

Fokus Ökostrom: Bestandsaufnahme und Perspektiven

Kurzstudie

Uwe Leprich

**Saarbrücken,
den 19. Dezember 2008**

Inhaltsverzeichnis

| | |
|---|----|
| 0. Hintergrund..... | 1 |
| 1. Zusammenfassung..... | 2 |
| 2. Was ist Ökostrom – Definitionen und Abgrenzungen | 4 |
| 3. Labels zur Zertifizierung von Ökostrom | 9 |
| 4. Wie funktioniert der Ökostrommarkt in Deutschland?..... | 11 |
| 5. Tragen Ökostromprodukte zum Klimaschutz bei? | 20 |
| 6. Das Renewable Energy Certificates System (RECS)..... | 24 |
| 7. Perspektiven von Ökostromangeboten in Deutschland | 30 |
| Literatur | 37 |
| | |
| Anlage 1: | 39 |
| Vergleich der drei Ökostromlabels nach ausgewählten Kriterienkategorien | 39 |

0. Hintergrund

Wenn in Deutschland von Ökostrom die Rede war, dachte lange Zeit jeder zuerst an das Stromeinspeisegesetz von 1991 (heute Erneuerbare Energien Gesetz/EEG), einige auch an das Kraft-Wärme-Kopplungsgesetz. Damit verbunden war die Überzeugung, dass „ökologisch korrekter“ Strom in signifikantem Umfang nicht durch die Nachfrage, sondern hauptsächlich durch eine zielorientierte Gestaltung der Angebotsbedingungen Eingang in die Portfolios der etablierten Stromanbieter finden würde.

Nach Beginn der Liberalisierung des Stromsektors im Jahre 1998 jedoch begannen erste Pioniere darüber nachzudenken, Stromunternehmen zu gründen, deren explizites Unternehmensziel es sein sollte, den Verbrauchern ein ökologisch hochwertiges Stromprodukt anzubieten. Das Angebot sollte im Kern auf klimaschädliche Kohlekraft und riskante Atomenergie verzichten und einen zusätzlichen Impuls für die Energiewende schaffen. Diese Überlegungen führten bereits Ende des Jahres sowie in den folgenden Jahren zur Gründung einiger neuer Stromanbieter, die sich ökologischen Zielsetzungen verpflichtet fühlten und daher landläufig als „Ökostromanbieter“ bezeichnet wurden.

Mittlerweile scheint es so, also ob Ökostrom seine Nische verlassen und von einer immer breiter werdenden Akzeptanz getragen würde: Nach Angaben des Bundesverbandes der Energie- und Wasserwirtschaft (BDEW) stieg die Zahl so genannter Ökostrom-Kunden 2007 auf rund 2 Mio. Haushalte (2006 1,2 Mio.). Gut die Hälfte der ca. 1.000 Stromversorger bietet mittlerweile spezielle Ökostrom-Produkte an. Ganze Städte steigen auf Ökostrom um, Ausschreibungen für die Stromversorgung öffentlicher Gebäude orientieren sich immer häufiger an ökologischen Kriterien, selbst Gewerbe- und Industriekunden sehen im Wechsel zum Ökostrom Möglichkeiten, durch Imageverbesserung Wettbewerbsvorteile zu erlangen. Zum Teil verlangt bereits die eigene Kundschaft diese Qualität von den Unternehmen. Wird Ökostrom also zum Selbstläufer?

Um diese Frage zu beantworten, erscheint es geboten, das Produkt selbst noch einmal in den Fokus zu nehmen und zu überprüfen, inwieweit seine Vorsilbe tatsächlich gerechtfertigt ist. Im Frühjahr dieses Jahres beauftragte daher Greenpeace e.V. die E&E Consult GbR, Saarbrücken mit der Bearbeitung einer Kurzstudie, die die Diskussion zum Ökostrom strukturieren, den Diskussionsstand referieren sowie Anregungen für eine Weiterentwicklung der aktuellen Diskussion geben sollte. Nicht die Bewertung der unterschiedlichen bundesdeutschen Ökostromanbieter, sondern das angebotene Produkt und seine Perspektiven sollten dabei im Mittelpunkt stehen.

Der Autor, Prof. Uwe Leprich, wurde bei der Bearbeitung durch Eva Hauser unterstützt. Alle Ausführungen werden gleichwohl allein vom Autor verantwortet.

Saarbrücken, im Dezember 2008

1. Zusammenfassung

„Ökostrom“ ist ein Produkt, das das Bedürfnis der Kunden nach als 'ökologisch korrekt eingeschätztem Strom' befriedigen soll. Da eine Produktdifferenzierung eines an sich homogenen Gutes vom Kunden selbst nicht nachempfunden oder überprüft werden kann, lässt sich Ökostrom als „Vertrauensgut“ charakterisieren, das auf einem Vertrauensvorschuss gegenüber dem Anbieter basiert.

Im wissenschaftlich strengen Sinne wird „ökologisch korrekter“ Strom in Anlagen erzeugt, die *wegen* der Ökostrom-Nachfrage zusätzlich errichtet werden („nachfrageinduzierter Ökostrom“). Nur in diesem Fall ist gesichert, dass aus der Nachfrage ein ökologischer Zusatznutzen resultiert, insbesondere durch einen Beitrag zum Klimaschutz und zum Ausstieg aus der Atomenergie. Da diese Kausalität in der Realität jedoch schwer nachweisbar ist und Investitionsentscheidungen in aller Regel nach mehreren Kriterien gefällt werden, kann als „ökologisch korrekt“ in einem weniger strengen Sinne auch jener Strom angesehen werden, dessen Anbieter ausreichende Investitionen in den Neubau von „ökologisch korrekten“ Anlagen getätigt haben. Wenn es sich dabei allerdings um hochwirtschaftliche Investitionen handelt und das Nachfragekriterium überhaupt keine Rolle mehr bei der Investitionsentscheidung spielt - die Anlage also auch ohne jegliche Ökostromnachfrage errichtet würde - lässt sich ebenfalls kein ökologischer Zusatznutzen gegenüber dem Referenzfall ohne Ökostromnachfrage veranschlagen.

Ökostrom, der „ohne Aufpreis“ verkauft wird und dadurch auch ohne Ökostromnachfrage als Egalstrom vermarktet werden könnte, bringt aktuell in den meisten Fällen keinen ökologischen Zusatznutzen und kann daher in aller Regel nicht als „ökologisch korrekt“ eingestuft werden. Das gilt insbesondere für Altanlagen wie z.B. Wasserkraftwerke, die vor der Strommarktliberalisierung im In- und Ausland errichtet wurden und ohnehin wirtschaftlich betrieben werden können.

Generell lässt sich zudem konstatieren, dass Ökostromangebote auf der Basis des Erwerbs von RECS-Zertifikaten aktuell und auf absehbare Zeit in aller Regel keinen ökologischen Zusatznutzen bewirken. Dies gilt auch für Angebote auf der Basis von Lieferverträgen aus bestehenden Altanlagen.

Der Verbraucher kann die Realisierung eines ökologischen Zusatznutzens durch seinen Ökostrombezug meist nicht selbst beurteilen. Diese Beurteilung können jedoch andere für ihn übernehmen, in dem sie z.B. formale und inhaltliche Qualitätsstandards erarbeiten und die Anbieter im Rahmen von Zertifizierungen periodisch überprüfen. Das derzeitige Nebeneinander von drei zertifizierenden Institutionen bzw. Dachorganisationen in Deutschland ist jedoch leider kaum geeignet, diese Beurteilung zu erleichtern.

Im Hinblick auf die Ziele des Klimaschutzes und einer nachhaltigen Energieversorgung werden Ökostromprodukte sowohl kurz- als auch mittelfristig einen im Vergleich zum EEG *quantitativ* nachgeordneten Beitrag leisten. *Qualitativ* jedoch tragen sie heute bereits zum Bewusstseinswandel in der Gesellschaft bei, geben Investoren Marktsignale und können Möglichkeiten darstellen, die bestehenden notwendigen Fördergesetze gezielt zu flankieren und weiter zu entwickeln.

Ziel sollte es sein, mit Ökostrom ein Premiumprodukt zu schaffen, das fraglos teurer sein wird als Egalstrom, das jedoch nachweislich einen ökologischen Zusatznutzen bewirkt und das von glaubwürdigen Unternehmen angeboten wird, die einen Umbau des gegenwärtigen Energiesystems und damit die Energiewende vorantreiben wollen.

2. Was ist Ökostrom – Definitionen und Abgrenzungen

„Ökostrom“ ist ein Produkt aus dem Portfolio der Stromanbieter, das das Bedürfnis der Kunden nach als 'ökologisch korrekt **eingeschätztem** Strom' befriedigen soll.

Damit hebt sich das Angebot des „Ökostroms“ von dem des sog. „Egalstroms“ ab, der das Standardangebot an Strom darstellt. Da eine solche Produktdifferenzierung eines an sich homogenen Gutes vom Kunden selbst nicht nachempfunden oder überprüft werden kann, lässt sich Ökostrom als „Vertrauensgut“ charakterisieren, das auf einem Vertrauensvorschuss gegenüber dem Anbieter basiert. Würde dieses Vertrauen enttäuscht, würden sich die Kunden von dem Anbieter und möglicherweise von dem Produkt „Ökostrom“ insgesamt abwenden.

Eine Annäherung an das Stromprodukt, das der Kunde als „ökologisch korrekt“ einschätzt, wird im Folgenden schrittweise vorgenommen, wobei diese Einschätzung möglichst objektiv und nachvollziehbar sein sollte. Es geht dabei weniger darum, was der Kunde als „ökologisch korrekt“ einschätzt, sondern vielmehr darum, was aus wissenschaftlicher Sicht „ökologisch korrekt“ eigentlich bedeuten müsste.

Vorweg: Der Strom, der beim Kunden physisch ankommt, ist für die angestrebte Bewertung der Ökostrom-Qualität irrelevant, da der Stromfluss stets den Kirchhoffschen Regeln folgt. Diese besagen grob, dass der Strom immer aus dem Kraftwerk kommt, das der Lastinanspruchnahme am nächsten ist.

Im Sinne eines Filters lassen sich dann bei der Prüfung auf „ökologische Korrektheit“ folgende Schritte unterscheiden:

1. Schritt: Jeder Stromanbieter hat heute in seinem Angebot einen Anteil von ca. 17% Strom aus erneuerbaren Energien, die nach dem EEG vergütet und deren Kosten auf alle (nicht-privilegierten) Verbraucher in Deutschland umgelegt werden (EEG-Quote)¹. Dieser Anteil – der „Ohnehin-Ökostrom“ - muss bei einer Produktdifferenzierung daher klar ersichtlich außen vor bleiben, d.h. maximal 83% des Strombezugs kann derzeit zwischen den Anbietern variieren.
2. Schritt: Der über die EEG-Quote hinausgehende Strombezug wird im Hinblick auf seine Menge nachweislich „ökologisch korrekt“ erzeugt. Je nach Präferenzen und Anspruchsniveau des Kunden lassen sich hierbei grob drei Anlagenkategorien unterscheiden:
 - Strom aus Anlagen der Nutzung erneuerbarer Energien, die lediglich die gesetzlichen Auflagen erfüllen

¹ Nach den Veröffentlichungen des Verbands der Netzbetreiber (VDN) im BDEW beträgt die aktuelle EEG-Quote im Juli 2008 15,38%, im Jahresdurchschnitt voraussichtlich etwas über 18%.

- Strom aus Anlagen der Nutzung erneuerbarer Energien, die ambitionierten ökologischen Ansprüchen genügen (z.B. Wasserkraftwerke, deren Eingriffe in den Naturhaushalt vergleichsweise gering bleiben, Biomasse lediglich aus zertifiziertem Öko-Anbau, etc.)
- Strom aus Anlagen der Kraft-Wärme-Kopplung, die die eingesetzte Primärenergie hocheffizient nutzen.

Der Kunde entscheidet sich für diese möglichen Kategorien nach subjektiven Kriterien. Um sich richtig entscheiden zu können, ist hierbei jedoch ein Höchstmaß an Informationen und Transparenz notwendig, das die Anbieter gewährleisten sollten. Hierzu gehört auch die Nutzung eines zuverlässigen und standardisierten Systems von Herkunftsnachweisen, um Doppelvermarktung ausschließen zu können.

3. Schritt: Der ökologisch korrekte Strom wird in Anlagen erzeugt, die **wegen** der Ökostrom-Nachfrage **zusätzlich** errichtet werden („nachfrageinduzierter Ökostrom“). Nur hierdurch ist gesichert, dass aus der Ökostrom-Nachfrage ein **ökologischer Zusatznutzen** resultiert – in angelsächsischer Terminologie spricht man hier von „additionality“. Damit würden streng genommen mindestens alle Anlagen ausscheiden,
- die schon existierten, bevor die Nachfrage nach Ökostrom artikuliert wurde,
 - die zum Zeitpunkt der Planung absehbar wirtschaftlich betrieben werden konnten und damit mit hoher Wahrscheinlichkeit von privaten Investoren ohnehin gebaut worden wären („hochwirtschaftliche Anlagen“).

Übrig blieben zunächst nur solche Anlagen,

- die nachweislich auf Grund der tatsächlichen oder erwarteten Nachfrage nach Ökostrom neu gebaut wurden oder
- die aktuell und auf absehbare Zeit nicht wirtschaftlich betrieben werden können (mit oder ohne Förderung) und daher auf Nachfrager angewiesen sind, die eine Wirtschaftlichkeit ermöglichen.

