

**JUNGFREISINNIGE SCHWEIZ**

# **Positionspapier NEIN zur Energiestrategie 2050**

Die **JUNGFREISINNIGEN SCHWEIZ** fordern:

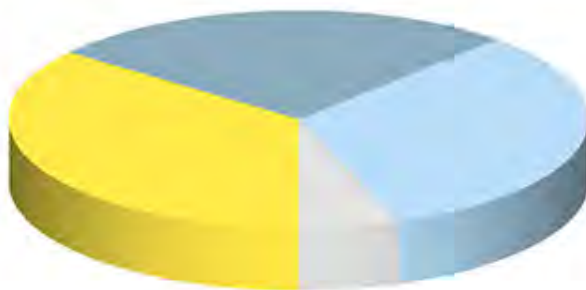
- den eingeschlagenen Weg vom Bundesrat der Energiestrategie 2050 sofort aufzugeben, und soweit wie möglich rückgängig zu machen.
- die in der Energiestrategie 2050 anvisierten bürokratischen Regulierungen und dirigistischen Zwangsmassnahmen aufzugeben. Neue Steuern und Gebühren belasten die Wirtschaft und die Konsumenten in hohem Masse. Mit solchen Alleingängen schwächt die Schweiz ihre internationale Wettbewerbsfähigkeit.
- die kostendeckenden Einspeisevergütung (KEV) sofort zu stoppen und abzuschaffen. Es sind keine Lenkungsabgaben einzuführen.
- die Kantone auf, die, im voreuseilenden Gehorsam gegenüber der Energiestrategie 2050 des Bundes, erlassenen Vorschriften rückgängig zu machen und sich auf die energiesparenden Innovationen und Bedürfnisse des Marktes zu verlassen. Die Grundsätze von Substitution von Öl und Gas sind zu befolgen. Dies führt zwar zu mehr Stromverbrauch, ist aber nachhaltiger und verringert insbesondere die hundertprozentige Auslandabhängigkeit von fossilen Brenn- und Treibstoffen.
- die Reduktion der Wasserzinsen, bzw. deren Anpassung an die Strompreise im internationalen Markt - eine Abgeltung an staatliche Institutionen auf verschiedenen politischen Ebenen auf der Nutzung der Wasserkraft, die zur Energieerzeugung genutzt wird - dass die Wasserkraft, das Rückgrat der Schweizer Stromversorgung, gegenüber den anderen erneuerbaren Energien konkurrenzfähig bleiben kann.
- das Ziel einer autarken Stromversorgung abzulehnen, weil Wirtschaftszweige gefördert würden, die längerfristig in einem freien und internationalen Markt kaum überlebensfähig wären.
- kein Technologieverbot.
- dass die Nutzung der erneuerbaren Energien und der Bau von Stromleitungen nicht als im „nationalen Interesse“ eingestuft werden dürfen.
- die Abkehr von der Planwirtschaft beim Energie- und insbesondere beim Stromsparen, wie auch bei Stromangebot und -nachfrage. Stromverbrauch und Wirtschaftsleistung können nicht entkoppelt werden. Der Weg in die 2000 Watt Gesellschaft ist ein Irrweg, der bedeutende Wohlfahrtsverluste bringt.





<b>NEIN ZUR ENERGIESTRATEGIE 2050</b>	<b>1</b>
<b>Argumentarium</b>	<b>3</b>
Erste Etappe der Energiestrategie 2050	4
Zweite Etappe der Energiestrategie 2050	8
Strompreiszerfall	9
Auswirkungen in der Schweiz	11
Strommarktliberalisierung	13
<b>Konklusion</b>	<b>14</b>

## Argumentarium

Am 25. Mai 2011 beschliesst der Bundesrat, die bestehenden fünf schweizerischen Kernkraftwerke Beznau I & II, Mühleberg, Gösgen und Leibstadt, am Ende ihrer sicherheitstechnischen Betriebsdauer stillgelegt und nicht durch neue ersetzt werden. Nach wie vor sind Rahmenbewilli-

### Le mix électrique suisse en 2013 Der Schweizer Strommix 2013



	Centrale nucléaire Kernenergie 36.4%
	Centrale au fil de l'eau Laufkraft 26.0%
	Centrale à accumulation Speicherkraft 31.9%
	Centrale thermique classique Konventionell thermische Energie 5.7%

Source: OFEN, Statistique suisse de l'électricité 2013  
Quelle: BFE, Schweizerische Elektrizitätsstatistik 2013

gungsgesuche für neue KKW hängig. Zwar besteht kein Rechtsanspruch auf Erteilung der Bewilligung, aber es besteht ein Anspruch, dass das Verfahren ordentlich durchgeführt wird. Unter dem Eindruck von Fukushima und bevorstehender Wahlen bestätigen National- und Ständerat das bundesstaatliche Vorgehen.

*Der Anteil der Kernenergie am Schweizer Produktionsmix entspricht 40 Prozent.<sup>1</sup> Die Wasserkraft ist die wichtigste erneuerbare Energiequelle der Schweiz. 2011 produzierten die Wasserkraftwerke 33,8 TWh (1 TWh = 1 Terawattstunde = 1 Milliarde Kilowattstunden), das sind rund 54 Prozent der gesamten Landeserzeugung (62,9 TWh).<sup>2</sup>*

Werden weder der schweizerische Kraftwerkspark erneuert noch die Importe erhöht, öffnet sich in den Jahren 2018 bis 2020 in der Schweiz eine Stromlücke. Wenn kein Zubau der Stromproduktion im Inland erfolgt (Szenario „Weiter wie bisher“), ist im Jahr 2035 gemäss den vom Bundesrat in Auftrag gegebenen Berechnungen mit einer Stromlücke von 35.2 bzw. 28.2 TWh zu rechnen, welche bis zum Jahr 2050 auf 41.8 bzw. 32.9 TWh ansteigen.<sup>3</sup>

<sup>1</sup> Medienmitteilung - Ein Fünftel des Stroms aus Schweizer Steckdosen ist unbekannter Herkunft - BFE - Bern, 29.06.2009

<sup>2</sup> Wasserkraftpotenzial der Schweiz, Abschätzung des Ausbaupotenzials der Wasserkraftnutzung im Rahmen der Energiestrategie 2050 - BFE - Juni 2012

<sup>3</sup> Die Energieperspektiven für die Schweiz bis 2050, Energienachfrage und Elektrizitätsangebot in der Schweiz 2000 - 2050, Ergebnisse der Modellrechnungen für das Energiesystem - p. 121 - im Auftrag des BFE - Basel, 12.09.2012

