

elektronisch an:
benoit.revaz@bfe.admin.ch

Bundesamt für Energie
Herr Benoît Revaz
3003 Bern

Wohlen, 5. April 2019

Positionspapier zum Strommarktdesign (Revision StromVG)

Stärkung HKN-Markt / virtuelle Zähler im ZEV

Sehr geehrter Herr Revaz, sehr geehrte Damen und Herren

In der Vernehmlassung zur Revision des StromVG war das vorgesehene Strommarktdesign einer der Inhalte, die zu zahlreichen Rückmeldungen führten. Nicht nur für den Dachverband Schweizer Verteilnetzbetreiber (DSV) scheint es fraglich, dass die Ziele der Energiestrategie 2050 – insbesondere der vermehrte Einsatz der (neuen) erneuerbaren Energien – mit dem vorgeschlagenen Weg rasch und nachhaltig erreicht werden können.

Der DSV hat daher mit der Stärkung des HKN-Marktes eine Idee skizziert, wie ein künftiges Strommarktdesign aussehen könnte, das mit der Energiestrategie 2050 im Einklang steht und langfristige Investitionssicherheit bringt. GLP-Nationalrat Jürg Grossen wiederum hat sich die Frage gestellt, wie ein ZEV mittels virtueller Zähler effizienter betrieben werden kann.

Der Verband unabhängiger Energieerzeuger (VESE), der Branchenverband Swissolar und die Schweizerische Energie-Stiftung unterstützen die beiden Modelle, wie das beiliegende Positionspapier zeigt. Gerne würden wir Ihnen diese deshalb zu gegebener Zeit im Detail vorstellen und gemeinsam mit Ihnen deren Möglichkeiten und Auswirkungen ausloten. Über eine Einladung zu einem Gespräch würden wir uns freuen!

Vielen Dank für Ihre Bemühungen und freundliche Grüsse



Peter Lehmann
Präsident DSV



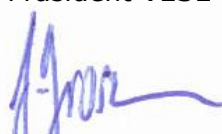
Walter Sachs
Präsident VESE



David Stickelberger
Geschäftsleiter Swissolar



Felix Nipkow
Projektleiter SES



Jürg Grossen
Nationalrat GLP

Positionspapier

Hintergrund

Die unterzeichnenden Verbände und Personen sind der Ansicht, dass zur Erreichung der Klimaziele von Paris sowie der Energiestrategie 2050 nebst einer Steigerung der Stromeffizienz die Erneuerbaren Energien viel rascher ausgebaut werden müssen als bisher. Es gilt deshalb, den zu erwartenden, durch die Sektorkopplung verursachten Strombedarf sowie das perspektivische Wegfallen von 35% der bisherigen Strom-Produktion im Inland zeitnah zu kompensieren. Dies ohne die heutige Versorgungssicherheit zu gefährden und die Umweltbelastung durch die Stromproduktion zu verschlechtern.

Die Energieversorger, Genossenschaften und Bürger sind bereit, in Erneuerbare Energien zu investieren, allein, was fehlt, ist die Kalkulations- und Investitionssicherheit.

Die unterzeichnenden Parteien stellen dringenden Handlungsbedarf fest. Es braucht ein neues Strommarktdesign, das den Ausbau erneuerbarer Energien beschleunigt. Die folgenden zwei Modelle können eine mögliche Lösung darstellen. Wir bitten das BFE, diese vertieft zu prüfen und deren Möglichkeiten und Auswirkungen abzuschätzen.

1. Stärkung HKN-Markt

1.1. Ansatz

Der Markt für Herkunftsnachweise (HKN) aus verbrauchsnahe und erneuerbarer Energie soll gestärkt werden, weil der jetzige Markt weder Umwelt- noch Transportkosten berücksichtigt. Ziel ist, die Standortnachteile der lokalen Stromproduktion aus erneuerbarer Energie zu beseitigen.

1.2. Funktionsweise

Berücksichtigung der Transportkosten:

Der HKN beinhaltet neu einen Transportbeitrag, abhängig von der Anzahl durchlaufener Netzebenen (Entry-Exit-System).