Es lässt sich für Außenstehende allerdings außerordentlich schwer beurteilen, ob die Anlage wegen einer (real oder erwartet) ansteigenden Nachfrage nach Ökostrom oder wegen einer erwarteten Wirtschaftlichkeit errichtet wurde. Dies gilt vor allem für diejenigen Ökostrom-Anlagen, die relativ neu sind und mit der heutigen Förderung bzw. mit den heutigen Börsenpreisen wirtschaftlich arbeiten können. In diesen Fällen ist der Kunde auf die Aussagen und die Glaubwürdigkeit des Anbieters angewiesen.

Erste grobe Filterkriterien für Anlagen, denen ein ökologischer Zusatznutzen und damit uneingeschränkte Ökostrom-Qualität abgesprochen werden sollte, sind

- das Alter der Anlagen: Anlagen, die vor der Liberalisierung des Stromsektors und der damit verbundenen freien Lieferantenwahl errichtet wurden (in Deutschland 1998),

- die Kosten der Anlagen: Anlagen mit deutlich geringeren (Gesamt-)Kosten pro kWh als der aktuelle Börsenpreis, d.h. Anlagen, die sich über eine Vermarktung am Großhandelsmarkt bequem refinanzieren können.

Aus Letzterem lässt sich ableiten, dass Ökostrom, der „ohne Aufpreis“ verkauft wird und dadurch auch ohne Ökostromnachfrage als Egalstrom vermarktet werden könnte, aktuell in den meisten Fällen keinen ökologischen Zusatznutzen bewirkt und daher nicht als „ökologisch korrekt“ eingestuft werden kann. Das gilt insbesondere für Altanlagen wie z.B. Wasserkraftwerke, die vor der Strommarktliberalisierung im In- und Ausland errichtet wurden und die ohnehin wirtschaftlich betrieben werden können.

4. Schritt: Falls die Realisierung eines ökologischen Zusatznutzens nach Schritt 3 für den Verbraucher nicht ohne weiteres nachvollzogen werden kann, bleibt nur die Beurteilung des Stromanbieters selbst. Dieser sollte eine hohe Glaubwürdigkeit im Hinblick auf den Umwelt- und Klimaschutz aufweisen und dies durch Angebote jenseits des Ökostrom-Angebotes demonstrieren (s. dazu auch Kapitel 7).

Abbildung 1 fasst den „Ökostrom-Filter“ auf einen Blick zusammen.

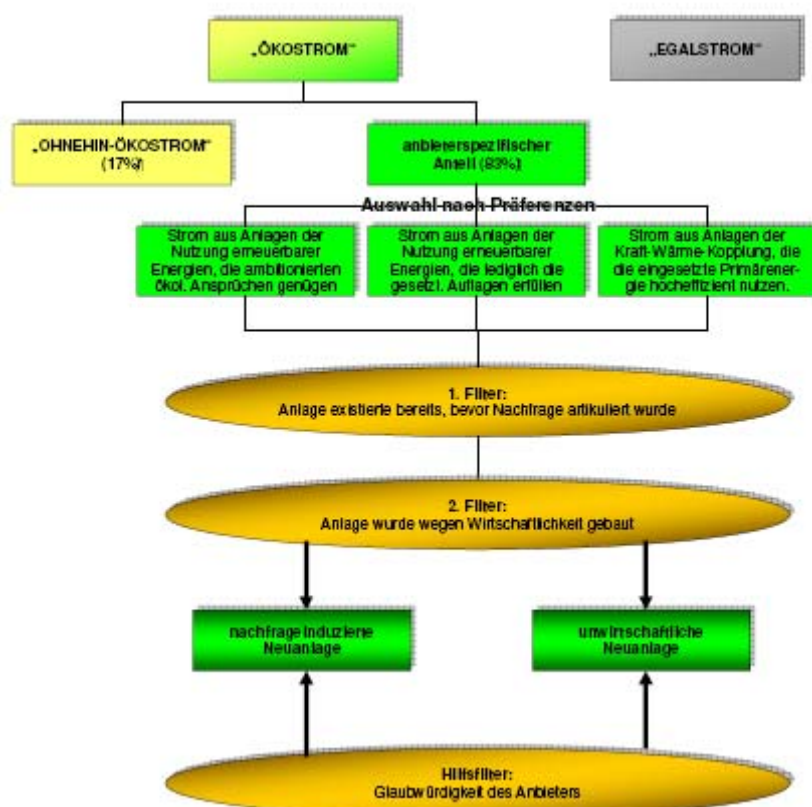


Abbildung 1: „Ökostrom-Filter“

Dem dargestellten Filterverfahren liegt zunächst die Vorstellung zugrunde, dass der Ökostromkunde seinen Strombezug mit der Erzeugung in den identifizierten Anlagen eins zu eins abdeckt. Mit dem Strombezug des Kunden sind jedoch noch eine Reihe weiterer Aspekte verbunden, die ebenfalls auf „ökologische Korrektheit“ überprüft werden könnten:

- Auf dem Weg von der Anlage zum Kunden entstehen Leitungsverluste in der Größenordnung von 2% (Mittelspannung) bis 5% (Niederspannung). Diese **Verlustenergie** wird vom Netzbetreiber in der Regel über ein Ausschreibungsverfahren durch Egalstrom abgedeckt.
- Viele Ökostromanlagen sind durch eine stochastische Stromerzeugung charakterisiert, die sich zeitlich vom ebenfalls stochastischen Nachfrageprofil des Kunden unterscheidet. Zum Ausgleich dieser beiden Stochastiken muss der Stromlieferant für seinen Bilanzkreis so genannte **Ausgleichsenergie** einkaufen, die die Lücke zwischen der prognostizierten Nachfrage der Kunden und dem prognostizierten Angebot der Ökostromanlagen schließt.
- Selbst bei einer optimalen Prognose von Nachfrage und Angebot kommt es in Echtzeit stets zu Abweichungen, für deren Ausgleich der Netzbetreiber zuständig ist. Dieser Ausgleich wird über so genannte **Regelenergie** vorgenommen, die ebenfalls in Form von Egalstrom in unterschiedlichen, nach Fristigkeiten differenzierten Ausschreibungen (Primär- und Sekundärregelung, Minutenreserve) eingekauft wird.

Auf die Qualität von Verlust- und Regelenergie hat der Ökostromanbieter demnach keinen Einfluss, dies ist ausschließlich Sache des Netzbetreibers. Bei der Ausgleichsenergie hingegen hat er die Möglichkeit, den mengenmäßigen Saldo zwischen Lieferung in den und Bezug aus dem Ausgleichsenergiemarkt den Kriterien des Ökostrom-Filters zu unterwerfen.

Gleichwohl ist zu beachten, dass der Anteil der Ausgleichsenergie im Verhältnis zur gelieferten Energie relativ gering ist und daher in der Gesamtbilanz des Ökostroms so gut wie keine Rolle spielt.²

² Beim Anbieter Lichtblick beispielsweise beträgt dieser Anteil nach eigenen Angaben 0,5%.

In den nachfolgenden Kapiteln sollen aufbauend auf dieser grundlegenden Abgrenzung von Ökostrom folgende Fragen beantwortet werden:

1. Welche unterschiedlichen Labels von Ökostrom gibt es, wie grenzen sie sich gegeneinander ab, und wie sind sie zu bewerten?
2. Wie funktioniert der Ökostrommarkt in Deutschland, wie ist das bestehende Angebot an Ökostrom einzuordnen?
3. Welchen Beitrag erbringen die Ökostromprodukte aktuell und in der Perspektive für den Klimaschutz?
4. Was sind RECS, wie funktioniert der Handel mit Zertifikaten, und wie sind seine Ergebnisse kurz-, mittel- und langfristig zu beurteilen?
5. Welche Bewertungskriterien für Ökostromangebote sollte man zugrunde legen, und wie sind ihre Perspektiven zu bewerten?

3. Labels zur Zertifizierung von Ökostrom

Der Verbraucher kann aufgrund des Charakteristikums, dass Ökostrom ein Vertrauensgut ist, dessen ökologischen Zusatznutzen meist nicht selbst beurteilen. Diese Beurteilung können jedoch andere für ihn übernehmen, in dem sie z.B. formale und inhaltliche Qualitätsstandards erarbeiten und die Anbieter im Rahmen von Zertifizierungen periodisch überprüfen. Durch solche Zertifizierungen kann die Informationsasymmetrie, die zwischen Stromanbietern und Endkunden herrscht, zumindest teilweise ausgeglichen werden.

In der Bundesrepublik gibt es derzeit im Wesentlichen drei Institutionen, die Zertifizierungen von Ökostrom-Anbietern durchführen:

- Verband der TÜV e.V. (mit seinen Mitgliedern)
- EnergieVision e.V.
- Grüner Strom Label e.V.

Alle drei haben sich zum Ziel gesetzt, durch die von ihnen angebotenen Zertifizierungen die Transparenz im Ökostrommarkt zu erhöhen (vgl. GSL 2005, EnergieVision 2007 und www.tuev-sued.de).

Ein systematischer Vergleich dieser Labels könnte beispielsweise anhand der folgenden sechs Kriterienkategorien erfolgen (wobei eine Reihe formaler Kriterien wie z.B. die Einhaltung technischer Standards oder Zahlungs- und Vertragsmodalitäten im Handel mit den Endkunden noch hinzukäme):

- A) Wer sind die Institutionen, die das jeweilige Zertifikat vergeben? In Frage kommen einerseits Unternehmen, aber auch Verbraucher- bzw. Naturschutzorganisationen, es könnten aber auch Marktteilnehmer selbst sein, die im eigenen Interesse ein solches Zertifikat ins Leben rufen.
- B) Welche Qualitätsanforderungen müssen die Anbieter von Ökostrom erfüllen? Dabei kann unterschieden werden zwischen den Anforderungen an
- den zu liefernden Strom und dessen zeitliche Übereinstimmung von Einspeisung und Nachfrage
 - die Definition des „ökologischen Zusatznutzens“
 - die Unternehmenskommunikation über das Produkt Ökostrom und die durch es ermöglichte zusätzliche Förderung der Erneuerbaren Energien
 - die Kohärenz des Anbieters in Bezug auf seine gesamte Unternehmensstrategie.
- C) Wie ist das Niveau der Qualitätsanforderungen zu bewerten? Sind sie eher einfach zu erreichen oder stellen sie hohe Ansprüche an die Anbieter? Sind die an die Ökostroman-

bieter gestellten Kriterien (einfach) operationalisierbar? Können die Kunden diese verstehen und wird damit ein realer Beitrag zu mehr Markttransparenz geschaffen?

D) In welchem Verhältnis zum EEG bzw. zu sonstigen Förderinstrumenten steht das jeweilige Ökostromangebot? Versteht es sich als Ergänzung dazu oder eher als Ersatz?

E) Welche Prüf- und Zertifizierungsrhythmen gelten?

F) Wie streng sind die Kontrollen bzw. die Anforderungen an die Offenlegung der Daten? Welche Sanktionsmöglichkeiten bestehen bei Nichteinhaltung?

Im Anhang 1 ist ein erster grober Vergleich zwischen den drei hier in Frage kommenden Labels dokumentiert.

Das Nebeneinander von drei zertifizierenden Institutionen bzw. Dachorganisationen, die den Verbraucher in der Summe mit fünf Richtlinienkatalogen, zwei Geschäftsmodellen und zwei Labelvarianten konfrontieren, ist offensichtlich kaum geeignet, wirklich Markttransparenz zu schaffen. Zusätzlich sind diese mit einer großen Inhomogenität der unter dem Namen TÜV herausgegebenen Qualitätslabels (unter denen sich die ambitioniertesten Anbieter ebenso befinden wie die Anbieter von Ohnehin-Wasserkraftstrom) oder mit den für Laien fast kaum noch verständlichen Anforderungen des ok-power Labels konfrontiert. Damit kann von einer echten Vergleichbarkeit des Angebotes aufgrund der bestehenden Labels nicht gesprochen werden. Hier besteht dringender Handlungsbedarf in Bezug auf eine generelle Vergleichbarkeit und eine stärkere Harmonisierung der Anforderungen.

Auf der anderen Seite stellen Anbieter wie Greenpeace Energy oder die Elektrizitätswerke Schönau quasi ein eigenes Label dar, das auf ihrer Reputation in der Umweltszene und ihren langjährigen und glaubwürdigen Aktivitäten für ein nachhaltigeres Energiesystem beruht. Gleichwohl müssten auch diese Anbieter ein Interesse an einem aussagekräftigen und für die Verbraucher besser durchschaubaren Label haben, wenn sie über ihr originäres Klientel hinauswachsen wollen.

4. Wie funktioniert der Ökostrommarkt in Deutschland?

4.1 Welche Geschäftsmodelle für Ökostrom gibt es?

In Anhang 1 wird die von EnergieVision getroffene Unterscheidung zwischen den beiden Geschäftsmodellen von Ökostrom, dem Händler- und dem Fondsmodell, näher erläutert. Beide Modelle werden hier gegenüber gestellt, um zu zeigen, dass sie auf unterschiedliche Weise einen ökologischen Zusatznutzen erbringen können. Während das Händlermodell auf der Annahme basiert, dass der den Kunden vertraglich gelieferte Strom ökologisch besonders hochwertig ist, wird der Umweltnutzen beim Fondsmodell erzielt, indem durch das zusätzlich eingenommene Geld regenerative Erzeugungsanlagen, die ohne eine zusätzliche Förderung nicht wirtschaftlich wären, errichtet werden. Letzteres kann theoretisch auch um Maßnahmen zur Förderung der Energieeffizienz erweitert werden.