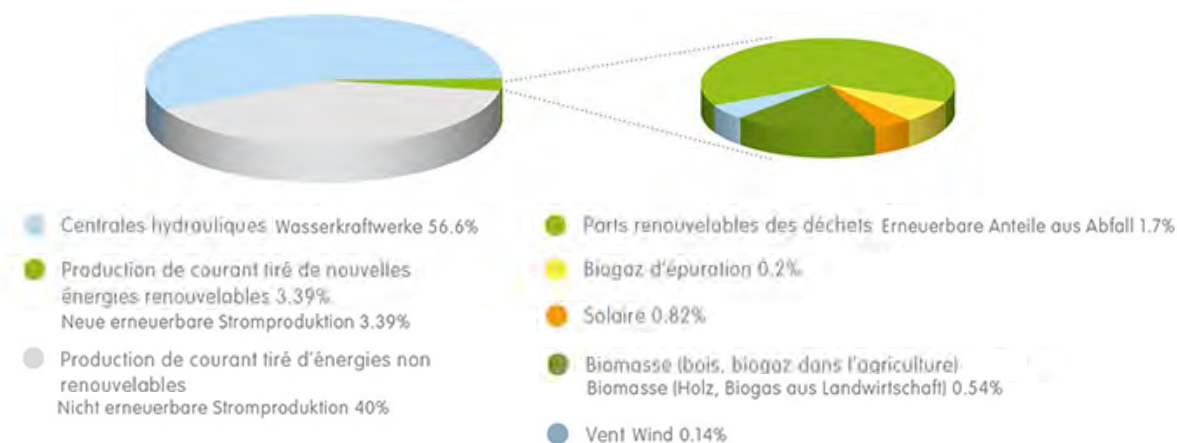
Um unter anderem das zu verhindern, wurde die Energiestrategie 2050 erarbeitet, mit der der Bundesrat darlegt, wie der etappenweise Umbau des Energiesystems erfolgen soll. Insbesondere sollen der Endenergie- und der Stromverbrauch reduziert, der Anteil der erneuerbaren Energien erhöht und die energiebedingten CO<sub>2</sub>-Emissionen gesenkt werden.<sup>4</sup>

## Part des nouvelles énergies renouvelables en 2013

Dans la production nette d'énergie en Suisse

### Anteil der neuen erneuerbaren Energien 2013

An der gesamten schweizerischen Netto-Elektrizitätsproduktion



Source: OFEN, statistique suisse des énergies renouvelables, édition 2013  
Quelle: BFE, schweizerische Statistik der erneuerbaren Energien, Ausgabe 2013

## Erste Etappe der Energiestrategie 2050

Um eine Abhängigkeit von Stromimporten in dieser Grössenordnung zu vermeiden, sieht der Bundesrat mit der Energiestrategie 2050 einen starken, durch zusätzliche Subventionen geförderten Ausbau der Stromerzeugung aus erneuerbaren Energiequellen vor.

Im Rahmen der Arbeiten zur Energiestrategie 2050 hat das Bundesamt für Energie eine Studie zum Ausbaupotenzial der Wasserkraft bis 2050 durchgeführt. Das Ausbaupotenzial der Wasserkraftnutzung bis 2050 wurde dabei unter „optimierten Nutzungsbedingungen“ abgeschätzt, was eine Verbesserung der wirtschaftlichen und gesellschaftlichen Rahmenbedingungen voraussetzt. Es ergibt sich bis zum Jahr 2050 ein Ausbaupotenzial von 1,5 TWh pro Jahr und unter „optimierten Nutzungsbedingungen“ ist ein Ausbau der Wasserkraftnutzung um 3,2 TWh pro Jahr möglich.

Der Bericht, Wasserkraftpotenzial der Schweiz, Abschätzung des Ausbaupotenzials der Wasserkraftnutzung im Rahmen der Energiestrategie 2050, hält fest, „dass die tatsächliche Umsetzung des Potenzials mit hohen Unsicherheiten verbunden ist. So hängen die wirtschaftlichen Rahmenbedingungen beispielsweise massgeblich von der Entwicklung der Strompreise ab. Zudem setzt

<sup>4</sup> Botschaft vom 4. September 2013 zum ersten Massnahmenpaket der Energiestrategie 2050 (Revision des Energierechts) und zur Volksinitiative «Für den geordneten Ausstieg aus der Atomenergie (Atomausstiegsinitiative)»

der Staat lediglich die Rahmenbedingungen für die Elektrizitätsversorgung fest: Die Realisierung von Kraftwerken an geeigneten Standorten ist jedoch Sache der Stromwirtschaft.“<sup>5</sup>

Insgesamt soll die Stromproduktion aus erneuerbaren Energien, Wasserkraft und neue Erneuerbare, bis 2020 um mindestens 4 TWh und bis 2035 um 13 TWh pro Jahr erhöht werden.<sup>6</sup>

Zur Beschleunigung der Bewilligungsverfahren strebt der Bundesrat ein Eingriff in kantonale Kompetenzen und Unterhöhung des Föderalismus, wie eine Erhöhung der kostendeckenden Einspeisevergütung (KEV) und die Ausweitung des Förderzwecks an.

*Die kostendeckende Einspeisevergütung (KEV) ist ein Instrument des Bundes, welches seit dem 1. Januar 2009 zur Förderung der Stromproduktion aus erneuerbaren Energien eingesetzt wird. Die KEV deckt die Differenz zwischen Produktion und Marktpreis und garantiert den Produzentinnen und Produzenten von erneuerbarem Strom einen Preis, der ihren Produktionskosten entspricht. Die KEV gibt es für folgende Technologien: Wasserkraft (bis 10 MW), Photovoltaik, Windenergie, Geothermie, Biomasse und Abfälle aus Biomasse. Gespeist wird der KEV-Fonds von allen Stromkonsumentinnen und -konsumenten, die pro verbrauchte Kilowattstunde eine Abgabe bezahlen.<sup>7</sup>*

Der Nationalrat ist im Dezember 2014 mit 135 gegen 55 Stimmen bei zwei Enthaltungen auf die Energiestrategie 2050 eingetreten.

Dies sind die wichtigsten Entscheide der Nationalratsdebatte zur Energiestrategie 2050:

*Ausstieg:* Der Nationalrat beschliesst den Ausstieg aus der Kernenergie. Beznau I soll 2029 abgeschaltet werden. Eine generelle Laufzeitbeschränkung lehnte die grosse Kammer ab. Ab 40 Betriebsjahren sollen die Betreiber Langzeitbetriebskonzepte vorlegen müssen.