Berücksichtigung der Umweltkosten:

Der HKN beinhaltet neu eine Umweltkompensation, basierend auf den Umweltbelastungspunkten UBP (basierend beispielsweise auf den jetzt schon in anderem Zusammenhang vom Bund verwendeten UBP von KBOB).

Weitere Details zu diesem Modell finden sich in der Beilage «DSV_2019-03-08_Strommarktdesign.pdf»

2. ZEV: Virtuelle Zähler statt Netzausbau resp. -rückbau

Ziel ist es, bereits vorhandene Leitungen mitbenutzen zu können, denn ein Rückbau dieser Leitungen und Neubau durch den Betreiber des ZEV ist volkswirtschaftlich nicht sinnvoll.

Die Mitbenutzung bestehender Leitungen kann durch sogenannte «virtuelle Zähler», d.h. einer digitalen Summenbildung erreicht werden.

Weitere Details zu diesem Modell finden sich in der Beilage Auszug Vernehmlassungsantwort StromVG von Jürg Grossen.pdf

Die Unterzeichnenden danken für die Kenntnisnahme und freuen sich auf den weiteren Austausch.



Peter Lehmann
Präsident DSV



Walter Sachs
Präsident VESE



David Stickelberger
Geschäftsleiter Swissolar



Felix Nipkow
Projektleiter SES



Jürg Grossen
Nationalrat GLP

Wohlen, 5. April 2019

Beilagen:

- Auszug Stellungnahme DSV zur Vernehmlassung Revision StromVG (Strommarktdesign)
- Auszug Vernehmlassungsantwort StromVG von Jürg Grossen

3.1 Vorgeschlagenes Marktdesign mit unzureichenden Investitionsanreizen

Nach dem Vorschlag des Bundesrats soll künftig der Strommarkt vollständig geöffnet werden, um Marktverzerrungen im Inland, die sich durch die Teilmarktöffnung ergeben, abzubauen und die Energiestrategie 2050 durch Produktinnovationen und neue Geschäftsmodelle zu unterstützen (Seite 2 erläuternder Bericht). Der Vorschlag lässt das bestehende Marktdesign im Wesentlichen unberührt und vertraut auf ausreichende Investitionsanreize durch Preise, die sich im Energy-only-Markt (EOM) ergeben. Die Vernehmlassungsvorlage missachtet dabei zwei wesentliche Punkte:

a) Der EU-Strommarkt bietet keine ausreichenden Investitionsanreize

Durch die vollständige Marktöffnung würden sämtliche Schweizer Anbieter und Erzeuger, insbesondere Gemeindewerke, vollständig dem EU-Strommarkt ausgesetzt werden, *der stark zu Ungunsten von Erzeugern in der Schweiz verzerrt ist und für neue Erzeugung keine ausreichenden Investitionsanreize bietet.*

Die ungleich langen Spiesse für Erzeuger in der Schweiz sind auf folgende Punkte zurückzuführen:

- Die Schweiz weist im europäischen Vergleich äusserst hohe Importkapazitäten aus, weshalb das Schweizer Preisniveau massgeblich von ausländischen Märkten bestimmt wird. Es würden in der Schweiz also v. a. ausländische – insbesondere deutsche – Preissignale wirken, welche die Gegebenheiten in der Schweiz schlecht abbilden und somit *zunächst einmal per se zu suboptimalen hiesigen Investitionsanreizen* führen.
- Die ausländischen Energiepreise sind aufgrund vielfältiger und umfangreicher Subventionen und Förderungen stark nach unten verzerrt (tiefere Grenzkosten, Merit-Order-Effekt). Dies führt in der Schweiz zu *nach unten verzerrten suboptimalen Investitionsanreizen*. Die Förderungen sind zudem oft massiver als in der Schweiz. Für Investoren sind Investitionen in der Schweiz somit *relativ gesehen weniger attraktiv; Investitionen im Ausland sind rentabler*.
- Weil in Europa die Investitionsanreize aus den Energy-only-Märkten (EOM) nicht ausreichend sind, haben die meisten EU-Staaten Kapazitätsmechanismen eingeführt, um gleichwohl Investitionen anzureizen. Diese haben wiederum eine preissenkende Wirkung. *Die suboptimalen Schweizer Investitionsanreize werden damit mittel- und langfristig noch weiter gegen unten verzerrt.* Das revidierte StromVG sieht jedoch nur eine *Speicherreserve* vor, welche lediglich Opportunitätskosten für die *Rückhaltung* von Speicherkapazitäten abgeltet und *keine weiteren Investitionsanreize für neue Erzeugung* bietet.
- Generell ist an den europäischen Energy-only-Märkten nur der Zeitpunkt der Stromlieferung relevant (Mengensteuerung). Die Stromqualität und -herkunft spielt keine Rolle, d. h., Externalitäten auf Umwelt und System werden nicht bewertet. Abgesehen vom wenig wirksamen EU-Emissionshandel fehlt ein Mechanismus, der zu volkswirtschaftlich effizientem Verhalten führt, was generell *für saubere erneuerbare Energien zu einer unzureichenden*