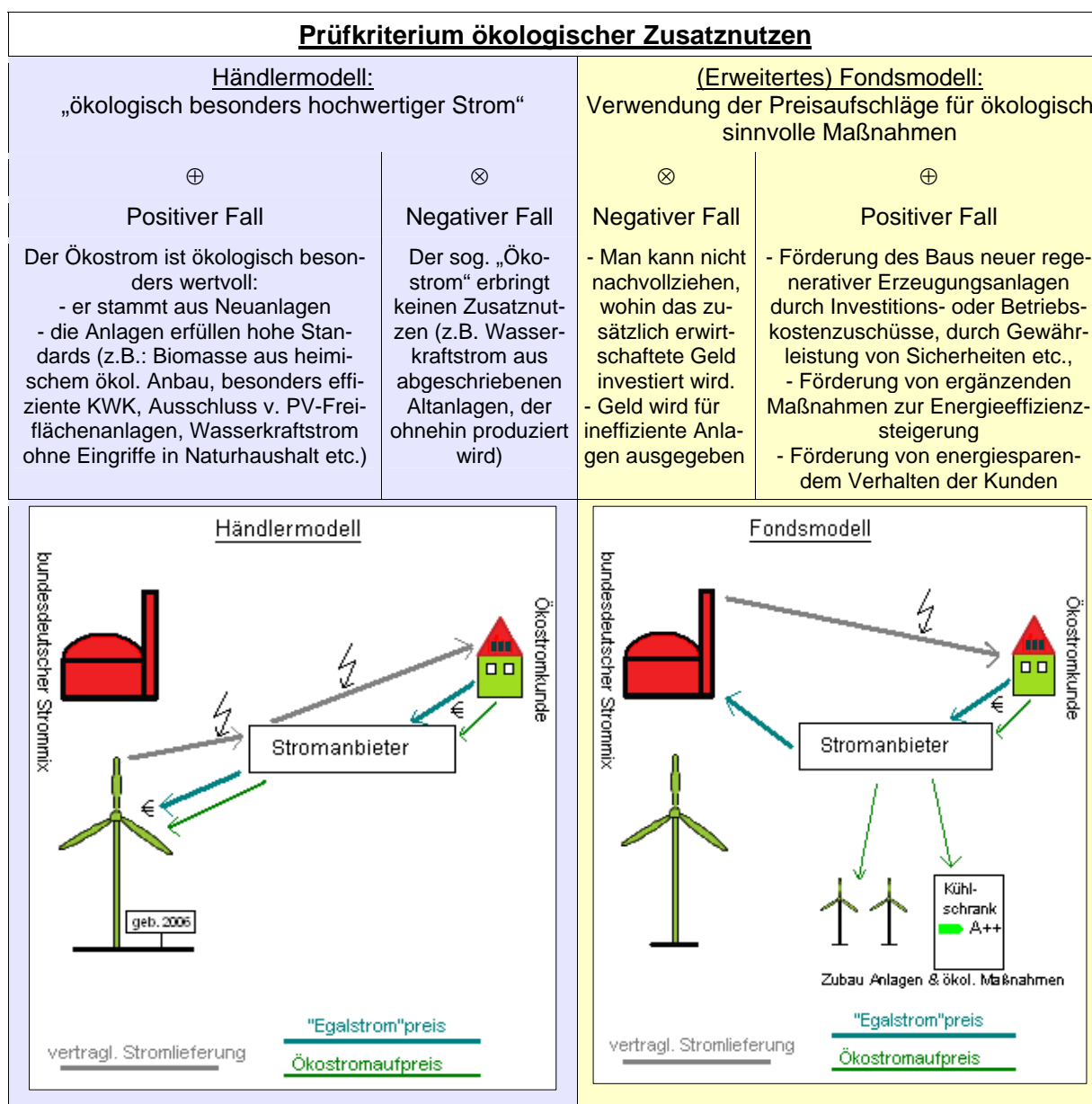


Abbildung 2: Unterscheidung der Geschäftsmodelle nach Zahlungsströmen

In der Praxis schließt die Anwendung des Händlermodells durch einen Anbieter allerdings keineswegs aus, dass diese auch selbst den Neubau von EE-Anlagen initiieren und unterstützen.

Neben der Einteilung der Ökostrommodelle nach den Zahlungsströmen existiert eine weitere Unterteilung in Bezug auf die *vertraglichen* Lieferbeziehungen des Stroms. Greenpeace Energy unterteilt die Ökostromkonzepte danach, wohin das Geld des Ökostromkunden fließt. Es werden zwei grundlegende Konzepttypen unterschieden:

1. das Konzept der zeitgleichen Einspeisung auf Basis vertraglicher Lieferbeziehungen
2. die sog. Verrechnungsmodelle

Im Konzept der zeitgleichen Einspeisung schließt der Ökostromanbieter mit Erzeugern von EE-Strom Lieferverträge ab und bemüht sich, unter Zuhilfenahme sog. viertelstundenbasierter Standardlastprofile den Verbrauch seiner Kunden zu jedem Zeitpunkt vollständig durch Ökostrom zu decken. Dadurch werde verhindert, so Greenpeace Energy, dass noch Teile des Geldes der Kunden an Erzeuger von Egalstrom gehen.³

Zu den Verrechnungsmodellen gehören die folgenden drei Modelle: Jahresmengenmodelle, Aufschlagmodelle und Zertifikatslösungen:

- Das *Jahresmengenmodell* entspricht ungefähr dem Händlermodell von EnergieVision (s.u.), nur fehlt dort ein Element: Es basiert nicht auf einer zeitlichen Deckungsgleichheit von Nachfrage nach und bezahlter Einspeisung von Ökostrom, sondern einer auf ein Jahr basierten *mengenmäßigen* Deckungsgleichheit. Damit werde laut Greenpeace Energy jedoch nicht verhindert, dass durch den Stromanbieter temporär Egalstrom zur Befriedigung der Ökostrom-Nachfrage gekauft werden müsse und somit Geld an die Erzeuger von Egalstrom fließe.
- Das *Aufschlagmodell* entspricht dem Fondsmodell von EnergieVision. Hier wird der Ökostromaufschlag des Kunden nicht für die Vergütung des EE-Stromerzeugers aufgewendet, sondern für marktentwickelnde Maßnahmen zur Förderung der Erneuerbaren Energien (hauptsächlich zum Zubau von EE-Anlagen).
- Die *Zertifikatslösungen*: Hier erstet der Stromanbieter sog. Grünstromzertifikate zusätzlich zum Kauf von Egalstrom. Diese Zertifikate erlauben es ihm, seinen Strom als „Erneuerbaren“ zu verkaufen, während der Verkäufer der Grünstromzertifikate die gleiche Menge „entwerteten“ Stroms als „Graustrom“ verkaufen muss. Dieses Konzept wird ausführlicher in Kapitel 6 besprochen.

³ Bis auf die Bereitstellung von Regelenergie, die immer Egalstrom darstellt und von den Übertragungsnetzbetreibern über Ausschreibungsverfahren akquiriert wird.

Veit Bürger [vgl. Bürger 2008] analysiert die Auswirkungen des Konzeptes der zeitgleichen Einspeisung in Bezug auf die realen Geldströme und seine ökologische Lenkungswirkung im Vergleich zum Einsatz von Grünstromzertifikaten.

Er kommt erstens zum Ergebnis, dass sich weder die Einnahmesituation des Egalstromerzeugers noch die des EE-Stromerzeugers in den beiden Fällen unterscheiden:

- Im Fall der zeitgleichen Einspeisung auf vertraglicher Basis bekommt der EE-Stromerzeuger den vereinbarten Preis, der sich aus dem Marktpreis und in der Regel einem Aufschlag auf den Umweltnutzen des Stroms zusammensetzt. Der Egalstromerzeuger muss seinen vom Kunden nicht mehr abgenommenen Strom nun auf dem Großhandelsmarkt (oder anderweitig) vermarkten.
- Im Fall des Zertifikatsansatzes erhält der Egalstromerzeuger weiterhin den Marktpreis für seinen Strom vom Kunden, der EE-Stromerzeuger vermarktet seinen Strom auf dem Großhandelsmarkt (oder anderweitig) als Graustrom und bekommt durch den Zertifikatsverkauf eine Zusatzzahlung für die Umwelteigenschaft seines Stroms.⁴

Die Annahme Bürgers, dass sich an der Einnahmesituation in den beiden Fällen nichts ändert, trifft jedoch nur dann zu, wenn **a)** der Egal- bzw. Graustrom jeweils am Großhandelsmarkt (oder anderweitig) vermarktbare ist und **b)** wenn der mit dem Kunden vereinbarte Preis und der am Großhandelsmarkt erzielbare Marktpreis übereinstimmen.

zu a) Strom ist stets vermarktbare, wenn er innerhalb der Merit Order anderen Strom verdrängt. Dies ist für EE-Strom mit Grenzkosten nahe Null (Sonne, Wind, Wasser) stets der Fall, bei Biomasse könnte es schwieriger werden. Die Vermarktung ist jedoch Voraussetzung für den Erhalt der Zertifikate, insofern ist auch letzterer Fall hier inbegriffen. Bei fossilen und nuklearen Kraftwerken trifft dies stets für Grundlastkraftwerke zu, bei Mittel- und Spitzenlastkraftwerken nur dann, wenn das jeweilige Kraftwerk keine höheren variablen Erzeugungskosten aufweist als das jeweilige Grenzkraftwerk.

zu b) Die Future-Preise von heute sind die Kundenpreise von morgen, d.h. je länger der Vorlauf für die Vermarktung des Stroms ist, desto geringer sind die Abweichungen. Bei sehr kurzem Vorlauf hingegen muss der Strom auf dem Spotmarkt vermarktet werden, wo erheblich größere Preisvolatilitäten zu verzeichnen sind und wo es temporär zu erheblichen Abweichungen in der einen oder anderen Richtung kommen kann. Insbesondere für stochastisch erzeugten Strom aus Windkraft- oder PV-Anlagen kommt zur Zeit nur eine Vermarktung am Spotmarkt in Frage.

⁴ Das gilt natürlich nur dann, wenn ihm keine garantierte Abnahme und Vergütung wie beim EEG eingeräumt wird, also derzeit ausschließlich für ausländische EE-Anlagen.

Insgesamt kann daher zu diesem ersten Punkt – der Einnahmesituation - festgestellt werden, dass das Konzept der zeitgleichen Vermarktung, verbunden mit einer festen vertraglichen Lieferbeziehung, dem EE-Anlagenbetreiber eine höhere Sicherheit im Hinblick auf seine Finanzströme und damit eine höhere Investitionssicherheit bietet als der Zertifikatsansatz.

Zweitens sieht Bürger auch keinen Unterschied im Hinblick auf die Auswirkungen auf den Strommix:

- Im Fall der zeitgleichen Einspeisung auf vertraglicher Basis wird der Egalstromerzeuger seinen Strom auf dem Großhandelsmarkt (oder anderweitig) vermarkten. Gelingt ihm das (s.o.), wird dieser Strom nicht aus dem Strommix verdrängt.
- Im Fall des Zertifikatsansatzes muss der EE-Anlagenbetreiber seinen Strom auf dem Großhandelsmarkt (oder anderweitig) vermarkten. Wie oben ausgeführt ist dies jedoch Voraussetzung für diesen Ansatz.

Insgesamt gilt jedoch auch hier – beim Strommix - , dass das Konzept der zeitgleichen Vermarktung den EE-Anlagenbetreibern auf Grund der festen Lieferbeziehung den Absatz stärker sichert als der Zertifikatsansatz, wo sie auf die Eigenvermarktung angewiesen sind.

Letztlich ist es jedoch weniger das Modell der zeitgleichen Vermarktung als die ihm zugrunde liegende vertragliche Lieferbeziehung, die den EE-Anlagenbetreibern eine höhere Sicherheit bietet im Vergleich zum Zertifikatsmodell, wo zusätzlich die Vermarktungshürde übersprungen werden muss.⁵

4.2 Angebot von und Nachfrage nach „Ökostrom“ in Deutschland

Genauere Untersuchungen der Anbieter und ihrer Produkte wurden bislang z.B. von Rolf Wüstenhagen und Michael Bilharz [Wüstenhagen/ Bilharz 2004] sowie durch E&M im Jahr 2006 und 2008 unternommen. Diese in ihrem Ansatz recht unterschiedlichen Arbeiten erlauben es, die Entwicklung des Angebotes und der Nachfrage nach Ökostrom-Produkten in Deutschland seit 2003 nachzuvollziehen.

Für das Jahr 2003 nennen Wüstenhagen/Bilharz eine Zahl von 490.000 Haushaltskunden, die auf mehr als 135 Anbieter verteilt waren und rund 1,7 TWh Strom bezogen. Zu diesem Zeitpunkt waren rund 320.000 Haushalte Kunden zweier Ökostromprodukte: E.On Aquapower und NaturEnergie Silber (von NaturEnergie aus dem badischen Grenzach-Wyhlen). Beide Angebote bezogen ihren Strom aus bereits bestehenden großen Wasserkraftwerken. Die übrigen Anbieter waren in der Mehrzahl Stadtwerke, aber auch aus dem grünen Milieu stammende neue Stromanbieter.

⁵ Dies stellt allerdings derzeit, wo ein großer Teil des Ökostrommarktes aus Wasserkraftwerken bedient wird, also aus nicht-stochastischen Quellen stammt, keine große Hürde da.

