

Grundlegende Reform der KEV

Wie erneuerbare Energien besser in den Strommarkt integriert werden können

Urs Meister

«avenir standpunkte» präsentiert Analysen, Positionen und Vorschläge zur Zukunft der Schweiz. Fakten und Argumente von Avenir Suisse – unabhängig, aber nicht neutral. Konsequenz marktwirtschaftlich und liberal.

In Kürze

Der Bundesrat plant einen bedeutenden Ausbau erneuerbarer Energien zur Stromerzeugung. Um diese besser in den Markt zu integrieren, werden in der Botschaft zur Energiestrategie Anpassungen am Fördersystem der KEV vorgeschlagen. -2

Aufgrund der wachsenden Marktverzerrungen durch erneuerbare Energien in Europa wären konsequentere Reformen nötig. -3

Will die Regierung die erneuerbaren Energien unbedingt ausbauen, sollte dies auf ein Minimum beschränkt bleiben. Vor allem müsste die Förderung enger am internationalen Strommarkt ausgerichtet werden, damit Preise den Betrieb und die Struktur erneuerbarer Energien lenken. -5

Für die Schweiz eignet sich am ehesten ein Quotenmodell – doch müsste es technologieneutral sein und den Ausbau der Grosswasserkraft ebenso integrieren wie Erneuerbare im Ausland. -7

Energiestrategie 2050

- Grosszügiger Ausbau der erneuerbaren Energien

System mit Schwächen

- Verbraucher finanzieren KEV durch höhere Tarife

- Sichere Erträge für Investoren

Nachteile wegsubventioniert

1. Wachsende Ineffizienz der KEV

1.1 Der Bundesrat will erneuerbare Energien ausbauen

Die Botschaft des Bundesrats zur Energiestrategie 2050 sieht einen «Umbau des Energiesystems» vor. Der Strom soll bis 2020 im Umfang von mindestens 4,4 TWh aus inländischen erneuerbaren Energien (EE) stammen (ohne Wasser), bis 2035 sollen es 14,5 TWh sein. Zum Vergleich: 2011 betrug die Gesamterzeugung in der Schweiz etwa 63 TWh. Der Beitrag der Erneuerbaren lag bei 1,6 TWh, wobei der grösste Teil aus der Kehrriichtverbrennung stammte – nur 0,15 TWh stammten aus Photovoltaik und 0,07 TWh aus Wind.

Da es in der Schweiz an geeigneten Standorten für den Ausbau von Wind- und Wasserkraft mangelt, dürfte sich der Ausbau auf die Photovoltaik konzentrieren. Ihr technisches Potenzial wird von verschiedenen Studien als relativ gross eingestuft.

1.2 Zahlreiche Schwächen der KEV

Weil die Erzeugungskosten der erneuerbaren Energien in der Regel über den Marktpreisen liegen, werden diese über die Kostendeckende Einspeisevergütung (KEV) gefördert. Das bereits seit 2009 angewandte System garantiert Betreibern von EE-Anlagen die Abnahme des produzierten Stroms zu einem festen Preis, der sich an ihren Kosten orientiert. Finanziert wird die Subvention durch einen Zuschlag auf dem Netztarif bei den Verbrauchern. 2013 lag dieser bei 0,35 Rp./kWh (plus 0,1 Rp. für Gewässerschutz). Zur Umsetzung der Energiestrategie soll der Zuschlag auf maximal 2,3 Rp./kWh steigen – dies entspräche fast der Hälfte des durchschnittlichen Strompreises 2013 an der Börse.

Das KEV-System wird in Europa verbreitet angewandt. Als Vorteil der KEV wird häufig die Investitionssicherheit genannt. Praktisch sichere Erträge reduzieren das Risiko der Investoren (und damit den Subventionsbedarf) und vermitteln ausgeprägte Investitionsanreize. Weil die KEV eine technologiespezifische Differenzierung der Fördersätze vorsieht, gilt sie als Instrument zur Technologieförderung. Mengen- und Lerneffekte sollen die Kosten mittelfristig unter die Marktpreise senken. Tatsächlich sind die Erzeugungskosten der erneuerbaren Energien in den letzten Jahren gesunken,