*Produktionsziele:* Die durchschnittliche Jahresproduktion von Strom aus neuen erneuerbaren Energien soll im Jahr 2035 bei 14,5 TWh und bei Wasserkraft bei mindestens 37,4 TWh liegen. Heute verbraucht die Schweiz rund 60 TWh Strom. Die fünf Kernkraftwerke produzieren im Jahr rund 25 TWh, die Wasserkraftwerke 34 TWh und die neuen erneuerbaren Energien 2 TWh.

*Verbrauchsziele:* Der Energieverbrauch pro Person und Jahr soll bis 2020 um 16 Prozent und bis 2035 um 43 Prozent sinken, gemessen am Stand des Jahres 2000. Der Stromverbrauch pro Person und Jahr soll bis 2020 um 3 Prozent und bis 2035 um 13 Prozent sinken.

*Nationales Interesse:* Die Nutzung erneuerbarer Energien soll nationales Interesse werden. Damit wären Windturbinen und Wasserkraftwerke in Naturschutzgebieten grundsätzlich möglich.

*Raumplanung:* Die Kantone sollen in ihren Richtplänen festhalten, welche Gebiete sich für die Stromproduktion aus erneuerbarer Energie eignen und welche freizuhalten sind. Der Bund darf bei diesen kantonalen Konzepten nicht eingreifen.

---

<sup>5</sup> Medienmitteilung - Studie zum Ausbaupotenzial der Wasserkraft in der Schweiz - BFE - Bern, 04.06.2012

<sup>6</sup> Medienmitteilung - Bundesrat konkretisiert Stossrichtung der Energiestrategie 2050 - BFE - Bern, 01.12.2011

<sup>7</sup> Kostendeckende Einspeisevergütung - bfe.admin.ch - Letzte Änderung 05.11.2014

*Erneuerbare Energien:* Strom aus erneuerbaren Energien wird seit Anfang 2009 mit der kostendeckenden Einspeisevergütung (KEV) gefördert. Künftig soll dafür mehr Geld eingesetzt werden. Die Konsumenten sollen dies mit einem höheren Netzzuschlag bezahlen. Dieser würde von heute max. 1,5 Rappen auf 2,3 Rappen pro Kilowattstunde steigen. Damit stünden pro Jahr 1,3 Milliarden Franken zur Verfügung.

*Förderung:* Das System zur Förderung erneuerbarer Energien soll künftig Anreize bieten, den Strom dann einzuspeisen, wenn dieser am dringendsten gebraucht wird. Der Strom aus erneuerbarer Energie würde zu einem Preis vergütet, der vom Bundesrat auf ein Jahr im Voraus festgelegt wird. Der Preis könnte nach Lieferzeiträumen abgestuft werden. Hinzu käme eine fixe Einspeiseprämie für den Ökostrom, die den Erlös aus dem Verkauf ergänzt.

*Wasserkraft:* Für die Wasserkraft-Förderung sollen neue Regeln gelten. Heute erhalten Anlagen mit einer Leistung von höchstens zehn Megawatt KEV-Beiträge. Künftig soll es dabei auch eine Untergrenze von einem Megawatt geben. Ausnahme-Regelungen sind jedoch vorgesehen. Investitionsbeiträge sollen auch grosse Wasserkraftwerke mit einer Leistung über zehn Megawatt sowie kleine mit einer Leistung ab 300 Kilowatt erhalten.

*Energieeffizienz:* Ein Bonus-Malus-System im Strommarkt soll für Elektrizitätswerke Anreize schaffen, das Stromsparen zu fördern. Die Werke, die ein Netz betreiben, sollen eine Zielvorgabe erhalten. Unternehmen, die das Ziel übertreffen, würden einen Bonus erhalten, jene, die es verfehlen, müssten einen Malus entrichten.

*CO<sub>2</sub>-Abgabe:* Heute beträgt die CO<sub>2</sub>-Abgabe 84<sup>8</sup> Franken pro Tonne Heizöl. Diese soll vorerst nicht erhöht werden. Der Bundesrat erhält aber die Kompetenz, die Abgabe auf höchstens 120 Franken zu erhöhen, falls die Zwischenziele für die Brennstoffe nicht erreicht werden.

*Gebäudesanierungen:* Seit 2010 gibt es finanzielle Anreize für Hauseigentümer, Gebäudehüllen energietechnisch zu sanieren. Für das Gebäudeprogramm sollen nun die Mittel erhöht werden. Die Gelder stammen zu zwei Dritteln aus der CO<sub>2</sub>-Abgabe und zu einem Drittel aus den kantonalen Staatshaushalten. Aus der CO<sub>2</sub>-Abgabe dürften neu maximal 450, anstatt 300 Millionen Franken eingesetzt werden. Die Mittel sollen auch für Gebäudetechniksicherungen zur Verfügung stehen. Ferner sollen für Heizungen neue Mindestanforderungen gelten, und Grossfeuerungen sollen neben Wärme auch Strom erzeugen müssen.

*Autos:* Strengere Regeln sollen Autoimporteure dazu bringen, umweltfreundlichere Autos einzuführen. Bis Ende 2020 sollen die CO<sub>2</sub>-Emissionen von Neuwagen auf durchschnittlich 95 Gramm CO<sub>2</sub> pro Kilometer sinken. Zudem sollen auch für Lieferwagen und leichte Sattelschlepper Zielwerte festgelegt werden.

*Intelligente Messsysteme:* Der Bundesrat soll Elektrizitätsunternehmen dazu verpflichten können, intelligente Mess-, Steuer- und Regelsysteme zu installieren. Im Gesetz soll im Gegenzug verankert werden, dass der Konsument einer Steuerung des Stromverbrauchs – etwa Waschen nur zu bestimmten Zeiten – in jedem Fall zustimmen muss.

---

<sup>8</sup> Erhebung der CO<sub>2</sub>-Abgabe auf Brennstoffen - BFU - 03.07.2015

*Beschwerden:* Für den raschen Umbau der Stromversorgung sollen die Rechtsmittelwege beschränkt werden. Wenn eine Rechtsfrage nicht von grundsätzlicher Bedeutung ist, soll es keine Möglichkeit geben, Beschwerden gegen die Planung von Stark- und Schwachstromanlagen bis vors Bundesgericht zu ziehen.

Der Ständerat trat in der Herbstsession mit 39 zu 2 Stimmen auf die Gesetzesvorlage ein. Den Antrag auf Rückweisung an die Kommission lehnt der Rat mit 39 zu 3 Stimmen ab. Dies sind die wichtigsten Entscheide der Ständeratsdebatte zur Energiestrategie 2050:

*Festlegung der Ausbauziele für erneuerbare Energien und Effizienzziele bis 2020 und 2035:* Der Ständerat reduziert die Ausbauziele bis 2035 von 14,5 TWh (Bundesrat) auf 11,4 TWh. Der durchschnittliche Energieverbrauch pro Person und Jahr soll bis 2035 wie vom Bundesrat vorgeschlagen um 43 Prozent sinken. Eine Minderheit, die eine Senkung um 35 Prozent verlangte, scheiterte.