Im Jahr 2006 und 2008 hat E&M [www.eco-world.de] eine sehr detaillierte Statistik der Anbieter und ihrer Produkte erstellt.

| | 2006 | 2008 |
|---------------------------------|------------------|------------------|
| Zahl der Anbieter | 169 | 163 |
| Anzahl der privaten Kunden | 624.011 | 1.120.250 |
| Anzahl der gewerblichen Kunden | 42.376 | 62.181 |
| Absatz der privaten Kunden | 1.702 GWh | 2.931 GWh |
| Absatz der gewerblichen Kunden | 1.871 GWh | 1.291 GWh |
| Gesamtabsatz an Ökostrom | 3.573 GWh | 4.222 GWh |

Auch im Betrachtungszeitraum 2008 sind es nur wenige Anbieter, die eine nennenswerte Anzahl von Kunden haben. Dennoch zeigt sich hier ein stetiger Aufwärtstrend: Waren es 2005 nur 17 Anbieter, die mehr als 1.000 Privatkunden hatten, so waren es 2008 schon 26 Anbieter, und davon überschreiten 14 Anbieter die Zahl von 5.000 Privatkunden. Im Gegensatz hierzu waren es 2005 lediglich 6 Anbieter, die mehr als 5.000 Privatkunden vorzuweisen hatten.

| Anbieter | Privatkunden | Gewerbekunden |
|-------------------------------------|---------------------|----------------------|
| | Stand 12 / 2007 | |
| unabhängige Ökostromanbieter | | |
| Lichtblick | 390.000 | 13.000 |
| Greenpeace Energy | 70.000 | 3.900 |
| EW Schönau | 58.459 | 4.104 |
| | | |
| übrige Anbieter | | |
| NaturEnergie Grenzach-Wyhlen | 265.000 | 29.000 |
| EntegaVertriebs GmbH & Co. KG | 100.000 | 0 |
| Städtische Werke Kassel | 97.000 | 400 |
| Summe | 980.459 | 50.404 |
| Anteil am gesamten Markt | ~ 88% | ~ 81% |

Tabelle 1: Die größten Ökostromanbieter 2008 laut E&M

Die sechs größten Anbieter von Ökostrom hatten damit über 88 % der Privatkunden und 81% der gewerblichen Kunden im Jahr 2008 unter Vertrag. Drei Jahre zuvor lag der Anteil der privaten Kunden noch bei über 90 % und der Prozentsatz an Gewerbekunden bei fast 95%. Außerdem erscheinen die Städtischen Werke Kassel und die Entega Vertriebs GmbH & Co. KG erstmals unter den sechs größten Anbietern und verdrängten somit die TW Friedrichshafen sowie die Naturstrom AG aus der Statistik.

Die folgende Tabelle listet die Zahlen der zertifizierten Anbieter bzw. derer, die eine RECS-Zulassung besitzen oder mit zertifizierten Kooperationspartnern zusammen arbeiten, auf:

| Label | |
|--------------------------------|-----|
| Grüner Strom Label | 21 |
| -davon Grüner Strom Label Gold | 11 |
| ok-Power | 10 |
| TÜV | 12 |
| TÜV Süd | 17 |
| - davon TÜV Süd CMS Standard | 1 |
| - davon TÜV Süd EE01 | 2 |
| - davon TÜV Süd EE 02 | 2 |
| TÜV Nord | 23 |
| TÜV Hessen | 3 |
| RECS-Zertifikate | 5 |
| Lippische Landeskirche | 1 |
| EWE NaturWatt | 1 |
| Wirtschaftsprüfertest | 1 |
| energreen und watergreen | 2 |
| CMS Standard | 2 |
| Wasserkraftstrom | 1 |
| Gesamt | 99 |
| Doppelzählungen | - 7 |
| | 92 |

Tabelle 2: Zertifizierte Ökostrom-Anbieter November 2008

Eine nähere Betrachtung verdient jedoch auch die Tatsache, dass in der zitierten Untersuchung von Energie&Management 2008 fast 70 Ökostromanbieter aufgelistet sind, deren Privatkundenzahl unter 100 liegt. Häufig ist die Anzahl der Abnehmer sogar nur einstellig, obwohl das Ökostromangebot oft schon einige Jahre am Markt ist.

Viele dieser Anbieter übernehmen ein entweder von einem Partnerunternehmen oder einem Dachverband konzipiertes Angebot, das z.B. im Falle von „Energreen“ oder „Watergreen“ (vgl. www.energgreen.de und www.watergreen.de bzw ASEW 2007 und ASEW 2008) von der ASEW konzipiert worden ist oder z.B. von dem Oldenburger Ökostrom-Anbieter NaturWatt (www.naturwatt.de).

Alle drei Angebote zeichnen sich dadurch aus, dass sie den entsprechenden Stromanbietern so weit wie möglich die eigene Konzeption und das Marketing ihres Ökostrom-Angebotes abnehmen und damit die Markteintrittskosten für ein solches Angebot auf ein Minimum reduzieren. Sowohl die ASEW als auch Naturwatt bieten ihren Kunden fertige - im Fall von Naturwatt auch an das jeweilige Unternehmen angepasste - Marketingkonzepte (Internetauftritt und andere Dokumente, gemeinsames Corporate Design), sie zentralisieren die Zertifizierung, organisieren regelmäßige Schulungen und Treffen zum Erfahrungsaustausch und kön-

nen durch den gemeinsamen Einkauf von Ökostrom bzw. im Falle von Watergreen den der Zertifikate die Kosten reduzieren.

Als weiteres Argument für dieses Angebot (neben der Kostenreduktion durch die Zentralisierung von Produktentwicklung, Marketing und Einkauf) nennt die ASEW die ökologische Positionierung des Stromanbieters, die die Kundenbindung verstärken bzw. deren Abwanderung zu anderen Ökostromanbietern verhindern oder sogar wieder rückgängig machen soll.

Im Fall des vom Grüner Strom Label e.V. zertifizierten Energgreen-Angebotes nutzt die ASEW auch die Unterstützung bei der Umsetzung von Fördermaßnahmen in neue regenerative Erzeugungsanlagen als Marketingargument für ihr Angebot, sie stellt diese aber auch als für den Anbieter und seine Positionierung am Markt positiv heraus: Die Investitionen in solche Erzeugungsanlagen werden regional getätigt, und sie ermöglichen es, als innovativer Partner oder Sponsor im eigenen Versorgungsbereich aufzutreten.

Die Existenz dieser Angebote zeigt, dass Stromanbieter mit einem Ökostromangebot auch andere Ziele als nur den Ausbau Erneuerbarer Energien verfolgen können: Dieses kann im Einzelfall eine günstige Möglichkeit sein, sich von den anderen Anbietern des an sich gleichen Produktes Strom abzuheben (vgl. Wüstenhagen/ Bilharz 2004, S. 38) oder sich als ökologisch orientiertes Unternehmen darzustellen, oder es kann als Mittel der Kundenbindung dienen.

Abschließend soll hier eine weitere Art von Ökostrommodell - das der Technischen Werke Friedrichshafen - exemplarisch dargestellt werden: Die Technischen Werke Friedrichshafen (kurz TWF, vgl. www.twf-fn.de und Flyer TWF 2008) werben für sich mit dem Hinweis, die Versorgung des gesamten (Privat-)Kundenstammes mit Ökostrom als erster Stromanbieter in Baden-Württemberg „ohne Öko-Aufschlag“ umgesetzt zu haben, und dass dieses Modell seither etliche Nachahmer gefunden habe [vgl. z.B. Stadtwerke Kassel, Energie SaarLorLux, meistro GmbH]. Zusätzlich brachte es ihnen in der E&M-Statistik für 2005 einen Platz unter den größten Ökostromanbietern Deutschlands ein.

Alle Privatkunden bekommen von der TWF „besonders umweltfreundlichen“ Strom aus den Donau-Kraftwerken Ybbs-Persenbeug und Freudenu in Österreich. Seit dem Jahr 2000 „bezieht“ die TWF diesen Strom, den sie als sauber bezeichnet, denn der „laufende Betrieb eines Wasserkraftwerks belastet unsere Umwelt nicht“. Der TÜV prüft den Strom und dessen saubere Herkunft (nicht aber die TWF selbst). Damit können die Kunden sicher sein, dass ihr Strom aus nahezu 100% Wasserkraft (bzw. Wasserkraft und bundesdeutscher Anteil EEG-Strom) besteht.

Damit stehen die TWF exemplarisch für ein Ökostromangebot mit zwei herausragenden Merkmalen:

- Die Kunden brauchen sich nicht explizit für ein Ökostromangebot zu entscheiden, sie bekommen es einfach.
- Es wird kein ökologischer Zusatznutzen durch einen weiteren Ausbau regenerativer Erzeugungskapazitäten angestrebt. Vielmehr wird den Kunden mit diesem Angebot kommuniziert, dass sie besseren Strom als der bundesdeutsche Durchschnittstromkunde erhielten, da die Zusammensetzung des TWF-Strommixes ja zu 100% aus Erneuerbaren Energien stamme und damit CO₂-frei sei.

Mit solchen Angeboten wird den Kunden eine umweltfreundliche Unternehmensstrategie suggeriert, da sich ja das Angebot ihres Anbieters vom bundesdeutschen Strommix unterscheidet. Die Frage, ob ein solches Angebot eine Marktentwicklung in Bezug auf einen Ausbau der Erneuerbaren schafft oder schaffen kann, wird ausgelassen.

Hier liegt die Vermutung nahe, dass es mehr um eine Strategie der Kundenbindung geht denn um ein reelles Bemühen um eine umweltfreundliche Stromerzeugung. Das Ökostromangebot wird damit von einem seiner konstitutiven Elemente, dem ökologischen Zusatznutzen, entkoppelt; wortspielerisch kann man auch sagen, es werde 'verwässert'.

4.3 Ökostrompotentiale ohne Zubau

Wie in den beiden Fällen oben beschrieben, geht es den Ökostromanbietern darum, ihren Kunden ein Produkt anzubieten, das in seiner Zusammensetzung besser als der bundesdeutsche Strommix ist. Wie in Kapitel 2 bereits erwähnt, bekommt jeder Verbraucher derzeit 17% Ökostrom und damit 83% Egalstrom. Ziel ist es daher, den Egalstrom vollständig oder zum Teil durch Ökostrom zu ersetzen.

Zunächst könnten sich die Ökostromanbieter auf dem deutschen Markt selbst umsehen. Hier wird ein großer Teil des eingespeisten Wasserkraftstroms nicht nach dem EEG vergütet und könnte somit theoretisch in das Ökostromportfolio aufgenommen werden. So wurden im Jahr 2006 rund 20 TWh in Wasserkraftwerken erzeugt. Diese Menge ist seit Jahren relativ konstant, da sich auch die installierte Leistung der Wasserkraftanlagen kaum geändert hat. Diese ist seit 1990 von 4.403 MW auf 4.700 MW angestiegen, d.h. ein Zuwachs von knapp 7% [vgl. BMU 2007, S. 15]. Von diesen 300 MW Zuwachs gehen wiederum 180 auf das Konto der EEG-Anlagen. [vgl. Bundesnetzagentur 2008, S. 11]

Von den 20 TWh Wasserstrom werden jedoch nur rund 5 TWh nach dem EEG vergütet, also nur ein Viertel. Somit bestünde für Ökostromangebote (bei Nichtbeachtung weiterer ökologischer Kriterien) in der Bundesrepublik bereits ein Potential von rund 15 TWh an nicht durch das EEG geförderten Wasserkraftanlagen.

Insgesamt wurden im Jahr 2006 rund 72 TWh Strom aus Erneuerbaren Energiequellen erzeugt. Nach dem EEG vergütet wurden 51,5 TWh. Rund 20,5 TWh werden ohne EEG-Vergütung eingespeist, davon entfallen wie erwähnt rund 15 TWh auf die Wasserkraft. Die übrigen, nicht nach dem EEG vergüteten TWh stammen in erster Linie aus der energetischen Nutzung von Biomasse [vgl. Bundesnetzagentur 2008, S.12f und BMU 2008, S. 13]. Theoretisch könnte dieses noch vorhandene Ökostrompotenzial von Ökostromanbietern genutzt werden, praktisch handelt es sich dabei jedoch zu einem großen Teil um Anlagen der Verbundunternehmen, die Dritten für eine Vermarktung nicht zur Verfügung stehen.

Deutschland gehört zu den europäischen Ländern mit einem sehr geringen Anteil an Stromerzeugung aus Wasserkraft. An der Spitze befindet sich Norwegen, das 99 % seiner Stromerzeugung hieraus speist, dann kommt Island mit 94%, Österreich mit 72%, die Schweiz mit 58% und Frankreich mit 16%. Rechnet man die Stromproduktion Norwegens, Österreichs, der Schweiz und Frankreichs aus Wasserkraft zusammen, kommt man auf rund 300 TWh/a, von der noch ein geringer Anteil an Pumparbeit abgezogen werden muss.

Damit kann die Nachfrage nach diesem Regenerativstrom in der Bundesrepublik und auch europaweit durchaus noch erheblich ansteigen, ohne dass eine Verknappung des Angebotes droht. Im Umkehrschluss heißt dies aber, dass die Nachfrage nach Ökostrom noch viel stärker anwachsen müsste als bisher, bis hierdurch eine nachfrageinduzierte „Notwendigkeit“ zum Ausbau der Erneuerbaren Energien entstünde. Allerdings entstehen dann heute bereits Impulse für einen solchen Ausbau, wenn die Ökostromanbieter sich verpflichten, ihren Strom aus neu errichteten Anlagen zu beziehen.