Abgeltung am Energy-only-Markt mit entsprechend zu tiefen technologiespezifischen Investitionsanreizen führt.

- In Europa wird zudem der Transport von Strom aufgrund des Ausspeiseprinzips nicht korrekt bzw. kostenbasiert den verursachenden Lieferanten in Rechnung gestellt. Im Effekt wird der Transport – z. B. von Spanien oder Norwegen in die Schweiz – stark subventioniert, indem keine kostenbasierten Preise verlangt werden.¹ *Der ökonomische lokale Standortvorteil Schweizer Erzeugung fällt hierdurch weg, und die Netzkosten werden generell aufgeblasen (indem im entflechteten Markt die Standortwahl von neuer Erzeugung weitgehend unabhängig von den damit einhergehenden Netzkosten gebaut wird).*
- Da europaweit Transportkosten von Strom nicht berücksichtigt werden, *wiegen die lokalen Standortnachteile in der Schweiz umso schwerer, konkret:*
 - weniger Sonne, weniger Wind
 - (in der Regel) langwierigere Verfahren
 - weniger Förderungen
 - höhere Wasserzinsen
 - striktere CO₂-Abgabe²
 - starker Franken

Es ist daher nicht ersichtlich, wie mit der vollständigen Marktöffnung bzw. dem revidierten StromVG die Zubauziele der Energiestrategie 2050 auch nur im Ansatz erreicht werden sollen. Besonders (negativ) betroffen wäre die erneuerbare Erzeugung in der Schweiz, der gemäss Energiestrategie 2050 eine zentrale Rolle zukommt. Diesbezüglich wird auch das in der Vorlage vorgesehene Nudging (Standardprodukt Grundversorgung) nicht helfen, da erstens relativ zu den Kunden der Grundversorgung ein Angebotsüberschuss von Erneuerbaren in der Schweiz schon besteht, zweitens das Standardprodukt ohne Konsequenzen einfach abgewählt werden kann und drittens – via Vorgabe Vergleichsmarktpreise – ein enger preislicher Bezug des Standardangebots zum EU-Grosshandelsmarkt ausdrücklich verlangt wird.

b) Die Vorlage gewährleistet keinen verzerrungsfreien Markt im Inland

Der Verweis auf die Beseitigung von Marktverzerrungen im Inland durch die vollständige Marktöffnung (Seite 2 erläuternder Bericht) greift zu kurz. Im Inland werden produktionsseitig lediglich Anbieter mit und ohne Verteilnetze gleichgestellt (also z. B. die Axpo mit der IB Wohlen AG), nicht jedoch unterschiedliche *Erzeugungstechnologien hinsichtlich ihrer Umweltfolgen*. Ein verzerrungsfreier Markt im Inland wird also gerade *nicht* erreicht.

¹ Nur in Momenten von grenzüberschreitenden Engpässen fallen punktuell Engpasskosten an.

² Importierter Strom wird im Gegensatz zu inländischer Stromerzeugung nicht der CO₂-Abgabe unterstellt, was einer impliziten Subvention auf Kohlestrom aus Deutschland entspricht und z. B. Gas-Kombi-Kraftwerke in der Schweiz unattraktiv macht.

