

Transparenz in Strommarkt

Wie kann die Marktliberalisierung zur Energiewende beitragen?

Renat Heuberger, CEO South Pole Carbon AG

1 Einführung

„Was ich nicht weiss, macht mich nicht heiss“, haben sich beim Thema Strom über viele Jahrzehnte die meisten gesagt und abends ohne weitere Gedanken das Licht eingeschaltet und ein Bier aus dem Kühlschrank geholt. „Heiss gemacht“ haben uns in jüngster Zeit aber die Ereignisse um die Atomkatastrophe in Fukushima, genau so wie die immer deutlichere Evidenz, dass der Klimawandel voran schreitet, und unser Energiehunger die Erwärmung befeuert. Ebenfalls „heiss“ sind Bilder von Blackouts in Kalifornien sowie die Ahnung, dass unsere Energieversorgung von teilweise instabilen Ländern abhängig ist. Und „heiss“ sind auch Berichte über mögliche Steigerungen des Strompreises. Das „Strom-Trilemma“ trat so immer stärker in den Vordergrund: Preis – Versorgungssicherheit – Ökologie.

Parallel zu dieser gesteigerten öffentlichen Aufmerksamkeit schreitet in Europa die Strommarktliberalisierung voran, und als direkte Konsequenz davon die Transparenz. Ein freier Markt kann ja nur dann funktionieren, wenn freie Information über die Produkte und entsprechende Wahlmöglichkeiten bestehen. Das Bundesamt für Energie erklärt hierzu: „Die primären Ziele der Stromkennzeichnung sind der Schutz und die transparente Information der Konsumentinnen und Konsumenten. Sie können auf ihren Stromrechnungen neben Angaben zum Stromverbrauch und Preis auch ablesen, ob der Strom mit Wasserkraft, Kernenergie, Wind, Sonne, etc. produziert wurde. Die Stromkonsumentinnen und -konsumenten erhalten damit eine wichtige Entscheidungshilfe für die Wahl eines bestimmten Stromprodukts in die Hand.“¹ Die Marktliberalisierung und damit die Transparenz haben das primäre Ziel, den Wettbewerb zu fördern und dem Kunden Preisvorteile zu schaffen. Dieses Ziel ist für die Energiewende nicht per se förderlich, kann sogar eher hinderlich sein: Getrieben durch den Preiskampf werden die Anbieter den billigst-möglichen Strom beschaffen.

Die Frage, welcher in diesem Artikel nachgegangen werden soll, lautet demnach: Wie kann die Marktliberalisierung und die Transparenz der Stromprodukte zur Energiewende beitragen?

In einem ersten Abschnitt werden die gesetzlichen und technischen Hintergründe zur Transparenz im Strommarkt beleuchtet, und es wird aufgezeigt, inwiefern die Wahlfreiheit zur Energiewende beitragen kann. Sodann wenden wir uns den Kunden zu und den Erfahrungen, die bisher mit Ökostrom-Produkten gemacht worden sind. Wir werfen einen Blick nach Deutschland, wo der Strommarkt bereits seit 1996 liberalisiert ist und wagen einen Ausblick auf die Möglichkeiten und Grenzen der Transparenz im Strommarkt im Hinblick auf die Energiewende.

2 Was bedeutet die Transparenz im Strommarkt?

2.1 Gesetzliche Grundlagen zur Strom-Transparenz

In der Schweiz ist die Liberalisierung des Strommarkts erst teilweise vollzogen. Mit der Inkraftsetzung des Stromversorgungsgesetzes (StromVG) im April 2008 begann in der Schweiz die gestaffelte Umsetzung der Strommarktliberalisierung. Im Zuge der vollständigen Marktliberalisierung soll der Endkunde, sei es Industrieunternehmen oder Privathaushalt, die Strombezugsquelle und die Herkunft des Stroms frei wählen können. Das Gesetz schaffte die Rahmenbedingungen für den Wettbewerb im Elektrizitätsmarkt. Allerdings betrifft die Marktöffnung nur den Energieliefermarkt. Der Netzbetrieb wird von Produktion und Handel getrennt. Dies soll allen Marktteilnehmern einen diskriminierungsfreien Zugang garantieren. Seit dem 1. Januar 2009 dürfen Grosskunden mit einem Verbrauch von über 100 MWh pro Jahr ihren Lieferanten frei wählen². Kleinunternehmen und Private hingegen sind bislang an ihren lokalen Stromversorger gebunden. Wann genau die Liberalisierung auch für Private Tatsache wird ist unklar. Der ursprünglich geplante Termin im Jahr 2013 wurde auf 2015 verschoben, wobei 2016 oder sogar 2017 derzeit realistischer erscheinen. Weiterer wichtiger Bestandteil des Stromversorgungsgesetzes ist die Verpflichtung der Stromversorger, die Herkunft des Stromes zu deklarieren und dem Kunden auszuweisen. Der Stromversorger muss also für jede Kilowattstunde gelieferten Strom auch einen entsprechenden Herkunftsnachweis (HKN) vorweisen können.

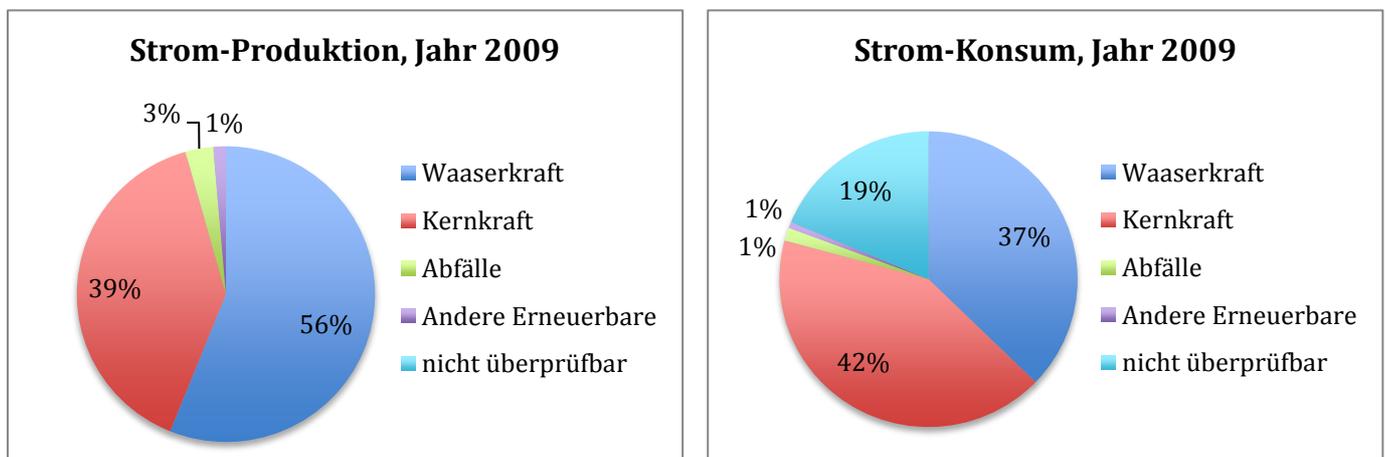
2.2 Das Konzept des Herkunftsnachweises (HKN)