*Raumplanerische Massnahmen:* Der Ausbau der erneuerbaren Energien (Wasserkraftwerke, Windturbinen, grosse Solaranlagen etc.) soll erleichtert werden, indem die raumplanerische Koordination verbessert wird und gewisse Naturschutz-Bestimmungen gelockert werden. Die UREK-S ziel aber auf einen Kompromiss mit den Landschaftsschutz-Interessen, indem die Kernziele von Landschaften unter Bundesschutz nicht tangiert werden sollen. Der Ständerat folgt seiner Kommission.

*Genaue Festlegung der KEV mit Einmalvergütungen und Vermarktungssystemen:* Der Ständerat befürwortet, im Gegensatz zum Nationalrat, das bundesrätliche Direktvermarktungsmodell, das die Anlagen etwas näher am Markt fördert.

*Weitere Fördermassnahmen für grosse Wasserkraftwerke:* **Entscheid steht noch aus.**

*Höhe der KEV zur Alimentierung der Ökostrom-Subventionen:* **Entscheid steht noch aus.**

*Modell um Stromunternehmen zur Umsetzung von Effizienzmassnahmen bei ihren Kunden zu animieren:* **Entscheid steht noch aus.**

*Höhe der CO<sub>2</sub>-Abgabe:* **Entscheid steht noch aus.**

*Verbot neuer Kernkraftwerke:* **Entscheid steht noch aus.**

*Neue Bestimmungen für Sicherheitsinvestitionen älterer KKW (Langzeitbetriebskonzept bzw. Laufzeit-Limiten):* **Entscheid steht noch aus.**

## Zweite Etappe der Energiestrategie 2050

Der Bundesrat sieht in Anbetracht dieser zuvor kurz umrissenen Einschränkungen auf der Angebotsseite tiefgreifende Massnahmen auf der Energienachfrage vor, die die Schweiz auf die 2'000 Watt Gesellschaft<sup>9</sup> hinführen soll, um die Energieeffizienz substanziell zu verbessern und den Energieverbrauch zu reduzieren und damit die Energie- und Stromnachfrage nach politisch festgelegten Zielen zu lenken. Für die Zeit nach 2020 strebt der Bundesrat eine weitere Etappe an, in dem ein neuer Verfassungsartikel geplant ist, der die CO<sub>2</sub>-Abgabe und die kostendeckende Einspeisevergütung (KEV) zu einer einzigen Energieabgabe zusammenführen soll.<sup>10</sup>

Mit der geplanten ökologischen Steuerreform ab 2021, soll die Stromlücke per 2035 bei vollem Ausbau der neuen Erneuerbaren statt 32 TWh (Deckungsbedarf der Elektrizität von 35.2 bzw. 28.2 TWh, siehe oben) auf 18 TWh gesenkt werden. Diese zusätzliche Einsparung von 14 TWh im Jahr 2035 ist ambitiös, da die bereits aufgegleisten Massnahmen den Stromverbrauch einzudämmen versuchen. 2050 sollen die Lenkungs- und Stromeffizienzmassnahmen die Stromnachfrage soweit nach unten gedrückt haben, dass unter Berücksichtigung des Ausbaus der erneuerbaren Energien eine minimale Deckungslücke in Höhe von 3 TWh resultiert.<sup>11</sup>

Zusammengefasst, mit der Energiestrategie 2050 wird im soweit planbaren Zeithorizont bis 2050 trotz grosser Anstrengungen eine Deckungslücke mit sich ziehen und erst zu einem Zeitpunkt, in dem längst nachrückende Generationen in der Verantwortung ist, ihre Ziele erreichen.

---

<sup>9</sup> Energiestrategie 2050: Erstes Massnahmenpaket - p. 68 - BFE - 13.09.2012

<sup>10</sup> Medienmitteilung - Energiestrategie 2050 und ökologische Steuerreform - Bundesrat eröffnet Vernehmlassung zur Energiestrategie 2050 - BFE - Bern, 28.09.2012

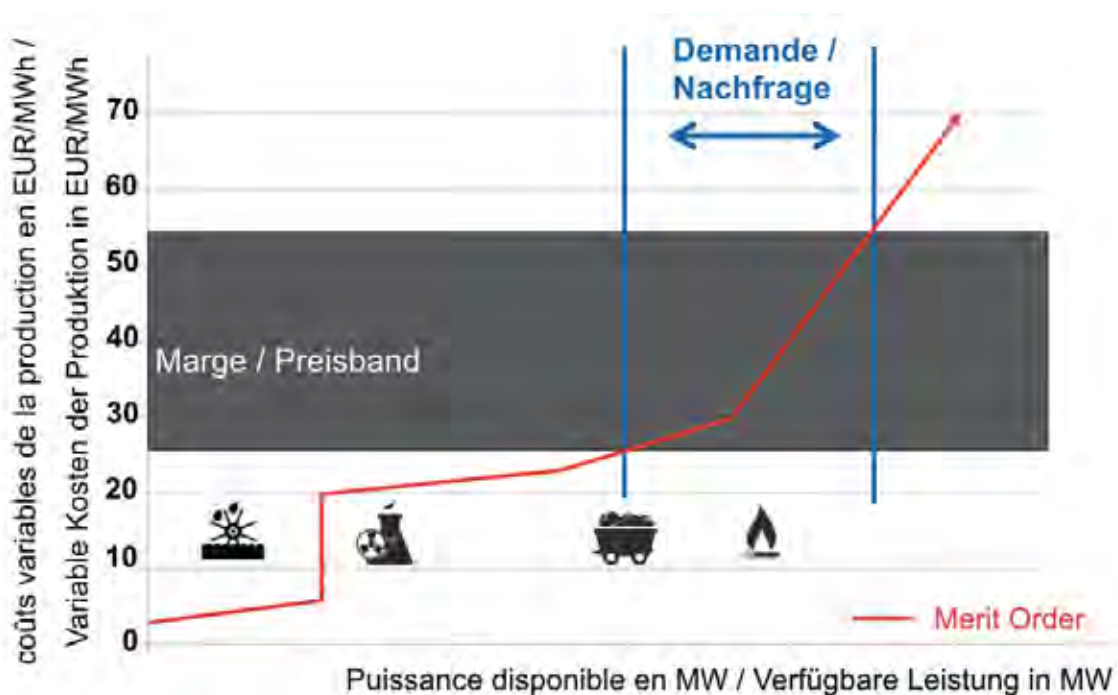
<sup>11</sup> Volkswirtschaftliche Auswirkungen der Energiestrategie 2050 des Bundesrates - IWSB - Basel, März 2012