Im Gegenteil wird das bestehende Gleichgewicht zwischen Grossproduzenten und Versorgern gestört bzw. weiter zu Ungunsten der Versorger verschoben. Grossproduzenten von Kernkraft, die hinsichtlich ihrer externen Effekte auf Umwelt auch künftig nicht belangt werden,³ werden gegenüber kleinen integrierten Gemeindeanbietern relativ gestärkt. Aktuell besteht hier einigermaßen ein Gleichgewicht zwischen Grossproduzenten und Versorgern: Dem Vorteil der Grossproduzenten von nicht internalisierten negativen externen Effekten steht gegenwärtig der «Vorteil» der integrierten Netzbetreiber bei der Belieferung ihrer gebundenen Kunden gegenüber. Letzteres ist allerdings kein echter Vorteil im Markt, da integrierte Versorger gemäss geltendem Gesetz ihren gebundenen Kunden lediglich die eigenen Gesteuerungskosten weiterreichen dürfen. Dies ist per se insbesondere dann wünschenswert, wenn die Investitionen von den entsprechenden Gemeinden legitimiert worden sind.

⇒ *Die Vorlage des BFE gewährt somit keinen verzerrungsfreien Markt zwischen Schweizer Anbietern, es fehlt eine angemessene Bepreisung von Erzeuger-Externalitäten.*

⇒ *Für Gemeindewerke wird zudem die aktuell bestehende Investitionssicherheit (Gestehungskostenregelung für gebundene Kunden) stark verringert, was zu geringeren Investitionen in Schweizer Erzeugung führen wird.*

Fazit: Vollständige Marktöffnung verlangt nach neuem Marktdesign

Eine vollständige Marktöffnung setzt voraus, dass für Schweizer Anbieter bzw. generell für Erzeugung in der Schweiz gleich lange Spiesse und faire Wettbewerbsbedingungen im schweizerischen und europäischen Strommarkt gewährleistet werden.

⇒ *Diese Voraussetzung ist in der aktuellen Vorgabe klar nicht gegeben.*

Ebenfalls ist sicherzustellen, dass eine vollständige Marktöffnung die Zubauziele der Energiestrategie 2050 unterstützt.

⇒ *Aktuell ist das Gegenteil der Fall.*

Die Vorlage ist daher grundlegend anzupassen. Bevor der Markt vollständig geöffnet wird, muss ein funktionierendes Marktdesign etabliert werden, das die Versorgungssicherheit gewährleistet (Zubau im Inland gemäss Energiestrategie 2050) und die Umweltbelastung gegenüber heute nicht verschlechtert.

3.2 Vorschlag DSV für neues Marktdesign: «Stärkung HKN-Markt»

Basierend auf den Erläuterungen in Abschnitt 3.1 wird dem BFE nachfolgend im Sinne eines konstruktiven Beitrags ein Vorschlag unterbreitet, welcher die diskutierten Punkte (verzerrungsfreier Markt innerhalb CH und mit EU) und damit implizit auch den Zubau gemäss Energiestrategie 2050 und die langfristige Versorgungssicherheit adressiert.

³ Schätzungen hierfür für die Schweiz variieren stark und zeigen teils, bemessen an den Grosshandelspreisen, sehr hohe Werte.

Wie erwähnt, weist das aktuelle Marktdesign für eine vollständige Marktöffnung im EU-Kontext erhebliche Mängel auf. Abbildung 1 zeigt kursiv hervorgehoben die in der Vernehmlassung vorgeschlagenen (geringfügigen) Anpassungen am heutigen Marktdesign.

Abbildung 1: Ansatzpunkte für ein neues Marktdesign

Transportkosten

- [Keine Verrechnung: Ausspeiseprinzip]

Ergänzung DSV:
Transportbeitrag

Mengensteuerung

- EOM (Energy only)
 - Intraday
 - Day ahead
 - Termin
- SDL Märkte
- Flexibilitätsmärkte
- Auktionen grenzüberschreitend bei Engpässen
- *Neu StromVG: Speicherreserve*

Qualität

- Herkunftsnachweise (seit 1.1.2018 vollständige Deklarationspflicht, verschiedene wenig liquide dezentrale Handelsplattformen)
- *Neu StromVG: Ggf. quartalweise Hinterlegung*

Ergänzung DSV:
Stärkung

Umweltkosten (verursachte externe Effekte)

- [CO2 Abgabe Inland, ansonsten keine Berücksichtigung]