Im Volksmund ist es allgemein bekannt: Der Strom kommt aus der Steckdose. Doch wie genau gelangt er in die Steckdose hinein? Selbst für Fachleute sind die physikalischen Grundlagen der Stromproduktion und –übertragung oft nur schwer nachzuvollziehen. Eine physikalische Gegebenheit ist jedoch für die Diskussion von Stromprodukten von elementarer Bedeutung: Wer Strom aus einem Solarkraftwerk im Thurgau kauft, erhält nicht direkt die dort eingespeiste Energie geliefert, es sei denn, man wäre vom Stromnetz abgekoppelt und würde die Energie aus einer direkten Leitung von besagtem Kraftwerk beziehen. Vielmehr muss man sich das Stromnetz wie ein grosser See mit vielen Zu- und Abflüssen vorstellen. Alle angeschlossenen Kraftwerke speisen ein, während die Konsumenten die Leistung beziehen. Jedes Kraftwerk stellt im Prinzip zwei völlig unterschiedliche Produkte her. Einerseits produziert es Strom, gemessen in Megawattstunden eingespeister Energie. Andererseits kann es einen „ökologischen

Mehrwert“ produzieren. Ein Windpark stösst beispielsweise viel weniger CO₂ aus im Vergleich zu einem Kohlekraftwerk, und ein Flusslaufkraftwerk mit Fischtreppe schützt, im Vergleich zu einem grossen Staudammprojekt, das lokale Ökosystem. In beiden Fällen ist ein ökologischer Mehrwert entstanden, welcher einen Wert an sich hat. Wie aber kann der Kunde dieses Mehrwerts habhaft werden, wo er doch keine Wahl hat, als seinen Strom aus dem „grossen See“ zu beziehen? Die Antwort liegt im Konzept des Herkunftsnachweises (HKN). Für jede Megawattstunde, welche ein Kraftwerk ins Stromnetz einspeist, wird gleichzeitig auch ein HKN ausgestellt. Diese HKN werden von der Swissgrid, der nationalen Netzgesellschaft, verwaltet und kontrolliert. Wenn nun ein Stromversorger der Familie Müller in Olten Strom verkauft, so setzt sich dieser Strom aus zwei Teilen zusammen: Einerseits der Strom an sich, und andererseits der entsprechenden Menge HKN. Der Clou dabei ist, dass der Strom und der HKN keineswegs aus dem gleichen Kraftwerk stammen müssen – ja fast gar nicht stammen können! Entscheidet sich Familie Müller aus Olten beispielsweise für ein Stromprodukt aus Solarkraft, so bezieht der Stromversorger die den physischen Strom in der Regel von einer internationalen Strombörse oder aus seinen Anlagen und bezieht gleichzeitig die benötigte Menge HKN aus einer Solaranlage. In diesem Beispiel-Fall sorgt das nahe Olten gelegene Kernkraftwerk Gösgen dafür, dass die Spannung auf dem Netz aufrecht erhalten bleibt. „Aus der Steckdose“ kommt bei Familie Müller also im Prinzip Atomstrom aus Gösgen, doch dies ist für das von der Familie bezogene Stromprodukt nicht relevant – weder für den gekauften Strom, noch für den HKN.

2.3 Strommix in der Schweiz

Wer in der Schweiz umherreist, der erkennt es schnell: man sieht hierzulande Wasserkraftwerke und Atomkraftwerke, aber keine fossil-thermische Kraftwerke. Der Schweizer Strom gilt allgemein entsprechend als klimafreundlich und tatsächlich ist unser Strommix im internationalen Vergleich relativ CO₂ arm: Ungefähr 60% stammt aus Wasserkraft, ungefähr 40% aus Atomkraft. Was der Reisende aber nicht sieht, ist, dass sich der produzierte Strom erheblich von dem tatsächlich konsumierten Strom unterscheidet. Gemäss Zahlen des BAFU³ exportierte die Schweiz 2009 einen signifikanten Teil ihres aus Wasserkraft produzierten Stroms ins Ausland und importiert dafür Strom aus „nicht überprüfbarer Herkunft“; zum grössten Teil stammt dieser aus fossil-thermischen Kraftwerken.¹ Diese Zahlen dürften heute nicht viel anders sein.



¹ Total wurde im Jahr 2009 ca. 36% des konsumierten Stroms importiert, davon 11% aus Atomkraft, 5% aus Wasserkraft, 1.5% aus fossilen Energien und 18.5% aus „unbekannter Herkunft“; letzterer stammt wiederum zum grossen Teil aus fossilen Energieträgern.

Bild 1: Der produzierte Strom unterscheidet sich erheblich vom konsumierten Strom

Dieser Unterschied zwischen produziertem und konsumiertem Strom illustriert die Wichtigkeit der durch HKNs geschaffenen Transparenz. Ohne diese Transparenz könnte die Schweiz (wie übrigens auch Norwegen oder Österreich) auf die fast ausschliesslich „grüne“ Stromproduktion verweisen, während Länder wie Italien durch die aus der Schweiz gekauften Grünstrom-Zertifikate ihre Statistik gleichfalls „begrünen“ könnten – der ökologische Mehrwert würde doppelt gezählt. Um dem Bedürfnis nach verstärkter Transparenz Rechnung zu tragen, besteht bei der Swisspower die Möglichkeit, die Stromprodukte einzelner Anbieter in der Schweiz zu vergleichen⁴. Leider entspricht der real konsumierte und durch HKN nachgewiesene Strommix oft nicht dem von der Bevölkerung „gefühlten“ Strommix, der stark durch die Produktion bestimmt wird.

