängigen Komponente anzustreben. Das schafft Verursachergerechtigkeit, weil nur die effektiv beanspruchten Netzebenen verrechnet werden.

Im Sinne einer Übergangslösung, die in der laufenden Revision eingeführt werden könnte, soll der Kauf und Verkauf von Strom innerhalb des Verteilnetzes (Netzebene 7) tariflich entlastet werden, wodurch sich neue Kanäle zur Direktvermarktung eröffnen. Der Marktwert von dezentral erzeugtem Strom könnte sich so um etwa 5 Rp/kWh verbessern. Zudem schafft eine solche «Lokalbriefmarke» im Stromnetz Anreize zu langfristigen Lieferverträgen mit Nachbarn auf der Netzebene 7. So kann die Planungs- und Investitionssicherheit weiter verbessert werden.

#### **Marktöffnung und Rückliefertarife**

Mit der vollständigen Marktöffnung entfällt die Möglichkeit, gebundenen Kunden Gestehungskosten zu verrechnen. Damit könnte auch der Druck auf die Rückliefertarife zunehmen. Ein ausreichend hoher Rückliefertarif (siehe Kapitel 1.4) muss auch bei der vollständigen Marktöffnung Bestand haben und gesetzlich geregelt sein. Gleichzeitig dürfen keine negativen Anreize für Verteilnetzbetreiber entstehen, so dass sie dezentrale Anlagen im eigenen Versorgungsgebiet verhindern wollen. Abhilfe schaffen könnte zum Beispiel Ausgleichszahlungen zwischen den Verteilnetzbetreibern. Eine nationale Abnahme- und Vergütungsstelle (z.B. bei Pronovo angegliedert) könnte diese Aufgabe übernehmen.

Falls die Finanzierung des Rückliefertarifs künftig über den Netzzuschlag erfolgen würde, darf dies nicht zulasten weiterer Finanzierungsinstrumente gehen.

#### **Grundversorgung**

Die Absicht, die Grundversorgung mit 100% erneuerbarem und umweltverträglichem einheimischem Strom zu decken, unterstützen wir. Zusätzlich sollte festgelegt sein, dass nur Strom aus Kraftwerken, die den

Anforderungen des Gewässerschutzgesetzes sowie des Natur- und Heimatschutzgesetzes genügen, angerechnet werden kann. Eine mögliche Formulierung lautet: «Die Netzbetreiber bieten in der Grundversorgung als Standard ein Elektrizitätsprodukt an, das auf der Nutzung einheimischer, erneuerbarer und ökologischer Energie beruht aus Anlagen, welche die umwelt- und gewässerschutzrechtlichen Anforderungen vollständig umsetzen».

#### 4. WEITERFÜHRENDE LINKS UND ABKÜRZUNGSVERZEICHNIS

Medienmitteilung des Bundesrates vom 3.4.2020:

[www.admin.ch/gov/de/start/dokumentation/medienmitteilungen.msg-id-78665.html](http://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>

Rudolf Rechsteiner, November 2019: «Energiestrategie 2050: Zwischenbilanz beim Ausbau neuer erneuerbarer Energien – Analyse und Ausblick zur Mittelverwendung aus dem Netzzuschlag»:

[www.energiestiftung.ch/publikation-studien/energiestrategie-2050-zwischenbilanz-beim-ausbau-neuer-erneuerbarer-energien.html](http://www.energiestiftung.ch/publikation-studien/energiestrategie-2050-zwischenbilanz-beim-ausbau-neuer-erneuerbarer-energien.html)

SES-Stellungnahme zur Revision des Stromversorgungsgesetzes vom 8.1.2019:

[www.energiestiftung.ch/stellungnahme/stellungnahme-zur-revision-des-stromversorgungsgesetzes.html](http://www.energiestiftung.ch/stellungnahme/stellungnahme-zur-revision-des-stromversorgungsgesetzes.html)

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>

Art. X Abs. Y Bst. a	Artikel X, Absatz Y, Buchstabe a (bei Verweisen auf den Gesetzestext)
BFE	Bundesamt für Energie
EnG	Energiegesetz
EnFV	Energieförderverordnung
GschG	Gewässerschutzgesetz
GschV	Gewässerschutzverordnung
kW	Kilowatt
kWh	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)