Nachteile der KEV – eine Übersicht

- **Technologiespezifität:** Die Politik bestimmt die zur Verfügung stehenden Mittel und entscheidet über die Technologien. In der Schweiz sind das bisher die kleine Wasserkraft, Photovoltaik, Wind, Geothermie, Biomasse und Abfälle aus Biomasse. Die Politik massiert sich damit an, die künftig relevanten Technologien zu kennen. Das System ist technologiespezifischem Lobbying besonders stark ausgesetzt.
- **Kostenorientierung:** Weil die KEV auf Basis der Kosten ausgerichtet wird, erhalten teure, ineffiziente Technologien automatisch eine höhere Förderung. Die Kosten der KEV sind umso grösser, je weniger geeignet die Standorte für erneuerbare Energien sind. Der überproportionale standortspezifische Einfluss wird bei der Windkraft deutlich: Bei einer Verdoppelung der Windgeschwindigkeit steigt die Leistung einer Anlage um das Achtfache.
- **Sonderprofite für Investoren:** Die administrierten Sätze der KEV für neue Anlagen müssen periodisch der tatsächlichen Kostenentwicklung angepasst werden. In der Praxis erfolgen diese Anpassungen oft verspätet, so dass die Investoren auf einer zu hohen Kostenbasis entschädigt werden und Sonderprofite (sog. Windfall-Profite) generieren können.
- **Fehlender Marktbezug:** Betrieb und Ausbau der EE werden alleine durch die administrierten Fördersätze gesteuert. Damit verbunden sind wachsende Marktverzerrungen (Abschnitt 1.3).

doch liegen sie – vor allem bei der Photovoltaik – noch immer über den Grosshandelspreisen. Für die Schweiz ist das Argument der Technologieförderung nicht relevant, denn ein kleines Land beeinflusst die weitere Kostendegression einer Technologie kaum. Ziel eines inländischen Fördersystems müsste vielmehr der effiziente Ausbau und Einsatz der erneuerbaren Energien sein.

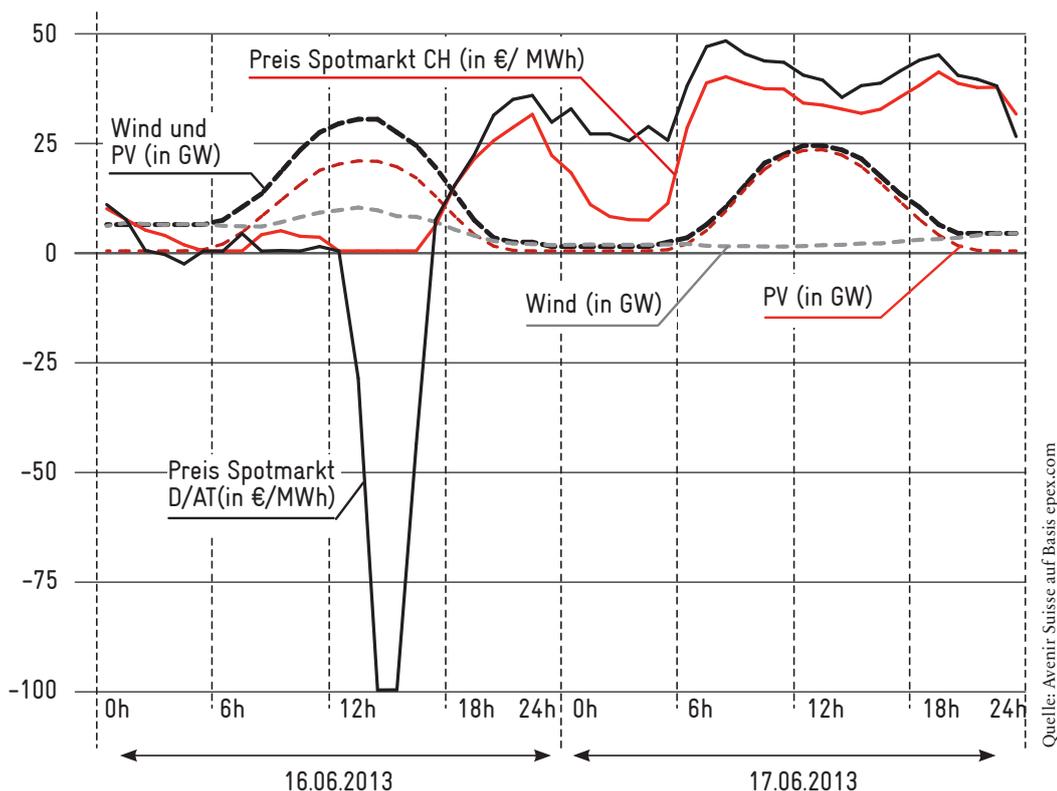
Doch dafür ist die KEV nicht geeignet, wie das Beispiel Deutschland zeigt. 2004 lag dort der KEV-Verbraucherzuschlag (EEG-Umlage) bei 0,58 Cent/kWh, bis 2012 stieg er auf 3,6 Cent, während die geförderte Strommenge nur auf das Dreifache zunahm. Zudem hält der exponentielle Anstieg des Förderzuschlags und damit der Subventionen an: Betrag der Zuschlag 2013 noch 5,3 Cent, sind es 2014 schon 6,2 Cent. Trotz vermeintlich sinkender Kosten bei den erneuerbaren Energien steigt also der Subventionsbedarf pro kWh. Die Gründe dafür sind vielfältig: Ein Strommix mit grösserem Anteil teurer erneuerbarer Energien (v.a. Photovoltaik und Wind-Offshore), die Ausdehnung der Zuschlagsbefreiung für Grossverbraucher sowie ein sinkender Marktwert der erneuerbaren Energien (s. Abbildung S. 4).