2.4 Konzept der Zusätzlichkeit

Das System der HKN stellt somit sicher, dass nicht mehr ökologischer oder erneuerbarer Strom verkauft wird, als hergestellt wird. Diese Bilanz muss spätestens bis jeweils Ende Mai des nächsten Jahres⁵ ausgeglichen sein. Man kann also sicher sein, dass durch den Kauf von Solar beziehungsweise Windstrom irgendwo genau soviel Solar- oder Windstrom ins Netz eingespeist wird. Daraus ergibt sich nun aber folgendes Problem: Solange die Nachfrage nach erneuerbarem Strom tiefer ist als das Angebot, führt der Kauf einer Kilowattstunde aus erneuerbarer Energie nicht unbedingt dazu, dass eine ZUSÄTZLICHE solche Kilowattstunde ins Netz eingespeist wird, sondern der Kauf führt einzig dazu, dass nun im „grossen See“ eine solche Kilowattstunde (beziehungsweise der entsprechende HKN) weniger verfügbar ist. Um bei dem Beispiel zu bleiben, nehmen wir an, Familie Müller und Familie Meier wären die einzigen Strombezüger im Netz. Wir nehmen weiter an, dass das Netz von nur zwei gleich grossen Kraftwerken gespeist wird, nämlich einem Solarkraftwerk und einem Atomkraftwerk (und nehmen wir ebenfalls an, dass in unserem Beispiel-Netz das Problem der Stromspeicherung für beide Kraftwerke vollumfänglich gelöst ist). Solange sich weder Familie Müller noch Familie Meier für ein bestimmtes Stromprodukt entscheiden, liefert der Stromversorger beiden Familien das gleiche Standard-Produkt, nämlich 50% Solar und 50% Atomstrom. Nun entscheidet sich Familie Müller dafür, auf 100% Solarstrom umzusteigen, Familie Meier aber ist es egal, woher der Strom kommt. Was geschieht nun? Eigentlich gar nichts. Denn der Stromversorger wird nun 100% der HKNs, die er aus dem Solarkraftwerk generiert hat, an Familie Müller verkaufen, während Familie Meier 100% der HKNs aus dem Atomkraftwerk erhält. Erst wenn Familie Meier ebenfalls auf Solarstrom umsteigen würde, und damit die Gesamtnachfrage grösser wird als das Angebot, wird der Stromversorger gezwungen sein, ein neues Solarkraftwerk zu bauen. Dieses Problem ist unter dem Stichwort „Zusätzlichkeit“ bekannt: Der Aufpreis für Ökostrom trägt nur dann zur Energiewende bei, wenn er dazu führt, dass zusätzliche erneuerbare Energie

ins Netz eingespeist wird. Mit anderen Worten, sobald also mehr Ökostrom bestellt wird, als bisher erzeugt wird, muss zwangsläufig ein Zubau von erneuerbaren Energien stattfinden.

2.5 Parallelen zu CO2 Zertifikaten

Das Konzept der HKNs – und damit auch die Problematik der Zusätzlichkeit – hat grosse Ähnlichkeiten mit einem weiteren bekannten Markt von Öko-Zertifikaten, nämlich der CO2-Kompensation. Genau so wie der Kunde die Wahl hat, durch den Kauf eines grünen Stromproduktes (und damit dem Kauf von HKNs aus erneuerbaren Energien) den ökologischen Fussabdruck seines Stromkonsums zu verbessern, kann er ebenso durch den Kauf einer Klima-Kompensation (und damit dem Kauf eines CO2-Zertifikates) den ökologischen Fussabdruck beispielsweise seiner Mobilität verbessern. In beiden Fällen geschieht die Umweltverbesserung nicht direkt beim Kunden, sondern anderswo: Im Falle der HKNs wird im Namen des Kunden irgendwo die entsprechende Menge erneuerbare Energie ins Netz eingespeist, im Falle der CO2 Zertifikate wird irgendwo die entsprechende Menge Treibhausgase mit einem Klimaschutz-Projekt reduziert. Um aber effektiv eine Verbesserung der Klimabilanz zu erreichen, ist es unbedingt notwendig, dass mit den Geldern des Kunden ein *zusätzliches* Projekt auf den Weg gebracht wird. Entsprechend ist es zentral, dass mit dem Kauf von Grünstrom auch der Zubau von neuen Kraftwerken gefördert wird.

3 Die Kunden: Angebot und Nachfrage nach Ökostrom

3.1 Warum wechselt jemand den Stromanbieter?

Was bringt die Strommarktliberalisierung für den Konsumenten? Kann sie die Energiewende vorantreiben? Diese Antworten auf diese Fragen könnten entscheidend dazu beitragen, ob die vollständige Liberalisierung vom Schweizer Stimmvolk angenommen wird oder nicht. Aus Konsumentensicht ermöglicht die Liberalisierung in erster Linie den Anbieterwechseln und beeinflusst damit Preis und Stromauswahl. Die Frage der Integration in den europäischen Strommarkt dürfte den Konsumenten weniger interessieren. Warum also könnte ein Schweizer Konsument daran interessiert sein, den Anbieter zu wechseln? Zwei Gründe liegen auf der Hand: Entweder ist der Kunde mit dem Anbieter unzufrieden oder das gleiche Produkt ist woanders günstiger zu haben. Der Preis für Standardstrom in der Schweiz ist derzeit sehr tief und spielt im Budget eines normalen Haushaltes praktisch keine Rolle. Es wird also vorläufig kaum Haushalte geben, die sich wegen des Strompreises für die Liberalisierung interessieren. Im Gegenteil: Da im benachbarten Ausland die Strompreise in den letzten Jahren stetig gestiegen sind und deutlich höher sind als hierzulande, verbindet man häufig die Preissteigerungen mit der Liberalisierung und steht dieser eher kritisch gegenüber – auch wenn der Strompreis sicher auch ohne Liberalisierung gestiegen wäre. Für Unternehmen, die viel Strom verbrauchen, dürfte der Preis eine grössere Rolle spielen. Diese Unternehmen (ab 100'000 kWh Stromverbrauch pro Jahr) können bereits jetzt den Anbieter wechseln,

haben dies aber aufgrund der allgemein tiefen Preise und geringen Preisunterschieden zwischen den Anbietern kaum in Anspruch genommen. Denn der Regulator zwingt die Schweizer Stromanbieter dazu, den Grundstrom nahe den Gestehungskosten anzubieten. Erst im letzten Jahr sind die Marktpreise, durch den Ausbau der erneuerbaren Energien in Deutschland zum Teil sogar unter die Gestehungskosten gefallen. Damit wird der Wechsel für Unternehmen attraktiver.