5. Tragen Ökostromprodukte zum Klimaschutz bei?

Eine zielorientierte Klimaschutzpolitik und eine nachhaltige Energieversorgung stützen sich neben dem Ausstieg aus der Atomkraft auf die Eckpfeiler Energieeinsparung/ Energieeffizienz, Kraft-Wärme-Kopplung und Nutzung erneuerbarer Energien. Die bislang wichtigste Unterstützung erfahren diese Eckpfeiler im Strombereich durch die folgenden gesetzlichen Rahmenbedingungen:

- **Energieeinsparung/Energieeffizienz**
Hier gibt es bislang so gut wie keine gesetzgeberische Unterstützung; Hoffnungen verbinden sich mit der nationalen Umsetzung der europäischen Öko-Design- sowie der Energiedienstleistungsrichtlinie, wo es insbesondere um Standards für Standby- und Haushaltsgeräte sowie um Verpflichtungen der Energieunternehmen gehen wird.
- **Kraft-Wärme-Kopplung**
Die im Rahmen des zweiten Meseberg-Pakets im Juni beschlossene Novellierung des KWKG-Gesetzes sieht eine jährliche Förderung im Umfang von 750 Mio. Euro vor. Ziel ist es, bis zum Jahr 2020 den KWKG-Anteil von derzeit rund 12% auf 25% zu verdoppeln.
- **Erneuerbare Energien**
Die ebenfalls im Rahmen des zweiten Meseberg-Pakets beschlossene Novellierung des Erneuerbare-Energien-Gesetzes (EEG) zielt auf einen weiteren Ausbau der erneuerbaren Energien zur Stromerzeugung mit dem Zwischenziel, bereits im Jahr 2020 einen Anteil von 25-30% an der gesamten Stromerzeugung zu erreichen.

Die Förderung sowohl im KWKG als auch im EEG ist so bemessen, dass die Anlagen in der Regel wirtschaftlich betrieben werden können.

Kurzfristig bleiben in Deutschland damit in einem ersten Schritt nur solche Anlagen für eine „korrekte“ Ökostromvermarktung im Sinne des Ökostromfilters übrig, die entweder nicht in den Genuss einer gesetzlichen Förderung kommen bzw. deren Förderung für eine Wirtschaftlichkeit nicht ausreicht. Ein Beispiel für den ersten Fall wäre die Zufeuerung von Biomasse/Biogas in fossilen Kraftwerken, für letzteren Fall eine PV-Anlage mit unterdurchschnittlich vielen Sonnenstunden. Beide Fälle werden quantitativ zu vernachlässigen sein, wobei sich beim zweiten Fall ohnehin die Frage stellt, in welchen Situationen eine zusätzliche Förderung, die über die gesetzliche hinaus geht, ökonomisch sinnvoll ist.⁶

⁶ Ohne Frage kann es im Einzelfall Anlagen geben, deren Amortisationszeiten auch mit Förderung vergleichsweise lang sind. Hier kann eine zusätzliche Förderung durch Ökostromvermarktung dazu beitragen,

In einem zweiten Schritt kämen auch solche Anlagen für eine Ökostromvermarktung in Frage, die zwar theoretisch in den Genuss der gesetzlichen Förderung kämen, diese aber nicht in Anspruch nehmen und stattdessen auf die eigene Vermarktung setzen. Auch dieser Beitrag dürfte derzeit quantitativ zu vernachlässigen sein.

Schließlich könnte man in einem dritten Schritt auch solchen Anlagen einen ökologischen Zusatznutzen zubilligen und die Vermarktung ihres Stroms als Ökostrom gutheißen, wenn sie staatlich gefördert und dadurch wirtschaftlich betrieben werden können, aber gezielt und nachweisbar von Ökostromanbietern errichtet bzw. initiiert werden. Zwar lässt sich der Nachweis, dass diese Anlagen ohne das Engagement der Ökostromanbieter nicht errichtet worden wären, wohl kaum führen, andererseits lässt sich aber auch nicht beweisen, dass sie in jedem Fall allein auf Grund ihrer Wirtschaftlichkeit von Dritten gebaut worden wären. Unter dem Strich handelt es sich in jedem Fall um Neuanlagen, die zusätzlich zum Klimaschutz beitragen, und das ist letztlich das entscheidende Kriterium für den Ökostrom. Auch hier könnte es wieder von der Reputation und dem sonstigen Engagement des Ökostromanbieters abhängen, ob es sich hierbei lediglich um die Zusatzvermarktung von ohnehin gebauten Anlagen oder um einen tatsächlichen Zusatzbeitrag handelt. Quantitativ gesehen ist die Abschätzung eines solchen Deltas beim Ausbau der erneuerbaren Energien und der KWK mit und ohne zusätzliches Engagement von Ökostromanbietern hoch spekulativ, aber möglicherweise von der Größenordnung her nicht vernachlässigbar.

Anlagen im europäischen Ausland, die für eine bundesdeutsche Ökostromvermarktung genutzt werden, sind insgesamt mit Vorsicht zu genießen. Handelt es sich um bereits bestehende Anlagen, leistet ihre „Neuvermarktung“ keinen Beitrag zum Klimaschutz, sind es neue Anlagen, gelten die gleichen Kriterien wie für heimische, wobei dies für die Verbraucher ungleich schwerer zu überprüfen ist. Daraus lässt sich ein besonders dringlicher Zertifizierungsbedarf ableiten.

Von der kurzfristigen Perspektive zu trennen ist die *mittel- und langfristige* Perspektive, bei der unterstellt wird, dass bestehende Fördergesetze nicht mehr oder zumindest nicht mehr im heutigen Umfang in Kraft sind. In dieser Situation lassen sich zwei Fälle unterscheiden:

1. Ökostrom aus KWK- und Regenerativanlagen ist generell konkurrenzfähig im Hinblick auf die Strompreise auf dem Großhandelsmarkt
2. Einzelne Segmente aus dem Ökostrom-Portfolio sind weiterhin nicht konkurrenzfähig

Im ersten Fall ist Ökostrom Bestandteil des allgemeinen Stromangebots und bedarf keiner weiteren Unterstützung durch eine gesonderte Ökostrom-Nachfrage. Letztlich haben die Fördergesetze genau diese Konkurrenzfähigkeit zum Ziel. Im zweiten Fall ist ein Ökostrom-

diese Anlage tatsächlich zu realisieren. Ein gutes Beispiel dafür ist das geplante Laufwasserkraftwerk an der

Angebot aus diesen Segmenten auf die entsprechende Nachfrage angewiesen, d.h. das Angebot käme ohne die Nachfrage nicht zustande. Allerdings müssten die Nachfrager bereit sein, einen z.T. deutlich höheren Preis als den Marktpreis für diesen Strom zu bezahlen, und potenzielle Anlagenbetreiber müssten einigermaßen sicher sein, dass es genügend Nachfrager gibt, die ihr Produkt kaufen. Beide Annahmen erscheinen aus heutiger Sicht sehr gewagt, so dass hier ein signifikanter Beitrag zum Klimaschutz realistischerweise nicht erwartet werden kann.

Allerdings ist auch die schrittweise Veränderung der Fördergesetze hin zu einer größeren Marktnähe vorstellbar, wie sie bei der aktuellen Novellierung des EEG unter dem Stichwort „optionales Bonusmodell“ diskutiert wurde. Hierbei sind die Anlagenbetreiber gezwungen, ihren Strom selbst zu vermarkten, aber über den Marktpreis hinaus erhalten sie zusätzlich einen (technologiebezogenen) Bonus, um die Wirtschaftlichkeit der Anlagen zu garantieren. Eine solche erzwungene Selbstvermarktung kann einerseits natürlich über den Großhandelsmarkt erfolgen, andererseits ist aber auch eine gezielte Ökostromvermarktung vorstellbar. Der Umfang eines sich parallel zum Großhandelsmarkt entwickelnden Ökostrommarktes ist ebenfalls schwer abzuschätzen, vollständig vernachlässigbar erscheint diese Perspektive jedoch ebenfalls nicht.

Qualitativ gibt die steigende Ökostrom-Nachfrage unabhängig von dem augenblicklichen ökologischen Zusatznutzen des angebotenen Ökostroms das klare energiepolitische Signal an die Investoren, künftig stärker auf die ökologische Qualität des Stroms zu achten. Durch die intensivere Diskussion in der Öffentlichkeit über den ökologischen Zusatznutzen des Ökostroms wird es in Zukunft schwieriger werden, mit „Mogelpackungen“ beim Verbraucher zu bestehen. Durch die Bündelung der Nachfrage nach Ökostrom bekommen potenzielle Investoren Marktsignale, dass ihr Strom künftig verlässlich abgenommen wird, und auch die Banken werden bei weiter steigender Ökostrom-Nachfrage noch stärker bereit sein, Projekte in diesem Bereich zu finanzieren. Die Politik empfängt das Signal, dass die Bevölkerung in zunehmendem Maße gewillt ist, den Strom mit einer Produktqualität in Verbindung zu bringen und selber zur Verbesserung dieser Qualität beizutragen.

Insgesamt lässt sich das Fazit ziehen, dass Ökostromprodukte sowohl kurz- als auch mittelfristig einen im Vergleich zum EEG *quantitativ* nachgeordneten Beitrag zum Klimaschutz leisten werden. *Qualitativ* jedoch tragen sie heute bereits zum Bewusstseinswandel in der Gesellschaft bei, geben Investoren Marktsignale und können Möglichkeiten darstellen, die bestehenden notwendigen Fördergesetze gezielt zu flankieren und weiter zu entwickeln.

6. Das Renewable Energy Certificates System (RECS)

Im Rahmen europäischer Klimaschutzaktivitäten und Aktivitäten zur Förderung der Erneuerbaren Energien sind zwei Mechanismen zu unterscheiden, die sich beide auf ein handelbares Zertifikatsmodell stützen:

- die CO₂-Zertifikate im Rahmen des EU-weiten Emissionszertifikatshandels, der der Reduzierung des Ausstoßes des Treibhausgases Kohlendioxid dient (EU-ETS – European Emission Trading Scheme)
- die „RECS- oder EECS-Zertifikate“ zur Kennzeichnung der Herkunft von Strom aus Erneuerbaren Energiequellen.

Die beiden Zertifikatsmodelle stehen allerdings vollständig getrennt nebeneinander, d.h. es gibt keine Verbindung zwischen ihnen.

Im Rahmen des EU-ETS wird eine Obergrenze der maximalen Kohlendioxid-Emissionen für Anlagen der Energieerzeugung und -umwandlung festgelegt. Für diese Obergrenze wird pro Tonne 'erlaubtes' CO₂ eine sog. „EUA“ (EU Emission Allowance, d.h. eine Emissionsberechtigung oder eben Emissionszertifikat) ausgegeben. Ziel ist es, einerseits durch die Vorgabe einer Obergrenze und andererseits dadurch, dass diese Emissionsberechtigungen gehandelt werden können, den CO₂-Ausstoß der Summe aller Anlagen möglichst kosteneffizient zu reduzieren.

Die 'RECS-Zertifikate' (Renewable Energy Certificates System) wurden im Jahr 2000 auf Initiative von Unternehmen der Energiewirtschaft entwickelt, die ein zuverlässiges Nachweisverfahren für die Herkunft des von ihnen gelieferten Stroms schaffen wollten.⁷ Diese sollten das Problem lösen, dass Strom aus Erneuerbaren Energien im Netz nicht mehr von Strom aus konventioneller oder nuklearer Erzeugung unterschieden werden kann. Bei RECS geht es somit nicht um die Reduzierung der Treibhausgasemissionen, sondern ausschließlich um Kennzeichnung.

Das RECS-System diente als Vorlage für die Gestaltung des EECS (European Energy Certificate System). Aus diesem Grund entspricht das EECS in weiten Teilen dem zuvor entwickelten RECS. Insbesondere wird die gleiche technische Infrastruktur genutzt und beide Systeme werden von der AIB, der Association of Issuing Bodies, verwaltet. Der wesentliche Unterschied zwischen den beiden Systemen besteht darin, dass das RECS von RECS International (also von Marktteilnehmern) auf freiwilliger Basis gegründet wurde, während Herkunftsnachweise (= Guarantees of Origin oder „GoO“) für Erneuerbaren Strom im EECS auf der Grundlage der EU-Richtlinie 2001/77/EG und den entsprechenden nationalen Gesetzge-

bungen basieren. Beide aktuell noch parallel existierenden Systeme unterscheiden sich daher lediglich in ihrem Rechtsstatus (freiwillig bei RECS, EECS verpflichtend laut der Richtlinie 2001/77/EG).

Mittelfristig soll das EECS europaweit eingeführt werden und das RECS (das derzeit in 20 EU-Mitgliedsstaaten angewandt wird, vgl. www.recs.org) vollständig ablösen. Da GoO nach dem EECS-Standard noch nicht in allen Mitgliedsstaaten der EU implementiert sind, gibt es weiterhin innerhalb des EECS neben den GoO auch noch die RECS-Zertifikate. (vgl. www.recs-deutschland.de)

Für jede vorher spezifizierte Einheit (hier MWh) erzeugten Erneuerbaren Stroms wird (auf Wunsch des Erzeugers) ein so genanntes RECS-Zertifikat erstellt. Die RECS-Zertifikate gelten somit als 'Kuppelprodukte', d.h. sie trennen Produkt und Produkteigenschaft, wobei jedoch die Vermarktung der Produkteigenschaft nur bei einer Vermarktung des Produktes zum Tragen kommt.