1.3 Marktverzerrungen und Wertzerfall

Die wachsende Einspeisung subventionierter Energie führt auch zu gravierenden Verzerrungen bei der Preisbildung an den Strombörsen. Weil Technologien wie Wind oder Photovoltaik praktisch keine variablen Kosten aufweisen und im Modell der KEV eine Abnahmegarantie für den erzeugten Strom besteht, verdrängt ihre Produktion bei günstiger Witterung die konventionellen Kraftwerke aus dem Markt. Bereits heute führt ein sehr grosses, kurzfristiges Angebot von Wind oder Photovoltaik zum völligen Preiserfall oder gar zu negativen Preisen auf dem Strommarkt. Über den internationalen Handel ist auch die Schweiz davon betroffen (s. Abbildung).

Photovoltaik-Produktion und negative Preise – 16./17. Juni 2013

Wegen des internationalen Handels ist die Schweiz schon heute direkt von den wachsenden Marktverzerrungen in Deutschland betroffen.



– Abschreckendes Beispiel Deutschland

Verzerrte Preisbildung

– Konventionelle Kraftwerke und Erneuerbare unter Druck

Importierter Preiserfall

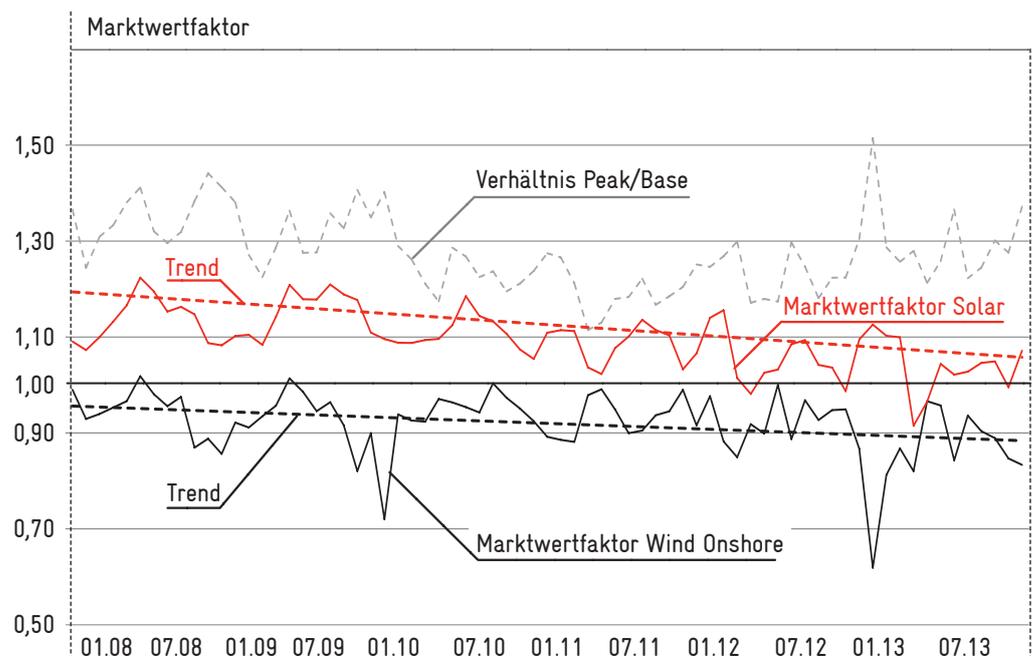
– Wertzerfall steigert Subventionsbedarf