Der andere Effekt dürfte derzeit eher stärker wirken, nämlich der Wunsch, einen ökologischen Anbieter zu wählen, der nicht gleichzeitig Atom- oder fossile Kraftwerke betreibt – der Wunsch als, mit dem Wechsel des Anbieters die Energiewende voranzutreiben. Die Dringlichkeit des Umbaus unserer Energieversorgung wird vielen Menschen angesichts des schneller werdenden Klimawandels immer klarer. Fast wöchentliche Schreckensmeldungen von Wetterextremen, Überschwemmungen, Trockenheit oder Stürmen lassen die Auswirkungen des Klimawandels deutlich werden.

Bereits heute kann man in der Schweiz selbst als Privatkunde den „ökologischen Mehrwert“, oder den HKN, theoretisch bei einem anderen Anbieter kaufen (siehe dazu Kapitel 2.4 und 5.2). Allerdings merkt der eigene, lokale Anbieter derzeit nichts von diesem Zukauf, da man den ja Grundstrom weiter bei diesem beziehen muss. Das Signal an den lokalen Anbieter ist somit eher, dass dem Kunden die Stromqualität egal ist, da er bei seinem Anbieter kein ökologisches Produkt bezieht. Im Normalfall wird der Kunde also nur dann bei einem anderen Anbieter kaufen, wenn der eigene Anbieter keine ökologischen Stromprodukte anbietet, oder in Bezug auf die Ökologie nicht vertrauenswürdig ist.

Unternehmen, die ja bereits heute Anbieter wechseln könnten, nutzen viel eher die Möglichkeit, gegen einen geringen Aufpreis den ökologischen Mehrwert einfach zusätzlich zu kaufen und beim eigenen Anbieter im Grundprodukt zu bleiben.

Es gibt aber Ausnahmen: Ein Beispiel für dieses neue Geschäftsmodell ist GEMP⁶. Hier sind verschiedene Unternehmen tätig, welche ihre HKNs, oder den „ökologischen Mehrwert“ auf alternativem Weg einkaufen wollen, so beispielsweise die Schweizer Post.

Soll man nun – falls oder sobald man kann – den eigenen Stromanbieter wechseln oder beim gleichen Anbieter das Stromprodukt wechseln? Um diese Frage zu beantworten, braucht der Endkonsument Informationen, die ihm heute nicht einfach zur Verfügung stehen. Wer möchte sich schon stundenlang mit einer Selbstverständlichkeit wie Strom beschäftigen, um herauszufinden, wie die Gesamtausrichtung des Stromanbieters ist, wie sich die einzelnen Produkte genau zusammensetzen und vor allem, ob diese Produkte und Anbieter auch etwas zur Energiewende beitragen? In diesem Zusammenhang ist es interessant, dass die vom Bund geforderte Transparenz im Strommarkt auch zu neuen Unternehmensgründungen geführt hat. So wurde beispielsweise im Mai 2013 die myNewEnergy AG gegründet, die einen neutralen, umfassenden Stromvergleich plant. Der Vergleich soll, ähnlich wie Comparis bei Krankenkassen, Informationen aufbereiten, Stromqualitäten aufzeigen und den einfachen Wechsel möglich machen.

3.2 Reality check: Wer würde mehr zahlen für Ökostrom – und wer tut's auch wirklich?

Die Qualitätsdifferenzierung gewinnt beim Strom aus erneuerbaren Energien zunehmend an Bedeutung. Die verstärkte Nutzung der erneuerbaren Energien hat nicht nur eine Klimawirkung, sondern auch eine lokale Wirkung auf die Ökologie. In der öffentlichen Diskussion haben insbesondere der Landschafts- und Gewässerschutz eine wichtige Position⁷. Eine noch vor der Tsunami-Katastrophe in Fukushima bei 628 Stromkunden durchgeführte Studie der Universität St. Gallen⁸ kommt zum Schluss, dass der Strommix das mit Abstand wichtigste Attribut bei der Wahl des Stromproduktes ist (38%), gefolgt von den Kosten (25%) und vom Ort der Stromproduktion (15%). Man kann davon ausgehen, dass die Resultate dieser Studie noch deutlicher ausgefallen wären, hätte man sie nach Fukushima durchgeführt: Gemäss einer Umfrage von Vimentis⁹ aus dem Jahr 2011 nennen 53% der Teilnehmer die Umweltverträglichkeit als wichtigstes Kriterium bei der Energie, gefolgt von Versorgungssicherheit (36%). Ein „tiefer Preis“ nennen dagegen nur 10% als wichtigstes Kriterium. Gemäss einer weiteren bei 30'000 Schweizern durchgeführten Umfrage von Vimentis wären 62% der Schweizer Stromkunden bereit, mindestens 20% mehr als heute für Strom zu bezahlen, wenn dieser dafür aus vollständig erneuerbaren Ressourcen (Wasser, Wind, Sonne, etc.) erzeugt wird.