Ein elektronisches RECS-Zertifikat (Ausgabe, Verwaltung und Entwertung der RECS Zertifikate erfolgen ausschließlich auf elektronischem Weg) enthält die folgenden Informationen:

- Individuelle Nummer, zugeteilt durch einen bestimmten „Issuing Body“ für das Kalenderjahr, in dem das RECS-Zertifikat ausgestellt wurde
- Quelle der Stromproduktion unter Angabe der Produktionsform
- Angabe des Landes und der Domäne, in dem der Strom produziert wurde
- Kennzeichnung, ob die Stromproduktion öffentlich gefördert wird oder wurde
- Vierstelliger Hinweis auf den Issuing Body oder dessen Agenten, der für die Ausgabe des RECS-Zertifikats zuständig ist
- Monat und Jahr der Ausgabe des RECS-Zertifikats. (vgl. www.recs-deutschland.de und Öko-Institut 2008, 3f)

Die wichtigste Funktion der RECS-Zertifikate liegt folglich darin, die Herkunft von Strom aus Erneuerbaren Energien klar belegen zu können.

Aus der Einführung eines solchen europaweiten Systems ergeben sich vier Vorteile:

1. Dieser Herkunftsnachweis vereinfacht in der Folge den grenzüberschreitenden Handel mit regenerativem Strom, da die Transaktionskosten des Handels durch die Vereinheitlichung der Herkunftsnachweise verringert werden.
2. Auch vereinfacht es die durch den (inneregemeinschaftlichen) Handel notwendige Bilanzierung der in einem Land erzeugten und verbrauchten Mengen an Strom aus Erneuer-

⁷ Ein wesentlicher Beweggrund war sicherlich auch der Versuch der Energieunternehmen, dem zunehmend erfolgreicherem Einspeisegesetz deutscher Ausgestaltung etwas entgegenzusetzen.

baren Energien, die zur Berechnung der Erreichung der Ziele des Ausbaus der umweltfreundlichen Energien notwendig sind.⁸

3. Die Doppelvermarktung regenerativen Stroms wird erschwert.
4. Zudem erlaubt ein solches Bilanzierungsverfahren auch die eindeutige Zuordnung der an Endkunden verkauften Strommengen zu einzelnen Erzeugungsanlagen, so dass im Rahmen des Ökostromhandels und der Zertifizierung ökologische und andere Anforderungen an die Anlagen überprüft werden können. [vgl. Seebach 2008]

Die Ausgabe der RECS-Zertifikate erfolgt über den sog. "Issuing Body", der für ein bestimmtes Gebiet dieses Systems (ein Land oder eine Region, „Domäne“ genannt) bestellt ist und den gesamten Prozess der Zertifizierung überwacht und verwaltet. Der Issuing Body stellt dem jeweiligen Erzeuger die RECS-Zertifikate pro MWh EE-Strom aus, verwaltet den Bestand und entwertet diese im Falle des Verkaufs von grünem Strom an einen Endverbraucher.

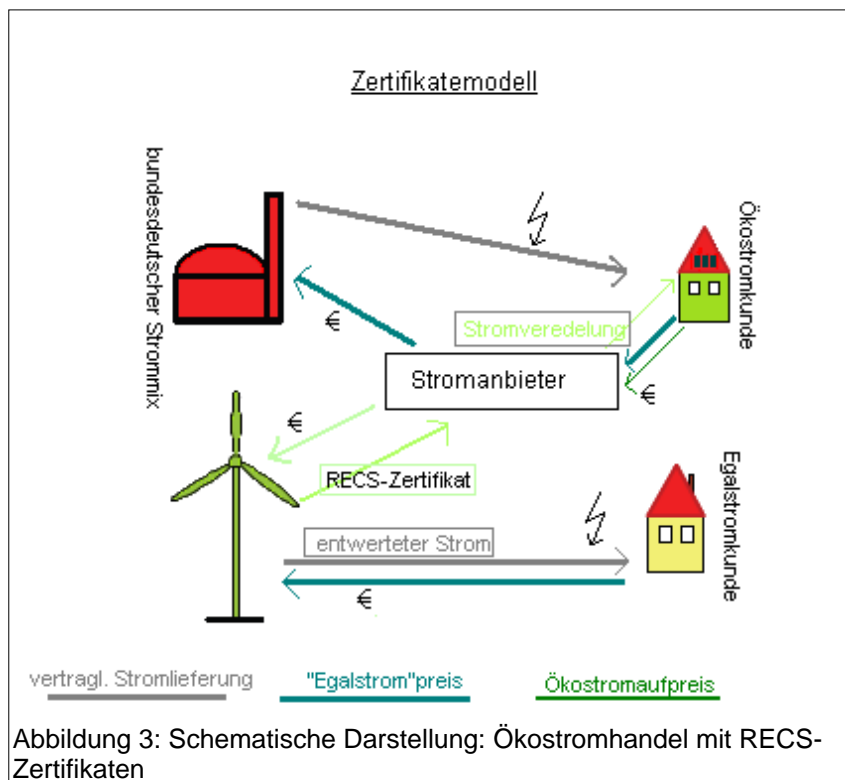
Ein Handel dieser RECS-Zertifikate ohne Entwertung erfolgt zwischen den unterschiedlichen Marktteilnehmern (Produzenten, Energiehändler und Energieversorger) solange, bis eine korrespondierende Lieferung des Stroms an einen Endverbraucher stattfindet. Der Endverbraucher kann RECS-Zertifikate nicht selbst erwerben. Bei Bedarf können Bestätigungen über die Entwertung von RECS-Zertifikaten, sogenannte "redemption declarations", an Endkunden in Papierform bereitgestellt werden. Die RECS-Zertifikate werden anschließend durch den Issuing Body entwertet. (vgl. www.recs-deutschland.de)

Der Preis der RECS-Zertifikate ist derzeit gering und liegt bei rund 0,05 ct/ kWh.⁹ Die Erzeuger von regenerativem Strom können somit von der Nachfrage nach Erneuerbarem Strom und dem damit verbundenen Zertifikatsverkauf nur in überschaubarem Umfang profitieren; allerdings stellt dieser Verkauf für ohnehin wirtschaftlich arbeitende Anlagen ein willkommenes Zubrot dar, das ohne den Zertifikatshandel nicht offeriert worden wäre („Mitnahmeeffekt“).

Die Entkoppelung von physischem Produkt und seiner Umwelteigenschaft macht die RECS-Zertifikate für den Handel mit Ökostrom interessant. Ein Anbieter von Ökostrom in Deutschland kann folglich eine dem jährlichen Verbrauch seiner Ökostrom-Kunden angepasste Menge Zertifikate von einem Erzeuger Erneuerbaren Stroms kaufen. Er wird weiterhin physisch Egalstrom an seine Kunden liefern, kann seinen Strom aber mit den Zertifikaten „veredeln“, denn er ist pro Zertifikat Besitzer der Eigenschaft „erneuerbar“ für eine MWh Strom

⁸ Diese Ziele werden zur Zeit im Rahmen des Entwurfs einer Europäischen EE-Rahmenrichtlinie diskutiert, die insgesamt darauf abzielt, dass bis zum Jahr 2020 der Anteil der erneuerbaren Energien an der Stromerzeugung 20% beträgt.

geworden, und diese Eigenschaft kann er an seine Kunden weiterverkaufen. (vgl. Abb. 3)
Diese Veredelung seines Egalstroms kann er als Preisaufschlag an seine Kunden weitergeben. Inwieweit dieser Preisaufschlag in Anbetracht der sehr niedrigen Zertifikatspreise (die sich aktuell in erster Linie aus deren Verwaltungskosten ergeben) gerechtfertigt ist, soll hier nicht diskutiert werden.



Dass die RECS-Zertifikate zur begehrten Ware geworden sind, zeigen die Statistiken der Association of Issuing Bodies, der europaweiten Vereinigung der RECS-Zertifizierungsinstitutionen. Danach nimmt sowohl die Ausgabe der Zertifikate als auch deren Entwertung seit der Gründung des AIB jährlich zu. 2007 lag die Zahl der ausgegebenen Zertifikate bei 140 Millionen, während sie 2006 noch bei rund 70 Millionen lag. Die Zahl der entwerteten Zertifikate lag bei 81 Millionen. Mit rund 40 Millionen war auch dieser Wert 2006 nur halb so hoch. [vgl. AIB 2008, S.1]

Sieht man sich die Zusammensetzung der RECS-Zertifikate nach Technologien genauer an, so dominiert klar die Wasserkraft sowohl bei den ausgegebenen als auch bei den entwerteten Zertifikaten: 92% der ausgegebenen Zertifikate stammten 2007 von Wasserkraftanlagen und 85% der entwerteten. Über die Jahre hat der Anteil der Wasserkraftzertifikate immer stärker zugenommen. Während anfänglich fast die Hälfte der Zertifikate der energetischen Nutzung von Biomasse entstammten, ist deren Anteil heute auf rund 2% geschrumpft.

⁹ Es liegen aktuell keine öffentlich zugänglichen Preisinformationen für RECS-Zertifikate vor; Insider gehen jedoch davon aus, dass sich der Preis mittlerweile verdoppelt bis vervierfacht hat.

Nach Ländern betrachtet stammten 2007 knapp 60% der Zertifikate aus Norwegen und 24% aus Schweden, für 2008 ist anfänglich der Anteil der norwegischen Zertifikate sogar noch höher.

Allein dieser kurze Blick auf die Zusammensetzung der RECS-Zertifikate zeigt sehr klar, was diese **nicht** sind: ein Siegel für die Qualität des Ökostroms. Die Herkunftsnachweise behandeln jede Megawattstunde Erneuerbaren Stroms gleich, unabhängig von ihren Gestehungskosten, dem Alter der Anlage, aus dem diese kommt, oder ihrer sonstigen ökologischen Qualität. Somit bedeutet der Erwerb eines RECS-Zertifikates nicht automatisch einen ökologischen Zusatznutzen: Solange, wie oben gezeigt, das Gros der Zertifikate aus (zumeist abbeschriebenen) skandinavischen Wasserkraftanlagen kommt, die ohnehin Strom zu niedrigen Gestehungskosten produzieren, findet keine Reduzierung von CO₂-Emissionen statt, da die Nutzung der RECS-Zertifikate per se keinen Neubau an Regenerativen Stromerzeugungsanlagen nach sich zieht und damit keine Verdrängung von Egalstrom stattfindet. Hinzu kommt: Die kaufmännische „Verschmutzung“ des norwegischen und schwedischen Stroms durch den Verkauf von RECS-Zertifikaten hat keinerlei Auswirkungen auf die nationalen CO₂-Bilanzen und damit auf die Erfüllung der Klimaschutzziele, da hier strikt das Territorialprinzip herrscht.

In der Gleichbehandlung aller Arten Regenerativen Stroms liegt dann auch eine der großen Gefahren bei einer Nutzung von eigentlich als Herkunftsnachweisen gedachten Zertifikaten im Ökostromhandel im Endkundensektor. Damit konkurriert im deutschen Ökostromhandel nun aufgrund der Zertifikate günstig umgewandelter Egalstrom mit Ökostrom, dessen Anbieter um die Erstellung eines ökologischen Zusatznutzens bemüht sind. Solange beide Angebote als „Ökostrom“ zertifiziert und verkauft werden (können), haben die Anbieter ökologisch wertvoller Angebote das Nachsehen.

Das Nachsehen haben aber auch die Kunden, die hoffen, durch den Bezug von Ökostrom etwas für den Ausbau der Erneuerbaren Energie getan zu haben. In der Realität stammen RECS-Zertifikate aus zumeist abbeschriebenen Wasserkraftanlagen und weder deren Betreiber noch die Stromanbieter, die RECS-Zertifikate verkaufen, haben im bestehenden RECS-System einen Anreiz oder eine Verpflichtung, in neue Anlagen zu investieren.

Damit liegt die Kritik, die derzeit am RECS-System geübt wird [vgl. Greenpeace Energy 2008, Uphoff 2008, von Fabeck 2008] nicht am System der Zertifikate selbst, sondern an deren 'unsachgemäßer' Nutzung durch einige Anbieter im Rahmen des Ökostrommarktes, wie es die Beispiele in Kapitel 4.2 gezeigt haben. Diese nutzen die als Herkunftsnachweis gedachten Zertifikate als Gütesiegel für ein Vertrauensgut, dem sie dank der Zertifikate einen „blassgrünen“ Anstrich verleihen können („Grünstromwäsche“). Solange die Verbraucher jedoch mangels ausreichend klarer gesetzlicher Regelungen oder wirklich Markttransparenz

schaffender Labels nicht die Nuancen der Grüntöne der einzelnen Ökostromangebote unterscheiden können, steht zu befürchten, dass einzelne Marktakteure von dieser Zweideutigkeit der RECS-Zertifikate zu profitieren versuchen. Da nicht wenige dieser Marktakteure jedoch auch Mitglieder von RECS sind (zu den deutschen Mitgliedern gehören mehrere Gesellschaften der Konzerne Vattenfall, E.On und RWE, aber auch einige Anbieter, die stark im Ökostromgeschäft involviert sind, wie z.B. meistro Strom GmbH, die Energiedienst Holding AG als Eignerin der Naturenergie oder EWE Naturwatt, vgl. www.recs.org) könnten diese versuchen, die Klärung der Funktion des RECS-Systems zu verhindern.

Exkurs: Grünstromwäsche auch durch Lieferverträge

Das oben angesprochene Problem der Grünstromwäsche – also der Vermarktung von Ökostrom ohne ökologischen Zusatznutzen – tritt jedoch nicht nur in Zusammenhang mit RECS-Zertifikaten auf. Lieferverträge mit Betreibern von bestehenden alten Wasserkraftwerken beispielsweise, die als Grundlage für eine Ökostromvermarktung dienen, stiften ebenfalls keinerlei ökologischen Zusatznutzen und führen lediglich zu Mehreinnahmen durch Zusatzvermarktung der Umwelteigenschaft oder fungieren als Kundenbindungsinstrument. Insofern ist die berechtigte Kritik an dem Modell der RECS-Zertifikate, das für Grünstromwäsche missbraucht wird, gleichermaßen auf das Händlermodell anzuwenden, wenn es in ähnlicher Weise missbraucht wird.