An der deutschen Strombörse betrug der durchschnittliche preissenkende Einfluss von Wind und PV (sog. «Merit-Order-Effekt») 2012 rund 9 €/MWh – bei einem Durchschnittspreis von 43 €/MWh. Für nicht subventionierte, konventionelle Kraftwerke ist dies besonders gravierend, da ihre Auslastung und Wirtschaftlichkeit sinkt. Dennoch sind sie als Back-up im Fall eines knappen Angebots der erneuerbaren Energien weiterhin nötig – eine separate Förderung wird daher diskutiert. Von der Preiserosion am Markt sind jedoch die erneuerbaren Energien selber am stärksten betroffen. Bei viel Wind oder Sonne ist zwar die Energieerzeugung durch Wind oder Photovoltaik hoch, doch ist der am Markt erzielbare Preis aufgrund des temporären Überangebots tief. Die KEV verschärft das Problem, da sie keinerlei Anreize vermittelt, die EE-Produktion bei Überangebot zu drosseln oder in Perioden mit höheren Preisen zu verschieben (Speicherung, Ausrichtung der Photovoltaik auf Abendsonne etc.). Mit wachsender Förderung nehmen Wertzerfall und Subventionsbedarf zu – dies illustriert der sinkende Marktwert für Wind- und vor allem Photovoltaik-Strom.

Werterosion bei Wind und PV

Wertzerfall bei Wind und Photovoltaik in Deutschland und Österreich

Der → Marktwertfaktor¹ misst den relativen Wert einer Technologie. Ein Wert über 1 zeigt an, dass sich der Strom über dem monatlichen Durchschnittspreis vermarkten lässt.



Orientierung am Preis

– Bedürfnisse des Marktes sollten Ausbau steuern

2. Zu wenig konsequente Reformvorschläge

2.1 Direktvermarktung und Prämienmodell

Sowohl der Betrieb als auch der Ausbau der erneuerbaren Energien müssen künftig enger mit dem Angebot und der Nachfrage im Strommarkt abgestimmt werden. Als effizientes Instrument zur Koordination bietet sich der Preis an der Strombörse an. Statt einer festen Vergütung müssten die Betreiber von EE-Anlagen eine Abgeltung erhalten, die sich am Marktpreis orientiert und Knappheit oder Überangebot signalisiert. Die KEV würde dann aber zwangsläufig ihre «Versicherungsfunktion» verlieren. Ansatzweise zielen die vom Bundesrat vorgeschlagenen Reformen in diese Richtung:

¹ Mit → markierte Begriffe sind im Glossar auf Seite 8 beschrieben.

Vom Bundesrat vorgeschlagene KEV-Reformen

- **Kürzere KEV-Bezugsdauer:** Erneuerbare Energien werden über die KEV nur noch während 15 Jahren (bisher i.d.R. 25) subventioniert. Die Vergütung wird um einen Verkürzungszuschlag, der den geschätzten Subventionsbedarf für die Restlaufzeit (Jahr 16–25) abbildet, aufgestockt. Dadurch wird der Betrieb einer Anlage ab dem 16. Jahr am Markt optimiert. Ausserdem werden die Investoren bei ihrer Entscheidung über den Neubau neben der KEV auch längerfristige Ertragsmöglichkeiten am Markt berücksichtigen.
- **Einmalvergütung für gewisse Anlagen:** Kleine Photovoltaik-Anlagen (<10 kW), Aufwertungen / Neuerungen gewisser Anlagen (z.B. Wasserkraft 300 kW bis 10 MW) sowie bestimmte Biomasseanlagen erhalten in Zukunft keine Einspeisevergütung mehr, sondern einen einmaligen Investitionsbeitrag.
- **Direktvermarktung / variable Prämie:** Vor allem die Betreiber steuerbarer Anlagen (z.B. Biomasse) sollen künftig ihren Strom selber vermarkten. Als Förderung bekommen sie eine variable Prämie, die die Differenz zwischen dem klassischen KEV-Vergütungssatz und einem Anlagentyp-spezifischen Referenzmarktpreis abbildet. Dadurch entstehen Anreize, den Strom vor allem während Perioden mit hohen Preisen am Markt anzubieten. Durch die Direktvermarktung sollen Anbieter und Abnehmer erneuerbarer Energien Modelle aushandeln, bei denen eine intelligente Steuerung zu einer Reduktion der Ausgleichsenergie führt.
- **Auktionen zur Ermittlung der Vergütungssätze:** Investoren sollen bei (noch unbestimmten) etablierten Technologien im Rahmen wettbewerblicher Auktionen Gebote für eine feste Einspeisevergütung pro MWh machen. Die tiefsten Gebote erhalten den Zuschlag.