Grundsätzlich kann man also festhalten, dass die Schweizerinnen und Schweizer ein hohes Bedürfnis nach Strom aus erneuerbaren Quellen haben, und dass sie auch bereit wären, dafür einen deutlichen Aufpreis zu bezahlen. Doch wie sieht die Realität aus? Der Anteil der erneuerbaren Stromprodukte am gesamten Stromverbrauch von 58'599 GWh pro Jahr liegt bei 12,1%¹⁰ oder 7113 GWh. Dies bedeutet zwar eine deutliche Steigerung gegenüber 2010 (10,3 %), doch im Vergleich mit den in Umfragen ermittelten Präferenz für Ökostrom ist dieser Anteil dennoch relativ bescheiden. Der Anteilszuwachs kommt zum einen daher, dass die absoluten Verkaufsmengen von Stromprodukten aus erneuerbaren Energien und Ökostrom gestiegen sind, während zum anderen der Schweizer Gesamtstromverbrauch um 2% gesunken ist.

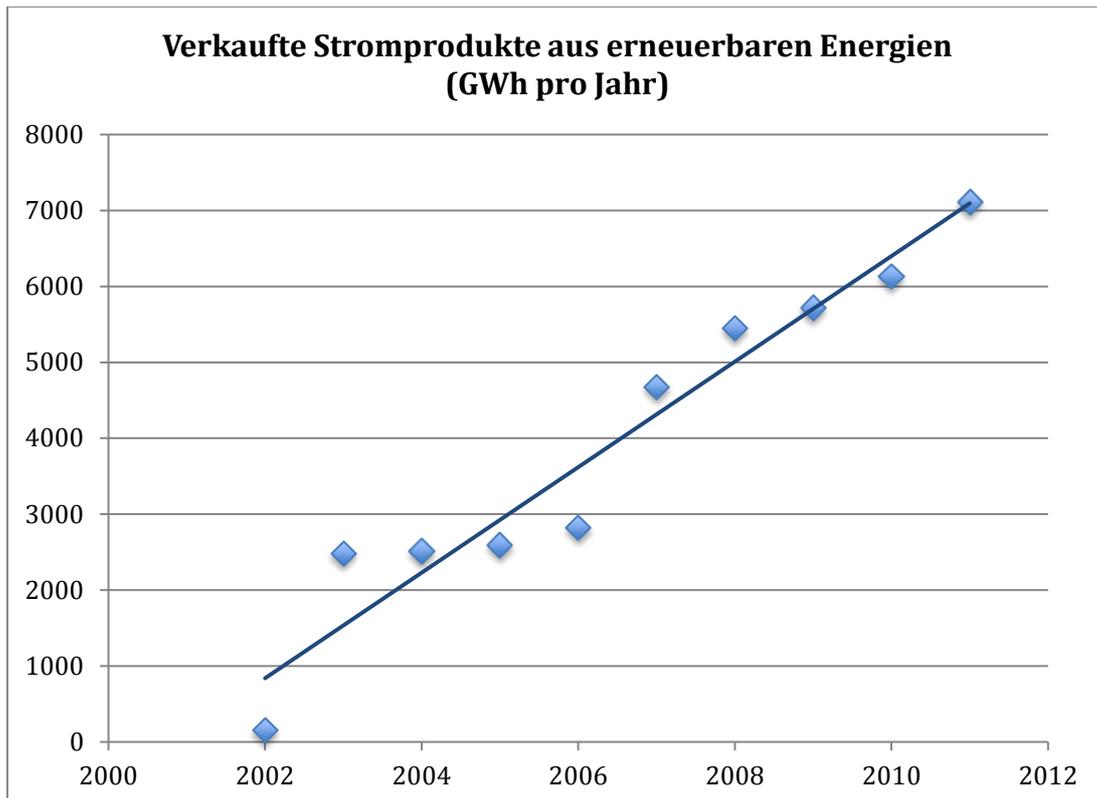


Bild 2: Der Verkauf von Stromprodukten aus erneuerbaren Energien nimmt zwar zu, ist aber noch immer erheblich tiefer als die total verfügbare erneuerbare Energie (Quelle: BFE 2012)

3.3 Das Problem: Ökostrom-Angebot ist grösser als Nachfrage

Hier tritt nun das weiter oben beschriebene Problem der fehlenden Zusätzlichkeit zu Tage: In der Schweiz wurden 2010 gesamthaft rund 60 GWh Strom konsumiert, wovon rund 21 GWh (37%) aus erneuerbaren Energien stammten. Davon wiederum wurden nur rund 7 GWh auch in Form von aktiv gewählten Stromprodukten konsumiert. Die verbleibende Menge an erneuerbarer Energie wurde somit an Kunden geliefert, die gar keine solche explizit bestellt hatten. Mit andern Worten: Selbst wenn in der Schweiz drei mal mehr Strom aus erneuerbarer Energie gekauft würde, müsste theoretisch kein einziges neues Kraftwerk gebaut werden – es hat schlicht genug Angebot im Netz, um die Nachfrage zu decken. Selbst wenn die gekauften Stromprodukte gemäss der (steilen) Trendlinie in Bild 2 weiter wachsen sollte, würde es noch bis ins Jahr 2032 dauern, bis die Nachfrage mit dem bestehenden Angebot gleichzöge. Zur Zeit kann der Kunde also nicht sicher sein, dass er mit dem Kauf von Ökostrom-Produkten auch wirklich direkt zur Energiewende beiträgt.

Dasselbe Bild zeigt sich auch beim mit dem Label „naturemade“ ausgezeichneten Strom: Im vergangenen Jahr wurden 10'695 GWh Strom der Qualität „naturemade basic“ produziert, aber nur deren 2767 GWh auch mit diesem Label geliefert¹. Im Falle der noch höheren Qualität „naturemade star“ stehen 2082 GWh an produziertem 846 GWh an geliefertem Strom gegenüber.²

² Als «Ökostrom» wird gemäss BFE in der Schweiz vorwiegend derjenige Strom bezeichnet, der das Qualitätszeichen naturemade star trägt. Alle anderen Stromqualitäten aus erneuerbaren Energien werden als «Strom aus erneuerbaren Quellen» bezeichnet.