Ergänzung DSV:
UBP-Kompensation

Quelle: In Anlehnung an Swiss Economics (2018)

Unser Vorschlag eines angepassten Marktdesigns belässt die gegenwärtigen, etablierten *Mengensteuerungselemente*, wie sie sind, und setzt an den farblich hervorgehobenen Elementen an, die im heutigen Design zu kurz kommen: *Transportkosten (Einführung eines Transportbeitrags)*, *Qualität (Stärkung HKN)* und *Umweltkosten (mittels UBP-Kompensation)*.⁴

⁴ Als Basis könnte etwa die Methode der ökologischen Knappheit dienen: Sie drückt die Gesamtumweltbelastung eines Prozesses, etwa das Erzeugen von 1 kWh Strom oder Nutzwärme, in sogenannten Umweltbelastungspunkten (UBP) aus. Die Sammlung «Ökobilanzdaten im Baubereich» (KBOB, eco-bau, IPB 2016), die unter anderem auch vom Bund regelmässig in Studien verwendet wird, beziffert die Umweltbelastungspunkte der verschiedenen Stromerzeugungsarten beispielsweise wie folgt (Elektrizität vom Netz, UBP'13):

Erzeugungsart	UBP pro kWh
Braunkohlekraftwerk	793,0
Atomkraft	453,0
Photovoltaik	174,0
Windkraft	74,0
Wasserkraft	43,8

Lieferanten würden dabei im Umfang der zur Belieferung von Schweizer Endkunden hinterlegten Herkunftsnachweise (HKN) zusätzlich wie folgt in die Pflicht genommen:

- **Transportbeitrag:** Auf jedem Herkunftsnachweis ist ersichtlich, wo und damit auf welcher Netzebene der Strom ins System eingespeist wurde. *Neu soll für jede belegte Netzebene im Umfang der hinterlegten HKN ein Netzbeitrag anfallen, der dem Lieferanten berechnet und den belasteten Netzbetreibern anteilig gutgeschrieben wird (Entry-Exit-System).* Ausländischer Strom würde so, da zu dessen Lieferung am meisten Netzebenen notwendig sind, am stärksten belastet. Im Effekt entsteht eine verursachergerechtere Netzfinanzierung, die den künftig ändernden Fließrichtungen von Strom Rechnung trägt (vermehrt Einspeisung auf den unteren Netzebenen) und die vom Netznutzer zu zahlenden Ausspeiseentgelte reduziert.
- **UBP-Kompensation:** Auf dem Herkunftsnachweis ist ersichtlich, um welche Erzeugungstechnologie es sich handelt. In Zusammenspiel mit dem Ort der Einspeisung kann hergeleitet werden, inwieweit der Strom z. B. von CO₂-Abgaben belastet worden ist (bei Kohlestrom aus Deutschland wäre dies beispielsweise nur unzureichend der Fall). Für jeden HKN kann so bestimmt werden, inwieweit er für die von ihm verursachte Umweltbelastung z. B. gemäss Umweltbelastungspunkten (UBP) bereits aufgekommen ist. *Künftig soll für die Differenz der Lieferant aufkommen.*