2.2 Ungenügende Investitionssteuerung durch den Markt

Vor dem Hintergrund des hohen und wachsenden Angebots erneuerbarer Energien in den Nachbarländern gehen die geplanten Reformen zu wenig weit. Die variable Prämie mit Direktvermarktung adressiert in erster Linie Technologien, deren Produktion gesteuert werden kann. Fluktuierende Erneuerbare wie die Photovoltaik – deren Potenzial für die Schweiz besonders hoch eingeschätzt wird – lassen sich aber nur sehr begrenzt steuern.

Vor allem aber vermittelt das Modell keine relevanten Anreize, die Investitionen in erneuerbare Energien an den Bedürfnissen des Marktes auszurichten: Ob und in welche Technologien investiert wird, hängt weiter in erster Linie von den administrierten Subventionssätzen statt von den Kosten sowie den erwarteten Preisen bzw. Marktwertfaktoren ab. Aufgrund des ausländischen Einflusses auf die Schweiz ist dieser Mangel besonders relevant. Vor allem die Photovoltaik-Überschüsse in Deutschland und Italien führen bereits heute in der Schweiz zu temporärem Überangebot und fallenden Preisen. Ein effizientes Fördersystem sollte dies berücksichtigen und die Investitionen in jene Technologien lenken, deren Wert am Markt hoch ist.

3. Erneuerbare Energien in den Markt integrieren

3.1 CO₂-Zertifikate-Handel als beste Lösung

Der effizienteste Ansatz zur Förderung klimafreundlicher Technologien ist die finanzielle Belastung des CO₂-Ausstosses. Weil üblicherweise die Kosten fossiler Kraftwerke die Marktpreise bestimmen, werden CO₂-ärmere Technologien relativ rentabler. Davon profitieren sinnvollerweise nicht nur erneuerbare Energien, sondern auch effizientere konventionelle Anlagen, beispielsweise moderne Gaskraftwerke. Weil der Strommarkt grenzüberschreitend ist, muss das Instrument unbedingt international

– KEV nur noch für 15 Jahre

Kaum Preissteuerung

– Fehlende Anreize für wirtschaftliche Investitionen

ausgerichtet sein. Die Einführung einer unilateralen CO₂-Abgabe in einem Land führt zu Verzerrungen bei den Investitionsanreizen und erhöht die Importquote. Korrigierende Instrumente wie etwa ein Ausgleich der CO₂-Abgabe an der Grenze schaffen zusätzliche Marktverzerrungen und schwächen den Wettbewerb (z.B. Behinderung von Importen, Benachteiligung des Handels via Börse etc.).

Mit dem CO₂-Zertifikatehandel existiert in Europa bereits ein grenzüberschreitendes Modell. Doch durch die Wirtschaftskrise und die wachsende Förderung erneuerbarer Energien hat dieses an Bedeutung verloren, und die tiefen Zertifikatspreise konnten keine lenkende Wirkung entfalten. Damit hat in der EU-Klimapolitik eine faktische Gewichtsverschiebung hin zur direkten Förderung erneuerbarer Energien stattgefunden. Es ist unsicher, ob dem Zertifikathandel nach 2020 – wenn die EU ihre neuen Energie- und Klimaziele festgelegt hat – wieder ein stärkeres Gewicht zukommen wird.