Im Gespräch mit Vertretern von Energieversorgungsunternehmen wird schnell klar, dass der Aufwand, Öko-Produkte an den Kunden zu bringen oft sehr hoch ist und die Erfolgsrate den zusätzlichen Aufwand für Marketing in der Regel nicht rechtfertigen. Insbesondere bei der Variante „opt-in“, bei welcher der Kunde aktiv ein neues Ökostromprodukt zu einem höheren Preis wählen kann, bewegen sich die Umsteigeraten oft im tiefen einstelligen Prozentbereich. Dagegen gibt innovative Energieversorgungsunternehmen wie die EWZ, SIG oder die Stadtwerke St.Gallen, etc., welche „opt-out“ Modelle für Ökostrom eingeführt haben. Bei diesen Modellen erhält der Kunde automatisch ein höherwertiges Stromprodukt, es sei denn, er würde dies aktiv abbestellen. Bei solchen Modellen liegt die Erfolgsrate bei mehr als 80%.

4 Liberalisierter Strommarkt in Deutschland

Um einen Eindruck zu erhalten, wie ein vollständig liberalisierter Strommarkt aussehen kann, lohnt sich ein Blick nach Deutschland, wo die Liberalisierung bereits 1998 vollzogen worden ist. In den ersten 10 Jahren nach der Liberalisierung bewegte sich zunächst fast gar nichts im Markt. Strom war in der Bevölkerung kein grosses Thema, und es gab auch keinen Preisdruck, der die Nutzer zum Wechseln des Anbieters hätte bewegen können. Ausserdem waren die Wechselprozesse sehr langwierig und viele Menschen hatten Angst, dass ein Anbieterwechsel zu Stromausfällen oder schlechterem Service führen könnte. Ein weiterer wichtiger Punkt war jedoch, dass das Internet noch weniger intensiv genutzt wurde und man schlicht keinen Vergleich hatte, wie gut und wie teuer die Stromprodukte wirklich waren. Dies hat sich seit 2006 langsam geändert, und seither steigen die Wechselraten stetig an. Heute wechselt ein Grossteil der Kunden den Anbieter via eines der zahlreiche Vergleichsportale. In den ersten Jahren der Liberalisierung entstanden einige reine Ökostromanbieter, die speziell damit warben, ausschliesslich grünen Strom anzubieten¹². Mittlerweile beziehen ca. 5.5 Millionen Endverbraucher erneuerbare Energien. Bei den Haushaltskunden bedeutet dies, dass etwa 12% der Kunden ökologische Stromprodukte beziehen.¹³

Als Gründe für den Wechsel des Anbieters gaben 50% der Deutschen die Ökologie und 50% den tieferen Preis an. In Deutschland ist allerdings der Grundtarif des lokalen Anbieters oft so hoch, dass selbst mit einem Wechsel zu einem erneuerbaren Stromprodukt eines anderen Anbieters immer noch Geld gespart werden kann. Trotzdem haben immerhin 40% der Menschen noch nie den Anbieter oder das Produkt gewechselt; das Potenzial ist daher nach wie vor hoch.

Auch in Deutschland stellt sich jedoch das bereits mehrfach erwähnte Problem der „Zusätzlichkeit“: Das Erneuerbare-Energien-Gesetz (EEG) regelt die bevorzugte Einspeisung von Strom aus erneuerbaren Energien, und garantiert dem Anlagebetreiber feste Einspeisevergütungen. Der ökologische Mehrwert darf daher nicht mehr separat verkauft werden, denn er wurde ja bereits quasi von allen Stromkunden vergütet und damit abgekauft. Somit gibt es im Prinzip nur sehr wenig deutschen Ökostrom, der als solcher verkauft werden kann. Meistens kommt dieser Ökostrom aus deutscher Wasserkraft, welche nicht durch das EEG mitfinanziert wurde. Aus diesem Grund beziehen deutsche Anbieter ökologischem Strom fast ausschliesslich aus dem Ausland, z.B. aus Norwegen,

der Schweiz oder Österreich. Sofern nun in diesen Ländern auch entsprechende neue Kraftwerke gebaut werden, um die deutsche Nachfrage zu decken, wäre das auch nicht weiter problematisch. Da aber auch in diesen Ländern ein Überangebot an Ökostrom (erneuerbarem Strom) besteht, verschlechtert sich durch den deutschen Zukauf einzig der Strommix der betroffenen Länder, ohne dass die dortigen Strombezüger dies mitbekommen. Das Überangebot an Ökostrom zeigt sich auch im Preis. Derzeit bezahlt man im Grosshandel für Skandinavische Wasserkraft nicht mehr als 20 Cents pro Megawattstunde. Diese Kraftwerke sind längst abgeschrieben. Der entstehende HKN (oder Garantie of Origin, GO, wie die HKNs im Europäischen Stromhandel heissen¹⁴) kann quasi zu Nullkosten erstellt werden.

Man könnte nun argumentieren, dass immerhin ein gewisser ideologischer Druck der Endabnehmer auf die Kraftwerksbetreiber wirkt, der den Zubau von neuen erneuerbaren Energien und das Abschalten von fossilen Kraftwerken fördern könnte. In der Realität hat dies jedoch bisher zu keinen Resultaten geführt. Der Kauf von Ökostrom hat in Deutschland bisher also noch nicht zu einem weiteren Zubau geführt und damit auch sehr wenig zur Energiewende beigetragen. So kommt eine Studie von EnergieVision¹⁵ denn auch zum Schluss: „Auf gesellschaftlicher Ebene wird der freiwillige Ökostrommarkt als Erfolg bewertet, bietet er den Verbrauchern doch die Möglichkeit, ihrem Wunsch nach der Energiewende Ausdruck zu verleihen. Bei seiner Wirkung für den weiteren Ausbau von erneuerbaren Energien aber verliert der freiwillige Ökostrommarkt an Einfluss. Die Förderwirkung durch das EEG jedenfalls ist ungleich größer.“

5 Ausblick

Gemäss BFE sind „die primären Ziele der Stromkennzeichnung der Schutz und die transparente Information der Konsumentinnen und Konsumenten.“ Wie kann nun sicher gestellt werden, dass die entstandene Transparenz auch zur Energiewende beiträgt? Hierzu gibt es verschiedene Ansätze, von welchen einige in Folge diskutiert werden.