Insgesamt ist nicht damit zu rechnen, dass RECS-Zertifikate kurz- und mittelfristig zum beschleunigten Ausbau der Erneuerbaren Energien in Europa beitragen werden. Bis die potentielle Nachfrage nach Ökostrom in ganz Europa so groß ist, dass sie das Angebot an RECS-Zertifikaten aus bestehenden EE-Anlagen (insbesondere Wasserkraftwerken) übersteigt (vgl. die Ausführungen zum Angebot an Wasserkraftstrom in Europa in Kapitel 4.3), ist noch ein weiterer massiver Bewusstseinswandel notwendig. Zumindest bis zum Jahr 2020 sind daher die jeweiligen Angebotsbedingungen für EE-Anlagen in den EU-Mitgliedsländern und damit die Fördersysteme von entscheidender Bedeutung, nicht aber der nachfragegetriebene Ausbau der erneuerbaren Energien. Ob danach nicht bereits der Markt selbst und die ihm zugrunde liegenden Marktparameter den Ausbau vorantreiben, kann an dieser Stelle nicht beurteilt werden.

Zur Orientierung der Verbraucher lässt sich konstatieren:

Ökostromangebote auf der Basis des Erwerbs von RECS-Zertifikaten bewirken aktuell und auf absehbare Zeit in aller Regel keinen ökologischen Zusatznutzen.

7. Perspektiven von Ökostromangeboten in Deutschland

Anknüpfend an die Aussagen in Kapitel 5, wonach Ökostromangebote aller Voraussicht nach zwar quantitativ keinen bedeutenden Beitrag zum Klimaschutz leisten werden, qualitativ jedoch den Bewusstseinswandel für ein nachhaltigeres Energiesystem beschleunigen, Investoren wichtige Signale geben und die bestehenden notwendigen Fördergesetze gezielt flankieren können, sollen in diesem letzten Kapitel Ansätze zur Schaffung eines „Premiumprodukts Ökostrom“ entwickelt werden.

Dabei ist zu berücksichtigen, dass Ökostrom für viele Verbraucher und auch für die Ökostromanbieter der ersten Stunde mehr ist als Klimaschutz – es geht auch um den Ausstieg aus der Atomenergie, um Gegenmacht zu den marktmächtigen Energiekonzernen und um den Umbau des Energiesystems hin zu dezentraleren Strukturen.

In Kapitel 3 wurde darauf hingewiesen, dass das Nebeneinander der derzeit existierenden Labels kaum geeignet ist, wirklich die Markttransparenz zu schaffen, die notwendig ist, um das Vertrauensgut „Ökostrom“ sachgerecht beurteilen können. Fehlende Markttransparenz führt, wie Kapitel 4 gezeigt hat, dazu, dass unter dem Namen „Ökostrom“ aktuell viele Produkte angeboten werden, die nach den in dieser Studie entwickelten Kriterien diesen Namen nicht verdienen.

Das hohe Angebot an Ökostromprodukten zeigt jedoch auch, dass unzweifelhaft eine Nachfrage bzw. eine Nachfragebereitschaft nach „ökologisch korrekt eingeschätztem Strom“ besteht. Daher ist es sowohl im Interesse der Kunden, ein ehrliches und überzeugendes Produkt zu bekommen, als auch im Interesse ökologisch orientierter Anbieter, sachgerechte Bewertungskriterien für dieses Produkt zu entwickeln.¹⁰

Da wie ausgeführt die „ökologische Korrektheit“ des Ökostroms zum Teil schwer nachweisbar ist, in jedem Fall aber schwer zu kommunizieren, soll hier ein zweistufiges Verfahren vorgeschlagen werden, das der augenblicklichen Situation auf dem Ökostrommarkt Rechnung trägt:

1. Bewertung des ökologischen Zusatznutzens des Produkts
2. Bewertung des Ökostromanbieters selbst

zu 1.

An erster Stelle sollte der ökologische Zusatznutzen („additionality“) des Ökostromangebotes bewertet und kommuniziert werden. Konstitutives Element des ökologischen Zusatznutzens

¹⁰ Dem Interesse der Kunden möchte die Stiftung Warentest mit der Vergabe eines Blauen Engels für definierten Ökostrom begegnen. Entsprechende Überlegungen und erste Entwürfe sollen im nächsten Jahr in konkreten Festlegungen resultieren.

ist, wie in Kapitel 2 ausgeführt wurde, dass das Angebot nachfrageinduziert entstanden ist. Das besagt in Kurzform, dass Angebote, die nicht zur Errichtung **zusätzlicher** Ökostrom-Anlagen beitragen, keinen ökologischen Zusatznutzen bewirken.

Zur Bewertung eines Ökostromangebots nach dem Händlermodell könnte ein vereinfachter „Ökostrom-Gradmesser“ herangezogen werden. Dieser gibt an, wie viel % des Stroms eines Ökostromangebots aus Anlagen stammen, die „neu“ errichtet wurden (selbstverständlich nach Abzug des Ohnehin-Ökostromanteils). „Neu“ wird hier vereinfacht mit „zusätzlich“ gleichgesetzt.

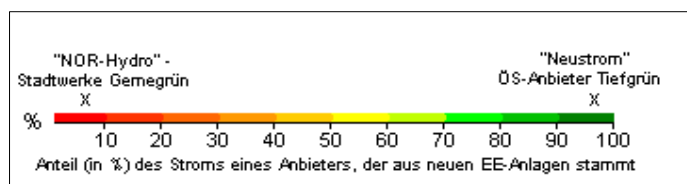


Abbildung 4: „Ökostrom-Gradmesser“

Durch die entsprechende Farbgebung bekommt der Kunde unmittelbar ein Signal, ob das Ökostrom-Angebot einen großen oder einen weniger großen ökologischen Zusatznutzen stiftet: je grüner das Angebot, desto höher der ökologische Zusatznutzen. Der Anbieter würde zudem ehrlich kommunizieren, auf welcher Zwischentappe er sich auf seinem Weg hin zum „tiefgrünen“ Ökostromangebot aktuell befindet.

Das Attribut „neu“ müsste hierfür allerdings eindeutig abgegrenzt werden. Folgende pragmatischen Anhaltspunkte wären in diesem Zusammenhang vorstellbar:

- Heimische Anlagen, die vor der Einführung der Möglichkeit errichtet wurden, den Stromanbieter frei zu wählen, gelten grundsätzlich als alt. Für Deutschland wären dies alle Anlagen älter als April 1998.
- Heimische Anlagen, die nicht wirtschaftlich betrieben werden können, aber nachweislich besonders innovativ und damit risikobehaftet sind oder eine besondere Marktnische erschließen, gelten grundsätzlich als „neu“ (zusätzlich).
- Heimische Anlagen, die wirtschaftlich betrieben werden können und die Hälfte ihrer betriebsüblichen Nutzungsdauer überschritten haben, gelten grundsätzlich als alt.
- Heimische Anlagen, die wirtschaftlich betrieben werden können und ein Viertel ihrer betriebsüblichen Nutzungsdauer nicht überschritten haben, gelten grundsätzlich als neu.
- Anlagen im Ausland, die nicht wirtschaftlich betrieben werden können (z.B. wg. fehlender Förderung), gelten grundsätzlich als neu. Die Unwirtschaftlichkeit wäre hier jedoch durch Wirtschaftsprüferstat nachzuweisen, um maximale Transparenz für die Verbraucher herzustellen.

- Anlagen im Ausland, die unter den dortigen Rahmenbedingungen wirtschaftlich betrieben werden können, gelten grundsätzlich als nicht zusätzlich („alt“).

Ein Ökostromanbieter beispielsweise, in dessen Portfolio zu 50% Anlagen wären, die die Hälfte ihrer betriebsüblichen Nutzungsdauer und zu 50% Anlagen, die weniger als ein Viertel der betriebsüblichen Nutzungsdauer überschritten hätten, würden beim obigen Ökostrom-Gradmesser in der Mitte landen. Anbieter, die ausschließlich auf RECS aus Anlagen setzen, die vor 1998 errichtet wurden, lägen ganz links im tiefroten Bereich.

Die Verständigung der wesentlichen Ökostromanbieter auf eine Definition von neu bzw. zusätzlich wäre für die Kunden sehr hilfreich, um eine unmittelbare Vergleichbarkeit ihrer Angebote zu gewährleisten.¹¹

Die Bewertung eines Ökostrom-Angebots nach dem Fondsmodell wäre hier theoretisch zwar leichter, da man normalerweise unterstellen würde, dass alle Anlagen per Definition „neu“ und damit zusätzlich wären. Allerdings wäre die ökonomische und ökologische Effizienz der Anlagen genau zu prüfen, da die Ökostromkunden erwarten könnten, dass ihr Geld optimal im Sinne eines optimalen Nutzen-Kosten-Verhältnisses angelegt wird. Da diese Prüfung recht komplex sein kann, wären die Kunden auf ein strenges Zertifizierungsverfahren oder zumindest auf die Glaubwürdigkeit des Anbieters angewiesen.

Hinzu kommt: das Fondsmodell als Sparschwein-Modell, bei dem die Ökostromkunden einen meist geringen Aufpreis pro kWh für den Ausbau erneuerbarer Energieanlagen zur Verfügung stellen, erscheint von der Quantität des eingesammelten Geldes in der Summe zur Zeit vernachlässigbar zu sein. Im Hinblick auf die sehr geringe Kundenzahl gerade im Stadtwerkbereich stellt es häufig eher ein Feigenblatt denn eine ernsthaftes Ökostromangebot dar.

zu 2.

Die Bewertung des Ökostromangebotes sollte über die Bewertung des Stroms hinaus auch die des Anbieters umfassen. Mögliche Kriterien ließen sich in einer Checkliste zusammenfassen, wobei der Kunde selbst die einzelnen Kriterien der Liste für sich gewichten müsste.

Hierbei könnten alle Kriterien zur besseren Übersicht in einer Art „Rechenschieber“ (vgl. die vereinfachte Abbildung 5) dargestellt werden. Dieser könnte den Kunden helfen, die Kriterien, die für sie von Bedeutung sind, leicht herauszufinden und selbst zu gewichten (hier angedeutet mit den grünen Läufern).

¹¹ Bislang gibt es keine einheitliche Definition von „neu“, und die Ansätze differieren zwischen den einzelnen Labels. Davon zu unterscheiden ist nochmals die Definition bei Ökostromausschreibungen, wie sie beispielsweise vom BMU/UBA (2006) gewählt wurde.

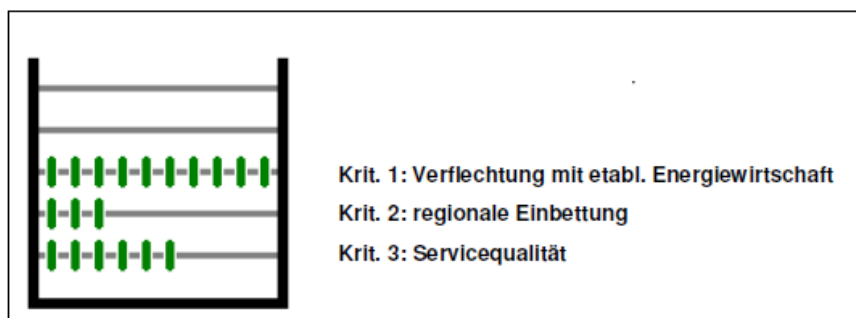


Abbildung 5: „Ökostrom-Rechenschieber“

Folgende Kriterien im Sinne einer „wertegebundenen additionality“ könnten dabei eine Rolle spielen:¹²

1. Quantität des Ökostromangebotes (dieses könnte in % des Gesamtabsatzes des Stromanbieters ausgedrückt werden).
2. Qualität des Ökostromangebotes: Genügen die Anlagen „nur“ den gesetzlichen Ansprüchen für EE-Erzeugungsanlagen, oder genügen sie besonderen ökologischen Ansprüchen (hierbei könnten die z.B. die Anlagenkriterien von ok-Power übernommen werden, bei Biomasse könnte auch das GSL-Kriterium der Biomasseerzeugung in der Nähe des Anlagenstandortes zur Anwendung kommen)?
3. Falls KWK-Nutzung Teil des Ökostromangebots ist: Welchen Kriterien genügen die KWK-Anlagen? Auch hier könnte eine Mischung der Kriterien von ok-Power und des GSL übernommen werden, d.h. die installierte Leistung der Anlagen könnte bewertet werden, aber auch die Erfüllung der technischen Standards, die ok-Power ansetzt.
4. Regionalität des Angebots / regionale Einbettung der Akteure
5. Bei Nutzung bzw. bei Förderung ausländischer Erzeugungsanlagen: Inwieweit werden deutsche Standards angewandt, bzw. inwieweit sind die im Ausland angewandten Standards den hiesigen unter- bzw. sogar überlegen?
6. Verflechtungen des Anbieters mit der etablierten Energiewirtschaft, die auf Atomenergie und Kohlekraftwerke setzt / Gesellschafter (in Bezug auf den Strombezug als auch auf die Eigentumsverhältnisse)
7. Politisches Engagement des Anbieters für Wettbewerb und Klimaschutz
8. Kohärenz des Anbieters in Bezug auf seine generelle Unternehmensstrategie und Geschäftspolitik (flankierende Klimaschutzangebote wie z.B. Effizienzaktivitäten, Energieberatung, etc.)
9. Umfang und Qualität der Stromkennzeichnung
10. Servicequalität und Kommunikation des Anbieters

¹² S. hierzu auch Mouvement Ecologique u.a. 2007 mit insgesamt 5 Kriterien. Eine sehr ausführliche Bewertung von Energieversorgern insgesamt nehmen Irrek/Kristof/Seifried 2001 vor. Eine Gegenüberstellung der vier wichtigsten Ökostromanbieter in Deutschland (Elektrizitätswerke Schönau, Greenpeace Energy, Lichtblick und Naturstrom) gibt Robin Wood 2007.