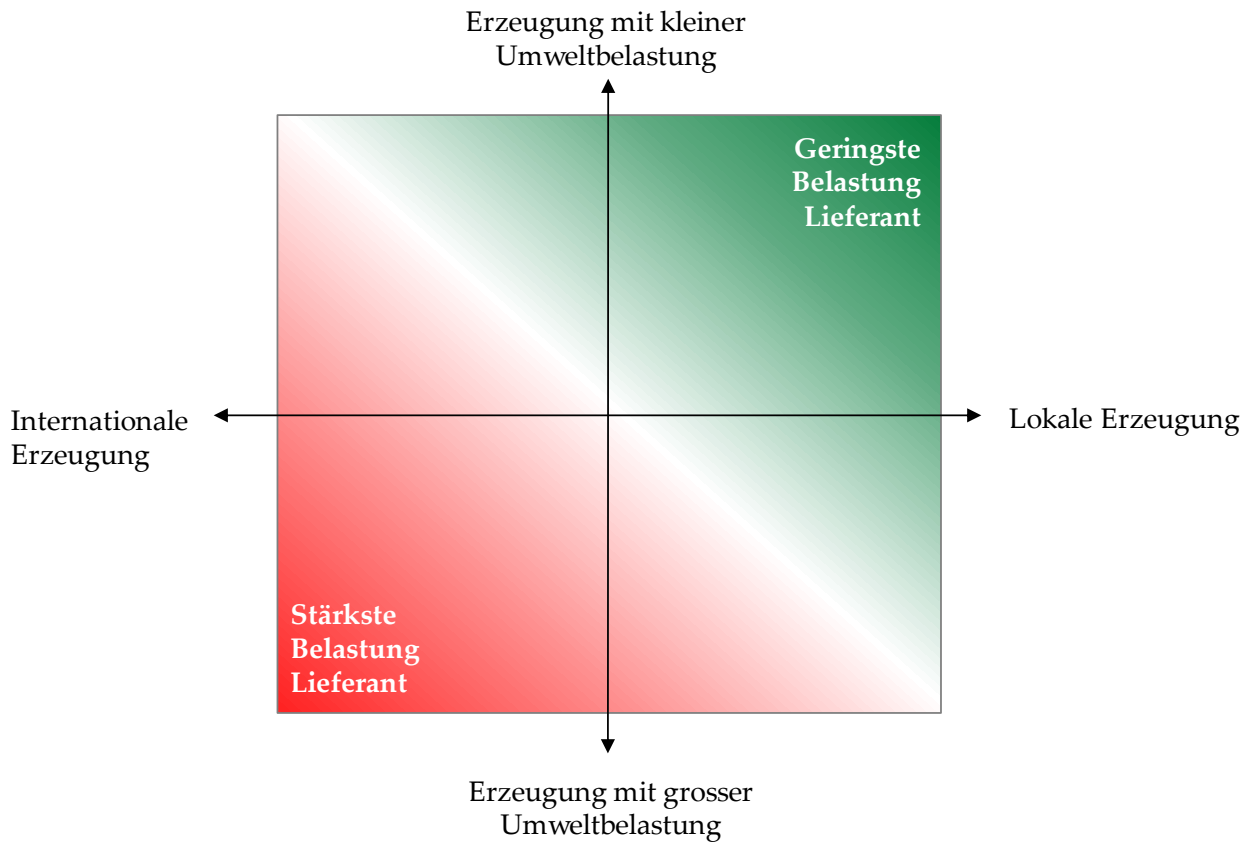
Durch die gestiegene Wichtigkeit der HKN-Hinterlegung ergibt sich implizit eine höhere Priorität des HKN-Marktes für Lieferanten. Es liegt auf der Hand, einen zentralen Schweizer Handelsplatz hierfür vorzusehen, der die Transaktionskosten dieses Qualitätshandels deutlich senken und so zu einer **Stärkung der Herkunftsnachweise** beitragen würde.

Bei Bedarf könnten für ausländische Herkunftsnachweise weitere, zusätzliche Kostenelemente vorgesehen werden, z. B. um darüber hinaus bestehende Marktverzerrungen zu kompensieren. Ebenso kann die Hinterlegung auf Quartalsbasis erfolgen (wie in der Vernehmlassungsvorlage angeregt – oder gar auf Monatsbasis), damit HKN in Monaten, in denen die Versorgungssituation besonders angespannt ist, einen Mehrwert erhalten.

Im Effekt würde inländische Erzeugung insbesondere aus erneuerbarer Erzeugung gestärkt, ein echter Beitrag zur Erreichung der Energiestrategie 2050 geleistet und die Marktöffnung auf eine tragfähigere Basis gestellt. Abbildung 2 verdeutlicht diesen Zusammenhang. Bedient ein Lieferant seine Schweizer Endkunden mit internationalem Strom mit hoher Umweltbelastung, fallen Transportbeitrag und UBK-Kompensation höher aus, wodurch seine Zahlungsbereitschaft für heimische, lokale und erneuerbare Stromproduktion steigt. Dies äussert sich wiederum in steigenden HKN-Preisen mit entsprechend positiver Wirkung auf Investitionen in Erneuerbare in der Schweiz.



Abbildung 2: Wirkung des angepassten Marktdesigns



Quelle: DSV / Swiss Economics