Vor dem Hintergrund eines mangelnden Konsenses in der globalen Klimapolitik sowie der günstigen Energiepreise in den USA tendiert die europäische Politik dazu, die finanzielle Belastung des CO₂-Austosses auf tiefem Niveau zu halten. Zudem ist es wahrscheinlich, dass die EU auch für die Periode nach 2020 konkrete Ausbauziele für erneuerbare Energien festlegen wird. Würde die Schweiz im Rahmen eines bilateralen Energie- bzw. Stromabkommens am europäischen Strombinnenmarkt teilnehmen, wäre auch sie dazu angehalten, entsprechende Ausbauziele zu übernehmen. Die Umsetzung von Massnahmen zur Zielerreichung obliegt dabei jeweils den Mitgliedstaaten, wobei Kooperationen zwischen den Staaten möglich sind. Die Box unten und die Abbildung auf Seite 7 illustrieren die zum Teil bereits heute angewandten Fördermodelle und ordnen diese grob nach ihrer Marktnähe.

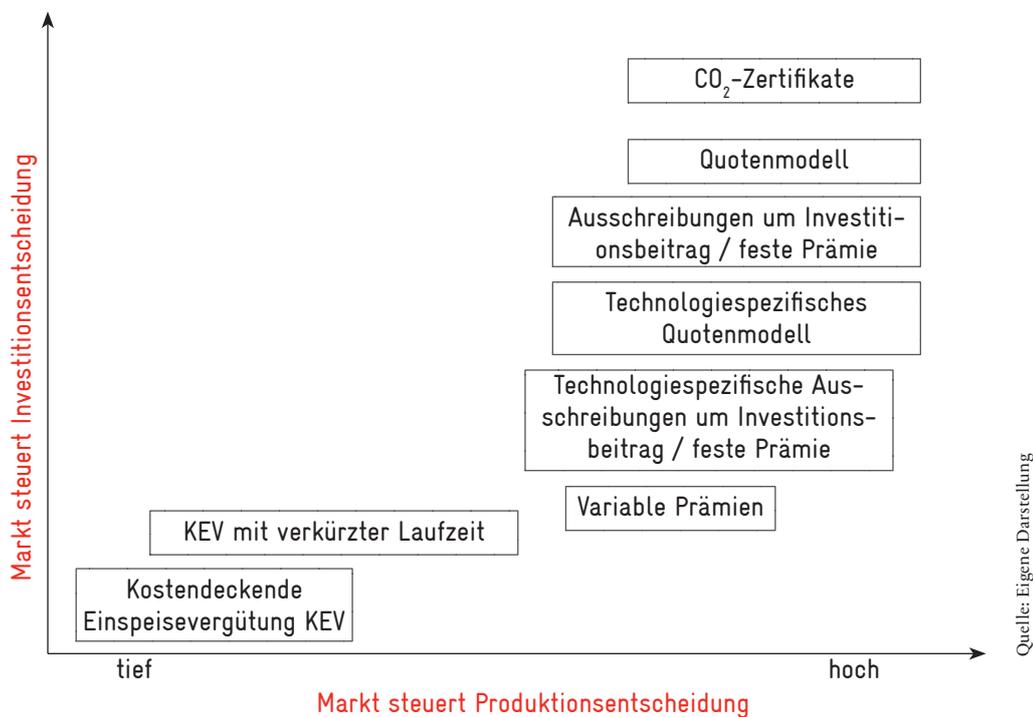
Quoten als beste Variante

Die Marktnähe unterschiedlicher Fördermodelle

- **KEV mit verkürzter Laufzeit:** Diese erhöht die Marktorientierung der KEV nur beschränkt. Betrieb und Investitionen werden in erster Linie durch die Höhe der administrierten Fördersätze bestimmt – und diese sind bei der KEV technologiespezifisch.
- **Prämien:** Wird eine Prämie als fester Zuschlag auf dem Strompreis ausgerichtet, sind die Anreize gross, Produktion und Investitionen am Markt auszurichten. Mit einer festen, undifferenzierten Prämie können bei steigenden Preisen aber Sonderprofite verbunden sein. Üblicherweise werden daher Prämien variabel als Differenz zwischen den Kosten und einem anlagenspezifischen Referenzmarktpreis berechnet. Dann aber nimmt die Marktnähe beim Investitionsentscheid ab, da mit sinkenden Preisen die Prämie automatisch steigt.
- **Ausschreibungen:** Potenzielle Investoren konkurrieren in einer Auktion z.B. um einen Investitionsbeitrag pro MW oder um eine Prämie, die als fester Aufschlag auf dem Strompreis pro MWh ausgerichtet wird. Die EE-Betreiber mit den tiefsten Geboten erhalten den Zuschlag. Da sie den Strom selber vermarkten, setzt sich ihr Ertrag aus dem Strompreis sowie dem Zuschuss aus der Ausschreibung zusammen. Damit sind die Anreize gross, Investitionen und Betrieb am Markt zu orientieren. Die Marktnähe des Modells nimmt ab, wenn Auktionen technologiespezifisch sind.
- **Quoten:** Versorger (oder Grossverbraucher, die ihren Strom direkt am Markt beziehen) werden verpflichtet, einen Teil ihres Absatzes mit erneuerbaren Energien zu decken – durch Eigenproduktion oder Beschaffung eines (grünen) Zertifikats. Der Ertrag des EE-Betreibers setzt sich aus dem Verkauf des Zertifikats sowie dem Erlös am Strommarkt zusammen. Bei der Investitions- und Produktionsentscheidung spielt daher der (künftige) Marktpreis eine entscheidende Rolle. Die marktliche Steuerung der Investitionen wird etwa durch eine differenzierte Technologie-Gewichtung zur Quotenerfüllung geschwächt (z.B. in Italien).