## Strompreiszerfall

Deutschland kennt mit dem Erneuerbare-Energien-Gesetz (EEG) ein ähnliches Förderkonzept wie die Schweiz mit ihrer kostendeckenden Einspeisevergütung (KEV):

Das deutsche Gesetz für den Ausbau erneuerbarer Energien (EEG), welches am 1. April 2000 in Kraft getreten ist, regelt die bevorzugte Einspeisung von Strom aus erneuerbaren Quellen ins Stromnetz und garantiert deren Erzeugern feste Einspeisevergütungen. Einen wichtigen Unterschied gibt es aber: In der Schweiz ist der Fördertopf auf rund 500 Millionen Franken pro Jahr begrenzt. Allerdings wird der Deckelungsbetrag von Bundesrat und Parlament ständig erhöht. Mit der Energiestrategie 2050 stehen künftig sogar bis zu 1.2-1.5 Milliarden Franken zur Verfügung. Zudem wird auch der Verwendungszweck ständig erweitert. Produzenten von neuen erneuerbaren Energien werden in der Schweiz mit einem garantierten Vergütungstarif für den ins Netz eingespeisten

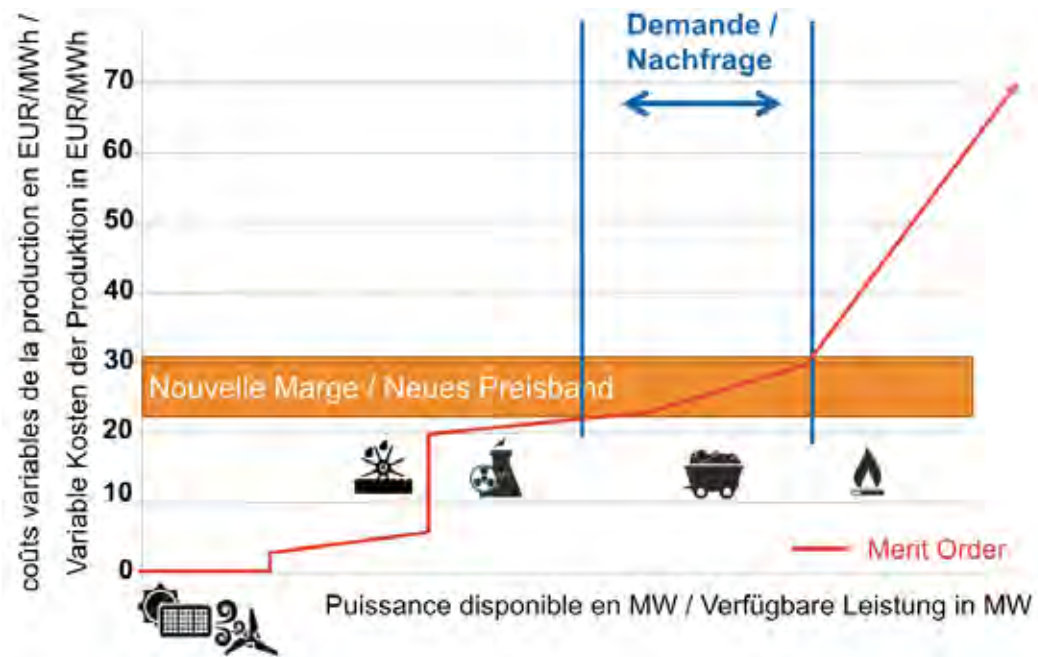


Strom entschädigt, sofern sie nicht aufgrund der Deckelung auf einer langen Warteliste stehen.

Die in Deutschland ungedeckelte Förderung führte dazu, dass die erneuerbare Energien 2014 zum ersten Mal der wichtigste Energieträger im deutschen Strommix wurden. Der Anteil der regenerativen Energien an der Bruttostromerzeugung in Deutschland ist von knapp 5 Prozent im Jahr 2000 auf knapp 26 Prozent im Jahr 2014 gestiegen. Damit sind erneuerbare Energien erstmals der wichtigste Energieträger im Strommix vor Stein- und Braunkohle, Kernenergie und Erdgas.<sup>12</sup>

<sup>12</sup> Medienmitteilung - Erneuerbare Energien zum ersten Mal wichtigster Energieträger im deutschen Strommix - BDEW - Berlin, 29.12.2014

Die massive Subventionierung erneuerbarer Energien verursacht den „Merit-Order-Effekt“, wobei teuer produzierende Kraftwerke durch den Markteintritt eines Kraftwerks mit geringeren variablen