5.1 Default-Produkte

Im vergangenen Jahrzehnt haben die meisten Schweizer Elektrizitätsversorgungsunternehmen (EVUs) ihr Stromangebot umgestellt, beispielsweise im Rahmen von Tarifrevisionen. Neu bieten sie den Endkunden Stromprodukte mit verschiedenen Qualitäten an, womit die Kunden ihren Strommix aktiv wählen. Besonders spannend sind dabei die Anbieter, welche ihre Endkunden standardmässig (per Default) mit Stromprodukten aus erneuerbaren Energien beliefern. Zu diesem Schritt haben sich bereits mehrere Stadtwerke entschlossen. Dies führt dazu, dass die Menge an geliefertem Ökostrom viel schneller ansteigt: Anstatt dass sich nämlich der Kunde bewusst *für* Ökostrom entscheiden muss, müsste er sich hier bewusst *gegen* Ökostrom entscheiden. Gefragt nach den Gründen, weshalb sie *keinen* Ökostrom beziehen, nannten die Teilnehmer einer Umfrage in Deutschland¹⁶ den höheren Preis an erster Stelle – bereits an zweiter Stelle wurde jedoch die „persönliche Trägheit“ als Grund angeführt. Genau hier setzen Default Produkte an: Das „Trägheits-Moment“ wirkt

somit in die umgekehrte Richtung. Wie weiter oben beschrieben, ist es essentiell, dass die Nachfrage nach Ökostrom möglichst bald das Angebot übersteigt, da nur in diesem Fall die Wahlmöglichkeit des Stromproduktes auch zum Bau von neuen erneuerbaren Energien führt.

5.2 Zubau-Labels

Eine wichtige Frage bei Grünstrom-Zertifikaten ist, wofür das „Premium“ genau verwendet wird. Das Label „naturemade star“ kennt daher ein so genanntes Fördermodell: „Durch den Verkauf von *naturemade* zertifizierter Energie wird der Zubau von neuen erneuerbaren Energien respektive die Ökologisierung der Wasserkraft in der Schweiz gefördert. (...) Mindestens 2,5% der gelieferten Energie muss aus neuen Wind-, Sonne- oder Biomasse- (ohne Klärgas) Anlagen (jünger als Baujahr 1995) beschafft werden, die mit *naturemade star* zertifiziert sind.“¹⁷ Der grösste Teil des *naturemade star* zertifizierten Stroms kommt jedoch aus alten Wasserkraftwerken. *Naturemade* ist daher insbesondere ein Ökolabel und nicht ein Zubau-Label.

Das in Deutschland sehr bekannte Label *ok-power* fordert von den Ökostrom-Anbietern gezielt den Bau von Neuanlagen: Mindestens ein Drittel des Ökostroms muss aus Anlagen kommen, die nicht älter sind als sechs Jahre, und ein weiteres Drittel stammt aus Anlagen, die nicht älter sind als zwölf Jahre¹⁸. Gewisse Produkte gehen noch einen Schritt weiter. „Strom von hier“, ein Anbieter aus dem Emmental, bietet Strom direkt von neu gebauten Solaranlagen aus lokalen Bauernhöfen an¹⁹. Der Anbieter verpflichtet sich, die entsprechenden HKNs still zu legen, so dass sie nicht mehr weiteren Stromprodukten beigemischt werden können. Die Anlagen verfügen ebenfalls über eine *naturemade star* Zertifizierung.

Ebenfalls aus 100% neu zugebauten Anlagen stammen die Zertifikate von *Gold Power*²⁰: Dieses international gültige Label kennzeichnet den ökologischen Mehrwert von Strom aus erneuerbaren Energien in verschiedenen Ländern. Durch *Gold Power* kann beispielsweise auch eine Produktionsanlage in China mit erneuerbaren Energien betrieben werden, auch wenn in China selbst noch gar kein Ökostrom angeboten wird.

5.3 Dezentrale Stromerzeugung

Eine weitere Variante besteht darin, den Strom so lokal wie möglich zu erzeugen und zu konsumieren. Kleinere Stromverbände könnten sich somit vom Netz weitgehend unabhängig machen und somit sicher stellen, dass sie auch wirklich den gewünschten, neu zugebauten Strom erhalten. Ausserdem könnte somit der notwendige Ausbau der Netze minimal gehalten werden. Neben der lokalen Stromerzeugung wäre jedoch auch eine gewisse Speichermöglichkeit wichtig, um starke Schwankungen im Netz zu verhindern und die Einspeisung verteilen zu können. Diese Kleinspeicher werden immer billiger und es scheint nicht unmöglich, dass es sich schon bald lohnt, seinen Strom selber herzustellen. In Deutschland beispielsweise ist wegen der hohen Strompreise die Eigenherstellung schon fast konkurrenzfähig. Der Zubau von Batteriesystemen wird seit kurzem ebenfalls gefördert. Dieser Trend hin zur lokalen Produktion bewirkt, dass mehr und mehr traditionelle Stromversorger ihr Geschäftsmodell anpassen und bei der dezentralen Stromerzeugung mitspielen. Die deutsche

Vattenfall beispielsweise bietet sich als Systemanbieter an, so dass man die Anlage im eigenen Haus nicht selber besitzt, sondern nur mietet²¹. Der alternative Anbieter Lichtblick war Vorreiter dieses Modells in Zusammenarbeit mit Volkswagen. Neu bearbeiten auch die Telekomanbieter dieses Feld; so bietet beispielsweise die Deutsche Telekom eine intelligente Vernetzung der Stromverbraucher an²².

Abschliessend lässt sich festhalten, dass die Transparenz alleine noch keinen direkten Beitrag zur Energiewende leistet. Dies im Gegensatz zu Fördermodellen wie der Kostendeckenden Einspeisevergütung (KEV) oder dem Erneuerbaren Energie Gesetz (EEG) in Deutschland. Dank dem EEG hat Deutschland es innerhalb von weniger Jahren geschafft, über 20% seines Strom aus erneuerbaren Quellen zu produzieren. Diese Situation wird sich erst ändern, wenn die Nachfrage das ohnehin bestehende Angebot an Ökostrom übersteigt: In dem Moment kann der Kunde mit einer bewussten Wahl die Energiewende voran treiben.