Fördermodelle für erneuerbare Energien – schematische Einordnung der Marktnähe

CO₂-Zertifikate, *technologieneutrale Quotenmodelle sowie Ausschreibungen um Investitionsbeiträge oder feste Prämien steuern Investitionen und Produktion am ehesten über die Preise.*



3.2 Alternative marktnahe Fördermodelle

Neben dem CO₂-Zertifikat gelten vor allem das Quotenmodell (Box 3) sowie Ausschreibungen als relativ marktnahe Instrumente. Doch die Erfahrungen illustrieren, dass ihre Marktnähe durch die konkrete Ausgestaltung bestimmt wird. So werden Ausschreibungen häufig technologie- oder gar standortspezifisch vorgenommen (z.B. Wind Offshore). Verzerrungen existieren auch im Quotenmodell. In Grossbritannien wurden die Ausbauziele wegen zu geringer Strafzahlungen und verzerrender Rückerstattungen nicht erfüllt. In Wallonien konnten Zertifikate zu einem Fixpreis an den Netzbetreiber verkauft werden. In beiden Fällen resultierte ein Mindestpreis für Zertifikate, wodurch eine Art Prämienmodell entstand.

Ausschreibungs- und Quotenmodelle sind nur dann effizient, wenn sie technologieneutral sind und alle erneuerbaren Energien gleichwertig zulassen. Ausserdem setzen sie einen wettbewerblichen und ausreichend grossen bzw. liquiden Markt voraus, damit nicht besonders teure (inländische) erneuerbare Energien einseitig die Auktions- oder Zertifikatspreise bestimmen. Um Preisverzerrungen im Stromhandel zu minimieren, sollten im Falle von negativen Grosshandelspreisen keine Prämien oder Zertifikate ausgerichtet werden. In beiden Modellen übernehmen die Produzenten selber die Vermarktung des Stroms und übernehmen dabei → *Bilanzverantwortung*.

Beim Quotenmodell sind folgende weitere Bedingungen nötig: a) Bei Nichterfüllung der Quote wird eine Strafzahlung über dem Zertifikatspreis fällig. b) Ungenutzte Zertifikate oder Quotenverpflichtungen können auf spätere Perioden übertragen werden, so dass die Preisvolatilität der Zertifikate abnimmt. c) Die Zertifikatspreise bilden sich an einem Markt ohne Preisregulierung. (Dies setzt die vollständige Marktöffnung voraus, damit der Wettbewerb die Versorger zwingt, ihre Quote effizient zu erfüllen).

Konkrete Vorgaben

– Technologieneutralität als Voraussetzung für Effizienz

Glossar:**Bilanzverantwortung**

Parallel zur Direktvermarktung kann den Betreibern von EE-Anlagen die Bilanzverantwortung übertragen werden. Dabei werden sie – wie andere Produzenten auch – verpflichtet, ihr Erzeugungsprofil im Voraus zu planen, beim Netzbetreiber zu nominieren und bei Abweichungen Kompensationszahlungen zu leisten. EE-Anbieter erhalten Anreize, genaue Prognosen zu erstellen und sich daran zu halten. Um ihr Risiko zu minimieren, können sich EE-Anlagen grösseren Bilanzgruppen anschliessen. Auch entstehen Anreize, die unsichere EE-Produktion über flexible konventionelle Kraftwerke abzusichern. Die Bilanzverantwortung für EE erhöht die Netzstabilität, senkt die Kosten für Systemdienste beim Netzbetreiber und erhöht den Wert flexibler Produktion.