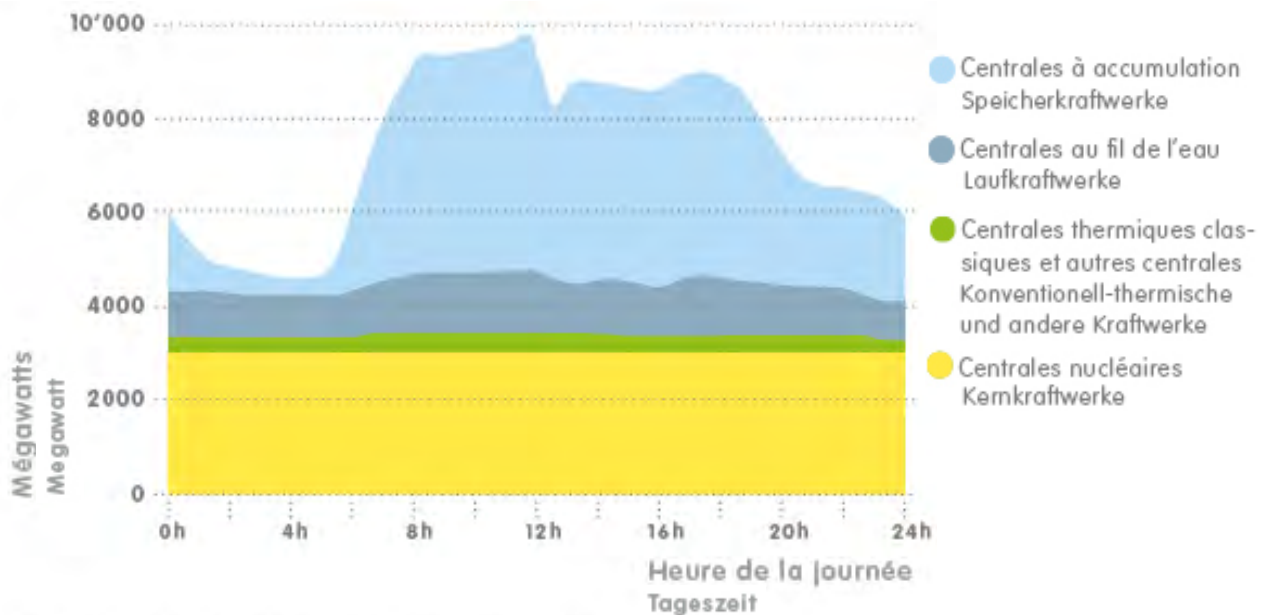


Kosten verdrängt werden. Investitionen in neue Kraftwerke bleiben somit aus und langfristig ist die Versorgungssicherheit somit gefährdet. In Europa reagiert die Politik mit einer Ausdehnung der Subventionierung auf konventionelle Kraftwerke, anstatt die Marktverzerrung zu beenden. Sie hat zum Aufbau von Überkapazitäten geführt. Zusammen mit der schwachen Konjunktur und tiefen CO<sub>2</sub>-Preisen drückt sie die Marktpreise unter das Niveau der Gestehungskosten der deutschen und auch der schweizerischen Kraftwerksbetreiber.

*Die Merit-Order ist die Einsatzreihenfolge der Kraftwerke, die durch die variablen Kosten der Stromerzeugung bestimmt wird. Beginnend mit den niedrigsten Grenzkosten werden solange Kraftwerke mit höheren Grenzkosten zugeschaltet, bis die Nachfrage gedeckt ist. Das letzte Kraftwerk mit den höchsten Grenzkosten, das zur Deckung der Nachfrage benötigt wird, bestimmt den Preis. Neben der Höhe der Einspeisung hängt die Höhe des Effektes auch von der Stromnachfrage und der Steigung der Merit-Order-Kurve ab, die von den Technologien und Brennstoffpreisen beeinflusst wird.*

Die bestehenden Marktverzerrungen und die daraus resultierende tiefen Marktpreise setzen keine Anreize für die schweizerischen Elektrizitätsversorgungsunternehmen (EVU) zur Investition in neue oder zur Sanierung von bestehenden konventionellen Anlagen; dies im Unterschied zu den **neuen** erneuerbaren Energien, wo dank den Fördermechanismen Investitionen weiterhin einen Gewinn versprechen.

## Déroulement journalier de la production d'électricité Tagesverlauf der Stromproduktion



Source: Association des entreprises électriques suisses (AES)  
Quelle: Verband Schweizerischer Elektrizitätsunternehmen VSE

### Auswirkungen in der Schweiz

Für Kraftwerke im Bereich der Spitzenlast, die den Preisunterschied des Strompreises zwischen Spitzenlast und Grundlast ausnützen und deshalb äusserst preissensibel sind, besteht ein offensichtliches Investitionsanreiz-Problem. Man redet vom «Missing Money Problem». Das heisst, es fehlt das Geld, um die Fixkosten dieser Kraftwerke zu decken.

Das «Missing Money Problem» ist keine neue Erscheinung im Zusammenhang mit der Energiewende und der Subventionierung erneuerbarer Energien, doch es wird dadurch deutlich verschärft. Denn die Einspeisung von fluktuierendem Wind- oder Photovoltaikstrom mit variablen Kosten nahe null schiebt die Angebotskurve (Merit Order) nach rechts, senkt die Preise – temporär gar auf null oder in den negativen Bereich – und drängt auch die konventionellen Kraftwerke immer häufiger ganz aus dem Markt. Heute betrifft das noch nicht den schweizerischen Laufwasser- und Kernkraftwerkspark, aber bei einem weiterem Preiszerfall könnten auch diese betroffen sein. Die konventionellen Anlagen sind im Sinne eines Back-up nötig, damit sie Perioden mit wenig Wind und Sonne ausgleichen können.

Vermeehrt werden Veränderungen am Marktdesign gefordert, um Anreize für den Bau und Betrieb von konventionellen Back-up-Technologien zu schaffen.<sup>13</sup>

<sup>13</sup> Kein Kapazitätsmarkt im Alleingang - Avenir Suisse - 08.11.2013

Mit der Energiestrategie 2050 plant der Bundesrat auch die Produktion von Strom aus Wasserkraft auszubauen, den sozusagen „alten“ erneuerbaren Energien, die 54 Prozent des Schweizer Strommix 2013 ausmachten.

Das Bundesamt für Energie hat in einer im Dezember 2013 veröffentlichten Studie die Rentabilität von 25 Grosswasserkraftprojekten (>10 MW Leistung) untersucht (Perspektiven für die Grosswasserkraft in der Schweiz - BFE - Dezember 2013) und kam zur folgenden Schlussfolgerung: „Die Rentabilität der Grosswasserkraftwerke ist in allen untersuchten Szenarien ungünstig. Die durchschnittlichen gewichteten Gestehungskosten aller Kraftwerke mit Produktionserhöhung liegen bei 14,1 Rp./kWh und damit deutlich über den aktuellen Grosshandelspreisen von 5 bis 6 Rp./kWh.“<sup>14</sup>

Nicht zuletzt wegen diesen tiefen Stromgrosshandelspreise verlangen viele Kraftwerksbetreiber eine Senkung, Flexibilisierung oder Neuverteilung der Abgabenlast, insbesondere der Wasserzinsen.

*Der Wasserzins stellt in der Schweiz das Entgelt für die Nutzung der Ressource Wasser dar. Artikel 76 der Bundesverfassung weist das Verfügungsrecht über die Wasservorkommen den Kantonen zu. Einschränkung gilt, dass die maximalen Wasserzinsen in der Bundesgesetzgebung definiert werden. Über 60 Prozent der gesamtschweizerischen Wasserzinseinnahmen entfallen auf die Gebirgskantone Graubünden, Obwalden, Tessin, Uri und Wallis, welche bei der Berechnung des Nationalen Finanzausgleichs nicht berücksichtigt werden.*

*Graubünden, Uri und Wallis bestreiten allein aus dem Wasserzins bis zu 14 Prozent ihrer Fiskaleinnahmen.<sup>15</sup> Neben den allgemeinen Steuern erheben sie auch einmalige Konzessionsgebühren, beteiligen sich selber an den Kraftwerken und Verbundunternehmen oder beziehen einen Teil des Stroms zu Sonderkonditionen, welche sie zu tiefen Preisen an Endkunden weiterreichen können, oder am Markt mit Gewinn veräussern.<sup>16</sup>*