6 Fazit

Die Liberalisierung des Strommarktes führt automatisch zu erhöhter Transparenz der Stromprodukte, denn in einem liberalisierten Markt hat der Kunde die Wahlmöglichkeit. Damit diese erhöhte Transparenz nicht nur zur Suche nach dem günstigsten Preis, sondern auch zur Förderung der Energiewende führt, müssen einige Randbedingungen stimmen:

- A) Der Konsument muss die Möglichkeit haben, die Qualität von Stromprodukten einschätzen zu können. Dazu müssen möglichst viele unterschiedliche Partner den Konsumenten umfassend informieren, wie Politik, Wirtschaft, Medien und Wissenschaft.
- B) Die Nachfrage nach Ökostrom muss möglichst rasch das Angebot übersteigen. Tut sie das nicht, so bringt ein zusätzlicher Wechsel auf Ökostrom keinen direkten Beitrag zur Energiewende, ausser eventuell einer „Signalwirkung“ an den Energieversorger.
- C) Der Konsument muss über die Chancen der Energiewende für die Zukunft der Schweiz aufgeklärt sein, insbesondere hinsichtlich wirtschaftlichem Potenzial wie der Schaffung von Arbeitsplätzen sowie einer von ausländischen Energiequellen unabhängigeren Stromversorgung. Ebenso muss die Bedeutung der Energiewende und der Ersatz von fossilen Brennstoffen durch Strom für die globale Erwärmung klar sein.
- D) Der Konsument muss via einfache und transparente Vergleichs- und Wechselportale auch unkomplizierte Handlungsalternativen bekommen. Ökostromprodukte und Vergleichsportale, wie z.B. myNewEnergy können dabei helfen Bewusstsein für die Stromqualität und die Wechselmöglichkeiten zu schaffen. Idealerweise kann der Konsument selbst entscheiden, welche Kriterien bei der Auswahl des Stroms ihm besonders wichtig sind.

Allerdings bleibt festzuhalten, dass allein durch die Liberalisierung die Energiewende nicht zu schaffen sein wird. Um die Energiewende rasch voran zu treiben ist es zusätzlich nötig, die Standardqualität des Stroms Schritt für Schritt zu steigern. Wegen der beschriebenen „Trägheit“ der Kunden sollten möglichst

viele „Opt-Out“ Modelle angeboten werden, bei welchen sich der Kunde bewusst gegen – statt bewusst für – Ökostrom entscheiden muss.

Zusätzlich ist es zentral, dass der Bau neuer erneuerbarer Energien in der Schweiz via KEV gefördert wird und via Strompreis von allen gezahlt wird. Diese Methode hat sich bisher für die Förderung von erneuerbaren Energien am wirkungsvollsten gezeigt. Diese pro Haushalt geringen Investitionen treiben die Energiewende voran und machen private Initiative attraktiv.

Gleichzeitig muss in der Bevölkerung das Bewusstsein für die wertvolle Ressource Strom geschaffen werden. Das Gute an erneuerbaren Energien ist, dass die Grenzkosten für die Stromerzeugung nahe bei null sind, wenn die Anlagen erst einmal abgeschrieben sind. Das heisst, dass schon in 15-20 Jahren alle jetzt gebauten Solar- und Windkraftwerke den Strom fast zum Nulltarif produzieren. Genau so wie einst unsere Grossväter uns mit dem Bau der damals viel zu gross dimensionierten Wasserkraftwerke eine heute stabile und günstige Stromversorgung ermöglicht haben, können wir jetzt der zukünftigen Generation eine CO₂- und radioaktivitätsfreie Stromversorgung zur Verfügung stellen!

7 Literatur

BFE (2012): Der Markt für Stromprodukte aus erneuerbaren Energien im Jahr 2011, Umfrage im Auftrag des Bundesamtes für Energie BFE Durchgeführt vom Verein für umweltgerechte Energie VUE Zürich, 23. November 2012

Burkhalter et. al. (2009): Burkhalter A., Känzig J., Wüstenhagen R., (2009): Kundenpräferenzen für leistungsrelevante Attribute von Stromprodukten. Zeitschrift für Energiewirtschaft 33(2): 161-172.

Bundesnetzagentur (2012): Jahresbericht der Bundesnetzagentur 2012, Bonn.

EnergieVision (2012): Zwischenbericht, Projekt für inhaltliche Qualitätskriterien für gute Ökostromprodukte, www.okpower.de

Frischknecht et. al. (2012): Rolf Frischknecht, René Itten, Karin Flury: Treibhausgas-Emissionen der Schweizer Strommixe im Auftrag vom Bundesamt für Umwelt (BAFU)

IWÖ (2009): IWÖ/ZEW Mannheim (2009): Seco@home, BMBF-Projekt, 2008-2010

Vimentis (2011): Umfrage Ergebnisse, Thema Alternative Energien, www.vimentis.ch

¹ <http://www.bfe.admin.ch>

² <http://www.swisselectric.ch/de/strommarkt.html>

³ Frischknecht et. al. (2012)

⁴ <http://www.strommixschweiz.ch/>

http://www.swissgrid.ch/swissgrid/de/home/experts/topics/goo/facts_goo/expiry_date.html

⁶ <http://www.fairpower.ch/>

⁷ BFE (2012)

⁸ Burkhalter et. al. (2009)

⁹ Vimentis (2011)

¹⁰ BFE (2012)

¹¹ http://www.naturemade.ch/Deutsch/Label/label_d_aktuell.htm

¹² Beispiele hierzu: www.lichtblick.de, www.greenpeaceenergy.de

¹³ Bundesnetzagentur (2012)

¹⁴ <http://www.aib->

[net.org/portal/page/portal/AIB_HOME/CERTIFICATION/Types_certificate/REG](http://www.aib-net.org/portal/page/portal/AIB_HOME/CERTIFICATION/Types_certificate/REG)
Os

¹⁵ EnergieVision (2012)

¹⁶ IWÖ (2009)

¹⁷ <http://www.naturemade.ch/>

¹⁸ <http://www.okpower.de/>

¹⁹ <http://www.stromvonhier.ch>

²⁰ <http://www.goldpower.net>

²¹ <http://www.vattenfall.de/de/virtuelles-kraftwerk.htm>

²² <http://www.telekom.com/medien/loesungen-fuer-unternehmen/121192>