Marktwertfaktor

Der Marktwertfaktor bezeichnet den relativen Wert einer Technologie. Er wird als Quotient aus dem effektiven Erlös eines technologiespezifischen Produktionsprofils und dem theoretischen Erlös aus dem Verkauf als Grundlast berechnet. Die beiden Grössen können voneinander abweichen, da der Wert des Stroms am Markt je nach Zeitpunkt seiner Einspeisung variieren kann. Ein Wert über 1 zeigt an, dass sich der erzeugte Strom über dem Durchschnittspreis an der Börse vermarkten lässt, etwa weil die Produktion steuerbar ist oder «zufällig» während Hochpreisperioden anfällt.

Kontakt

AVENIR SUISSE
unabhängig – aber nicht neutral

Rotbuchstrasse 46
CH-8037 Zürich

Dr. Urs Meister

Projektleiter mit thematischen Schwerpunkten wie Energieversorgung, Telekommunikation, Gesundheit, Wettbewerbsfragen bei (Netz-)Infrastrukturen sowie Service public

+41 (0)44 445 90 09
urs.meister@avenir-suisse.ch
www.avenir-suisse.ch

Fazit: Quotenmodell als geeignete Lösung

Will die Schweiz die erneuerbaren Energien stärker fördern, oder ist sie aufgrund eines bilateralen Stromabkommens mit der EU faktisch dazu angehalten, sollte dieser Ausbau auf ein Minimum beschränkt bleiben – zu gering ist das inländische Potenzial, zu hoch sind die Kosten.

Weil das Land so eng in den europäischen Kontext eingebunden ist, sollten die Anreize für den Betrieb von und die Investitionen in erneuerbare Energien eng mit dem internationalen Markt koordiniert werden. Dazu eignet sich am ehesten ein Quotenmodell.

Alternativen sind Ausschreibungen für Investitionsbeiträge oder feste Prämien. Allerdings besteht dabei die Gefahr, dass bei einer (unerwarteten) Änderung der EU-Klimapolitik und steigenden CO₂-Zertifikatspreisen zu hohe Zahlungen geleistet werden.

Aufgrund der Kleinheit des Schweizer Marktes müsste ein Quotenmodell strikt technologieneutral sein und Wettbewerb zwischen den Erneuerbaren schaffen. Dazu sollten auch der Ausbau von Grosswasserkraft und erneuerbaren Energien im europäischen Ausland berücksichtigt werden.

Vorteilhaft wäre eine Integration in ein länderübergreifendes Modell (wie Schweden/Norwegen). In einer zweitbesten Lösung könnten Erneuerbare aus dem europäischen Ausland einseitig angerechnet werden (sofern diese noch nicht gefördert werden). Die EU-Regelungen erlauben derartige Transfers zwischen Mitgliedstaaten.

Weiterführende Literatur zum Thema

Meister, Urs (2013): Funktionierende Märkte statt politische Pläne im Energiesektor. In: Schwarz, Gerhard und Urs Meister (2013): Ideen für die Schweiz – 44 Chancen, die Zukunft zu gewinnen.
Die Regulierung von Kraftwerken soll technologieneutral erfolgen, damit primär der Markt über die Kraftwerksstruktur und die Relevanz von Importen entscheidet.
324 Seiten, ISBN 978-3-03823-821-8, www.nzz-libro.ch

Meister, Urs (2013): Keine Energiewende im Alleingang: Wie die Schweiz mit Ökostrom und Kapazitätsmärkten umgehen soll.

Der Autor plädiert dafür, dass die Schweiz bei der Förderung von Kraftwerken im Rahmen von Kapazitätsmechanismen keinen Alleingang unternimmt.
Diskussionspapier. Avenir Suisse.

Meister, Urs (2010): Energiesicherheit ohne Autarkie – Die Schweiz im globalen Kontext.

Eine schweizerische Energiestrategie kann sich nicht am Ziel der Autarkie orientieren – das gilt nicht nur bei Öl und Gas, sondern auch beim Strom.

301 Seiten, ISBN 978-3-03823-682-5, www.nzz-libro.ch