Im April 2012 haben Deutschland, Österreich und die Schweiz in ihrer „Erklärung zu gemeinsamen Initiativen für den Ausbau von Pumpspeicherkraftwerken“ festgestellt, dass die verstärkte Nutzung der erneuerbaren Energien das europäische Stromversorgungssystem vor grosse technische Herausforderungen stellt. Langfristig ist dafür ein Ausbau von Speicherkapazitäten unabdingbar. Abschliessend kommt die Studie zum Ergebnis, dass sich das Investitionsumfeld auf Grund der jüngsten Entwicklungen im europäischen Strommarkt derart entwickelt hat, dass Neuinvestitionen in Pumpspeicherkraftwerke heute nur schwierig zu begründen sind.<sup>17</sup>

---

<sup>14</sup> Bericht zuhanden der UREK-N - Förderung neuer Wasserkraftwerke (Zubau) - p. 6 - BFE - 05.08.2014

<sup>15</sup> Bericht zuhanden der UREK-N - Förderung neuer Wasserkraftwerke (Zubau) - p. 8 - BFE - 05.08.2014

<sup>16</sup> Wasserzinsen als Fremdkörper im Strommarkt - Avenir Suisse - 02.10.2014

<sup>17</sup> Medienmitteilung - Trilaterale Studie zur Zukunft von Pumpspeicherkraftwerken in der Schweiz, Österreich und Deutschland - BFE - Bern, 18.08.2014

Das Bundesamt für Energie (BFE) hält weiter fest, dass die in den letzten Jahren unter Druck geratenen Strompreise (insbesondere die Strompreise zu Peak-Zeiten) an den Spotmärkten, die Betriebsweise sowie die Wirtschaftlichkeit vieler Anlagen, auch die Wirtschaftlichkeit der Pumpspeicher, in Frage stellt. Somit droht ein Auseinanderklaffen der in der Schweizer Energiestrategie 2050 formulierten Bedeutung von Pumpspeichern für die Erneuerbaren-Integration und den sich am Markt tatsächlich einstellenden Pumpspeicherzubauten.<sup>18</sup>

*Während der Terminmarkt zur langfristigen Absicherung von Erzeugung und Bedarf dient, wird der Spotmarkt genutzt, um das Erzeugungs- oder Absatz-/Verbrauchsportfolio für den, in der Regel, nächsten Tag zu optimieren.*

Um das von der Energiestrategie 2050 formulierte Ziel trotzdem zu erreichen, soll der Staat laut dem Nationalrat neben kleinen auch grosse neue Wasserkraftwerke (ab 10 Megawatt Leistung) subventionieren; dies mit einmaligen Staatsbeiträgen, die bis zu 40 Prozent der Investitionskosten decken.

## Strommarktliberalisierung

Mit der teilweisen Öffnung des Schweizer Strommarktes ab 2009 konnten Kunden mit über 100'000 kWh Verbrauch wählen, ob sie ihren Strom am freien Markt beschaffen oder in der Grundversorgung bleiben wollen. Bis 2014 haben deshalb bereits 27 Prozent der Grossverbraucher in den freien Markt gewechselt.<sup>19</sup>

Eine vollständige Liberalisierung würde verzerrte Preissignale korrigieren, die heute aufgrund der bestehenden Zweiteilung des Marktes existieren. Schweizer Anbieter (und damit auch die Produzenten) würden durch den Wettbewerb gezwungen, ihre Energie den Endverbrauchern zu tieferen, am (europäischen) Grosshandel orientierten Preisen abzurechnen.

Die tiefen Strompreise in Europa sind auch ein Resultat der tiefen CO<sub>2</sub>-Zertifikatspreise. Die europäische Klimapolitik, die im Wesentlichen auf der finanziellen Belastung des CO<sub>2</sub>-Ausstosses basiert, entfaltet im Moment kaum Wirkung. CO<sub>2</sub>-Emissionszertifikate für 2016 werden derzeit bei einem Preis von etwa 7 Euro pro Tonne gehandelt. Damit Zertifikate den CO<sub>2</sub>-Ausstoss tatsächlich reduzieren, müsste ihr Preis so hoch sein, dass sie die (variablen) Kosten der Kohlekraftwerke über jene der Gaskraftwerke heben (Fuel-Switch) – oder mittelfristig andere erneuerbare Energien konkurrenzfähig machen. Eine Simulation illustriert, dass bei den derzeitigen Kohle- und Gaspreisen im Terminmarkt für 2016 die variablen Kosten eines effizienten Steinkohlekraftwerks erst dann über jene eines modernen Gaskraftwerks steigen, wenn der CO<sub>2</sub>-Preis bei knapp 50 Euro pro Tonne liegt.<sup>20</sup>

Die Schweiz ist faktisch in dieses System eingebunden: Weil sie über den Stromhandel die Preise der Nachbarländer übernimmt, schlagen sich die Kosten der CO<sub>2</sub>-Zertifikate im inländischen Preisniveau nieder.<sup>21</sup>

---

<sup>18</sup> Bewertung von Pumpspeicherkraftwerken in der Schweiz im Rahmen der Energiestrategie 2050 - p. 7 - im Auftrag des BFE - 12.12.2013

<sup>19</sup> Medienmitteilung - Der Schweizer Strommarkt beginnt zu spielen - BFE - Bern, 25.11.2013

<sup>20</sup> Positive Effekte einer vollständigen Strommarktöffnung - Avenir Suisse - 11.02.2015

<sup>21</sup> Eine Schweizer CO<sub>2</sub>-Steuer funktioniert im Strommarkt nicht - Avenir Suisse - 16.04.2014

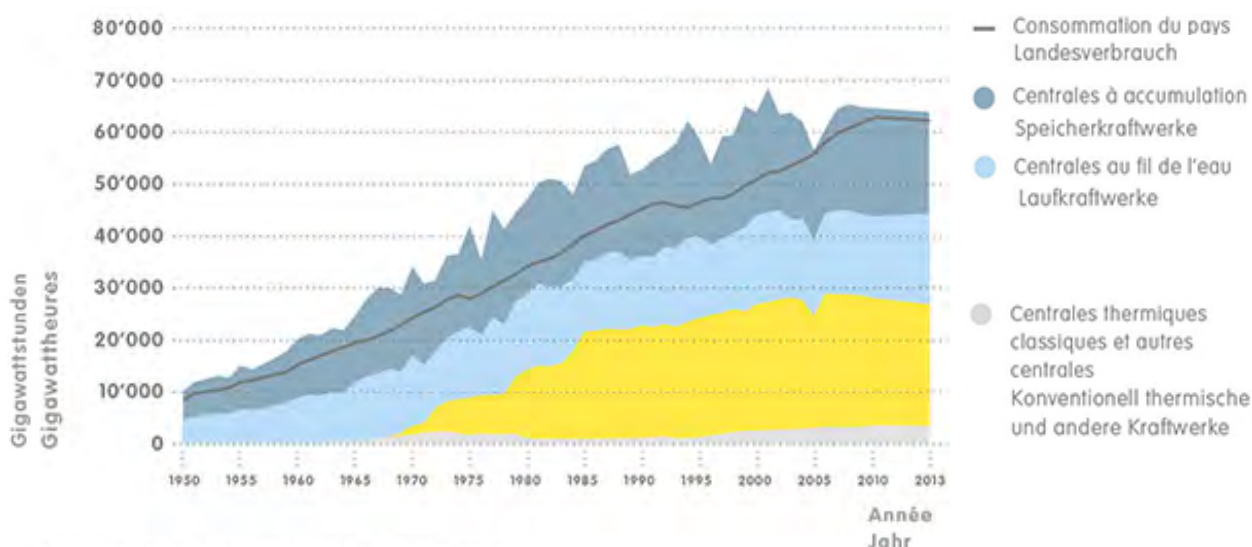
## Konklusion<sup>22</sup>

Zwischen Stromverbrauch und Wirtschaftsleistung besteht eine enge Wechselwirkung. Mit der Energiestrategie 2050 will der Bundesrat in der Schweiz in den kommenden Jahren der Stromverbrauch von der Wirtschaftsleistung entkoppeln. Erfüllt sich diese Annahme eines nachhaltigen Trendbruchs nicht, wird **die Umsetzung der Energiestrategie 2050 die internationale Wettbewerbsfähigkeit der Schweizer Wirtschaft massiv beeinträchtigen.**

Technologischer Fortschritt kann einen Beitrag zur Bewältigung der Energiewende leisten, sofern neue Innovationen eine deutliche Steigerung der Energieeffizienz in der gesamten Volkswirtschaft

### Production d'électricité de la Suisse selon les catégories de production depuis 1950

### Stromproduktion der Schweiz nach Erzeugerkategorien seit 1950



ermöglichen. Dieser ist aber nicht planbar. Politische Massnahmen wie die ökologische Steuerreform sind aber nur sehr eingeschränkt in der Lage, die Richtung und die Geschwindigkeit des technologischen Fortschritts zu steuern. Dies gilt in besonderem Masse für kleine und offene Volkswirtschaften wie die Schweiz, da die grossen Technologietrends globale Phänomene sind. Offen ist, inwieweit die volkswirtschaftlichen Kosten durch einen Strukturwandel der Schweizer Wirtschaft kompensiert werden können. Es gibt kaum erfolgreiche Beispiele für eine staatlich geförderte und subventionierte Zukunftsbranchen, wie etwa Cleantech, die nicht in ständige staatliche Abhängigkeiten ausgeartet wären. Die aktuellen Probleme in der deutschen Solarindustrie sollten ein warnendes Beispiel sein.

<sup>22</sup> Volkswirtschaftliche Auswirkungen der Energiestrategie 2050 des Bundesrates - IWSB - Basel, März 2012

Entscheiden die Haushalte aus freiem Antrieb, Sonnenkollektoren zu kaufen, ist dies Ausdruck einer gesellschaftlichen Präferenzänderung. Die damit einhergehende Strukturveränderung ist in diesem Fall ein natürlicher und für die Wohlfahrtsmaximierung unerlässlicher Prozess. Umgekehrt ist die Situation, wenn die Entscheidungen der Haushalte durch Subventionen zugunsten von Sonnenkollektoren verzerrt werden. Auch dann gewinnt die Photovoltaik-Industrie auf Kosten anderer Industriezweige, doch geht in diesem Fall der Strukturwandel mit einem Netto-Wohlfahrtsverlust einher. Schliesslich hatten die Haushalte ursprünglich andere (bessere) Ideen für die Verwendung ihres Geldes. Je mehr Subventionen gesprochen werden, umso grösser fällt der Wohlfahrtsverlust aus.

Die vom Bundesrat anvisierte Entkoppelung von Wirtschaftswachstum und Stromverbrauch ist unrealistisch. So ist zum Beispiel der Energieverbrauch der Schweiz 2013 gegenüber dem Vorjahr um 2.5 Prozent gestiegen, als bereits die ersten Massnahmen der Energiestrategie 2050 umgesetzt worden waren. Zum Verbrauchsanstieg trugen, neben der kühlen Witterung, auch die positive Wirtschaftsentwicklung und das anhaltende Bevölkerungswachstum bei.<sup>23</sup>

Wird der Stromverbrauch durch energiepolitische Massnahmen auf ein politisch vordefiniertes Niveau gedrückt, ist mit namhaften Einbussen beim Wirtschaftswachstum zu rechnen. Bei einem weiterhin steigendem Strombedarf werden hingegen – sofern das entsprechende Stromangebot in der Schweiz produziert werden soll – Grosskraftwerke immer noch in den nächsten Jahrzehnten notwendig bleiben.

Ein wichtiger Schauplatz der Energiepolitik wird 2015 auch die Strommarktöffnung. Bisher ist die freie Wahl des Stromanbieters nur Grosskunden gestattet. Wie Bundesrätin Doris Leuthard 2014 angekündigt hat, soll dieses Recht nun auf 2018 hin auf alle Stromkunden ausgeweitet werden. Für ein Gelingen der Energiestrategie 2050 braucht es einen funktionierenden Strommarkt. Zudem scheint die Marktöffnung Voraussetzung für den Abschluss eines bilateralen Stromabkommens mit der EU zu sein.

Das Ziel einer autarken Stromversorgung – wie sie von der Politik häufig gefordert wird – ist ohnehin weder technisch sinnvoll noch wirtschaftlich tragbar. Die Schweiz bräuchte zusätzliche Grosskraftwerke, um etwa ausreichend Produktionskapazitäten für Notfälle vorzuhalten, aber auch um inländische Pumpspeicherwerke zu betreiben. Die für den kleinen Markt überproportional hohen Kosten müssten Schweizer Konsumenten bezahlen. Auch bestehe die Gefahr, dass ineffiziente Subventionen Wirtschaftszweige fördern würden, die längerfristig in einem freien und internationalen Markt kaum überlebensfähig wären.<sup>24</sup>

---

<sup>23</sup> Medienmitteilung - Energieverbrauch 2013 um 2.5 Prozent gestiegen - BFE - Bern, 26.06.2014

<sup>24</sup> Avenir Suisse zweifelt an Selbstversorgung mit Strom - Avenir Suisse - 25.05.2011