Die Bewertung von Ökostromanbietern nach den aufgezählten Kriterien ist sicherlich komplex und gezwungenermaßen zu einem guten Teil subjektiv; gleichwohl würde sogar eine Selbsteinschätzung der Anbieter dem Kunden wichtige Hinweise geben, da nicht davon ausgegangen werden kann, dass gravierende Fehleinschätzungen und –bewertungen auf Dauer durchgehalten werden können.

Durch „Gradmesser“ und „Rechenschieber“ hätte der Kunde somit eine fundiertere Entscheidungsgrundlage gegenüber der eindimensionalen Bewertungskategorie „Ökostrom“. Voraussetzung für seine Verbreitung und Anwendung wäre jedoch eine Verständigung der Ökostromanbieter untereinander auf diese Art von Zusatzinformationen.

Darüber hinaus wäre es für die Kunden sehr hilfreich, wenn es Regeln für die Unternehmenskommunikation der Ökostromanbieter gäbe, die eine Fehlinterpretation bei der Bewertung von Ökostromangeboten ausschließen. Diese Regeln könnten inhaltlich an die oben genannten Kriterien angelehnt sein und mögliche Bewertungen durch Labelgeber flankieren.

Im Hinblick auf die Kommunikation der Seriosität des Ökostrom-Angebotes sollten die Anbieter mindestens Angaben zu folgenden Punkten machen.

- Art, Alter und Standort der Anlagen
- ihre installierte Leistung und (durchschnittliche) jährliche Stromerzeugung
- ob bei ihrer Errichtung eine Förderung in Anspruch genommen wurde, und wenn ja in welcher Höhe (Anteil an Gesamtinvestition)
- falls die Anlage derzeit nicht wirtschaftlich betrieben werden kann: Gesteigungskostendifferenz gegenüber Börsenpreis bzw. Förderung

Weiterhin wäre die Darstellung der folgenden Punkte auf der Internetseite oder anderen Kommunikationsmitteln des Anbieters hilfreich:

- Welchen weitergehenden ökologischen Ansprüchen genügen die EE- und KWK-Anlagen im Anbieterportfolio?
- Bei Ökostromangeboten nach dem Fondsmodell: Welche Anlagen wurden oder werden gefördert, und worin bestand die Förderung? Welche Kriterien werden für die Auswahl der Anlagen und die Höhe der Fördergelder angelegt? Wie ist die ökonomische und ökologische Effizienz zu bewerten?
- Welche zusätzlichen Maßnahmen offeriert der Anbieter in Bezug auf den Klimaschutz bzw. die Förderung von Energieeffizienz? Können die Kunden hiervon profitieren und unter welchen Bedingungen?
- Welche Verflechtungen bestehen mit der etablierten Energiewirtschaft? (Der Kunde sollte diese Informationen einfach finden können und nicht z.B. als Anlage in den jährlichen Geschäftsberichten suchen müssen.)
- Welchen regionalen Bezug hat das Angebot? Können die Anlagen z.B. auch besichtigt werden? Gibt es Ansprechpartner innerhalb des Unternehmens bei Nachfragen?
- Bei Nutzung bzw. bei Förderung ausländischer Erzeugungsanlagen: Welches sind die jeweiligen nationalen Mindeststandards? Werden diese eingehalten oder werden

(sofern sie anspruchsvoller sind) deutsche Standards angewandt? Wie sieht die EE-Förderpraxis des jeweiligen Landes aus bzw. warum sind dort die jeweiligen (genutzten oder geförderten) Anlagen nicht konkurrenzfähig?

Die obigen Transparenz- und Kommunikationsvorschläge für Ökostromanbieter erscheinen geeignet, die Spreu vom Weizen zu trennen und den Missbrauch, der gegenwärtig mit dem nicht geschützten Label Ökostrom getrieben wird, zu erschweren. Ziel ist es, mit Ökostrom ein Premiumprodukt zu schaffen, das fraglos teurer sein wird als Egalstrom, das jedoch nachweislich einen ökologischen Zusatznutzen bewirkt und das von glaubwürdigen Unternehmen angeboten wird, die einen Umbau des gegenwärtigen Energiesystems und damit die Energiewende vorantreiben wollen.

Vergleichbar wäre es dann mit ökologisch hochwertigen Lebensmitteln aus Bioläden, die zwar auch nur von einer relativ kleinen und eher zahlungskräftigen Klientel gekauft werden, aber gleichwohl eine Vorreiterrolle auf dem Weg zu einer ökologischeren Landwirtschaft spielen und die großen Lebensmittelketten dazu gebracht hat, sich diesen Produkten zu öffnen und sie in ihre Sortimente aufzunehmen. Den Link zwischen den Bioläden und den „Normal“-Lebensmittelketten bilden inzwischen Bio-Supermärkte, die ein qualitativ hochwertiges Angebot mit erschwinglichen Preisen versuchen zu verbinden – auch dieses Vorgehen ließe sich auf den Ökostrommarkt übertragen.

Jenseits von Produktqualität: Ökostromanbieter als energiepolitische Akteure

In der geplanten Rahmenrichtlinie der Europäischen Kommission zur Förderung Erneuerbarer Energien, deren Entwurf im Januar vorgelegt und dessen Bericht („Turmes-Bericht“) im September im Industriausschuss des Europäischen Parlaments mit überwältigender Mehrheit angenommen wurde, werden die EU-Mitgliedstaaten auf konkrete Ausbauziele für erneuerbare Energien verpflichtet. Sie werden die Zielerfüllung im Wesentlichen über Förderinstrumente steuern müssen, sich jedenfalls nicht auf eine Zielerfüllung durch den Selbstlauf des Marktes verlassen. Das könnte bedeuten, dass Ökostromangebote nur noch jenseits der nationalen Zielsetzungen erlaubt sind, da der ohnehin vom Staat zu gewährleistende Regenerativstrom in dieser Eigenschaft nicht noch einmal separat vermarktet werden kann. Bei den angestrebten ehrgeizigen Ausbauzielen für Regenerativstrom wäre das wohl gleichbedeutend mit dem Aus von Ökostromangeboten – zumindest bezogen auf Anlagen zur Nutzung erneuerbarer Energien.

Nicht zuletzt vor dem Hintergrund dieser politischen Entwicklung wären die Ökostromanbieter gut beraten, ihre Identität über das Produkt hinaus zu schärfen und weiter zu entwickeln. Um eine klare Abgrenzung zur etablierten Energiewirtschaft – insbesondere zu den vier gro-

ßen Energiekonzernen – zu gewährleisten, könnten sie sich als „Energiewende-Akteure“ profilieren, deren gesamtes Wirken und deren Geschäftspolitik darauf ausgerichtet ist, den Umbau des bestehenden Energiesystems zu einem nachhaltigeren System voranzutreiben. Dazu könnten gehören

- die Verpflichtung auf ein gemeinsames „Energiewende-Programm“, das neben einer politischen Unterstützung des Atomenergieausstiegs auch die Erschließung der Energieeffizienzpotenziale und der Kraft-Wärme-Kopplung manifestiert
- die Errichtung eigener Ökostromanlagen zur Versorgung der eigenen Kundschaft (Integration von Versorgung und Erzeugung)
- die Unterstützung der eigenen Kundschaft in Fragen Energiesparen und Nachfrageeffizienz
- ...

Bei dieser klaren energiepolitischen Positionierung wären auch die Umweltverbände gefordert, einen aktiveren Beitrag zum Überleben dieser Anbieter im Haifischbecken deutscher Strommarkt zu leisten.

Ein erster Schritt in diese Richtung wurden mit der Initiative „Atomausstieg selber machen“ unternommen (vgl. www.atomausstieg-selber-machen.de), bei der der Wechsel zu einem ausgewählten Ökostromanbieter als Möglichkeit definiert wird, seine Ablehnung der Atomenergie zu dokumentieren und diejenigen Unternehmen zu unterstützen, die garantiert keinerlei Verflechtungen gegenüber der Atomwirtschaft aufweisen. Dies könnte der Anfang einer umfassenderen energiepolitischen Positionierung und damit Politisierung der Ökostromanbieter sein mit dem Ziel, sich als Marktakteur dauerhaft zu etablieren.

Literatur

[AIB 2008]: Statistics Bulletin, 29.April 2008

[ASEW 2007]: Watergreen – 100% Ökostrom für Sie, Köln, Februar 2008

[ASEW 2008]: Energgreen – Förderung neuer Energie, Köln, Februar 2008

[BMU/UBA 2006]: Bundesministerium für Umwelt, Naturschutz und Reaktorsicherheit und Umweltbundesamt: Dokumentation der Ökostrom-Ausschreibung von BMU/UBA im zweiten Halbjahr 2006, Stand: Dezember 2006

[BMU 2007]: Bundesministerium für Umwelt, Naturschutz und Reaktorsicherheit: Erneuerbare Energien in Zahlen – nationale und internationale Entwicklung – Stand: November 2007: Internet-Update unter www.erneuerbare-energien.de/files/erneuerbare_energien/-downloads/application/pdf/broschuere_ee_zahlen.pdf

[BMU 2008]: Entwicklung der erneuerbaren Energien in Deutschland im Jahr 2007. Stand 12. März 2008. Hrsg. : Bundesministerium für Umwelt; Naturschutz und Reaktorsicherheit, unter http://www.bmu.de/erneuerbare_energien/downloads/doc/41021.php

[Bode/ Groscurth 2008]: Bode, Sven/ Groscurth, Helmut-M.: Anreize für Investitionen in Anlagen zur Stromerzeugung aus erneuerbaren Energien unter verschiedenen Förderungsinstrumenten. Eine Analyse von EEG und Zertifikatsmodellen im Kontext der Ausbauziele für erneuerbare Energien. arrhenius Institut für Energie- und Klimapolitik, Hamburg, März 2008

[Bürger 2008]: Bürger, Veit: Ökologische Beurteilung des Einsatzes von Grünstromzertifikaten im Rahmen von Ökostromprodukten. Hrsg.: Öko-Institut e.V., Freiburg und Berlin, aktualisierte Version vom 17.01.2008

[Bundesnetzagentur 2008]: Statistikbericht Jahresendabrechnung 2006 nach dem Erneuerbare-Energien-Gesetz (EEG), Bonn, April 2008

[EnergieVision 2007]: Tätigkeitsbericht 2006, Hrsg.: EnergieVision, Freiburg, März 2007

[Forum-CSR 2008]: „Ökostrom ist nicht gleich Ökostrom“. Anzeige von Greenpeace Energy in Forum Nachhaltig Wirtschaften, Nr. 2/2008, S.81, Hrsg.: B.A.U.M. e.V., München

[Greenpeace Energy 2008]: Warum Greenpeace Energy nicht mit Zertifikaten arbeitet, Hamburg, Februar 2008

[Irrek/Kristof/Seifried 2001]: Irrek, Wolfgang/Kristof, Kora/Seifried, Dieter: Energieversorger auf dem Prüfstand, Wuppertal Paper Nr. 116, November 2001

[Mouvement Ecologique et al. 2007]: Mouvement Ecologique, Eurosolar Luxemburg und Greenpeace Luxemburg: Grénge Stroum zu Lëtzebuerg, o.O., Juni 2007, unter http://www.eurosolar.lu/mambo/index.php?option=com_docman&task=doc_view&gid=44

[Öko-Institut 2008]: http://www.oeko.de/files/aktuelles/application/pdf/hintergrund_oekostrom.pdf

[Robin Wood 2007]: Öko-Stromanbieter im Vergleich (Stand: März 2007)

[Seebach 2008]: Seebach, Dominik: RECS-Zertifikate: Ein sinnvolles Instrument für den Ökostrommarkt? PRO, in Sonne, Wind & Wärme, Nr. 8/2008, S.54, Hrsg.: BVA Bielefelder Verlag, Bielefeld

[Seifried/Irrek 2008]: Seifried, Dieter/Irrek, Wolfgang: Klimaschutz durch Ökostrom-Angebote? in: Sonne Wind & Wärme (in Vorbereitung)

[TWF 2008]: TWF:AquaStrom Premium, Werbeflyer der Technischen Werke Friedrichshafen, unter http://www.twf-fn.de/de/privatkunden/produkte_preise/TWF_AquaStrom_Prem_Flyer-.pdf

[Uphoff 2008]: Uphoff, Harald: RECS-Zertifikate: Ein sinnvolles Instrument für den Ökostrommarkt? CONTRA, in Sonne, Wind & Wärme, Nr. 8/2008, S.55, Hrsg.: BVA Bielefelder Verlag, Bielefeld

[von Fabeck 2007] von Fabeck, Wolf: Warum der SFV den Ökostromhandel ablehnt, Bad Boll 2007

[Wüstenhagen/ Bilharz 2004]: Wüstenhagen, Rolf/ Bilharz, Michael: Green Energy Market Development in Germany. Effective Public and Emerging Customer Demand. IWOe Discussion Paper No. 111. June 2004. Hrsg.: University of St. Gallen, Institute for Economy and the Environment (IWOe-HSG)

Kurzglossar

Egalstrom

Strommix ohne nähere Klassifizierung seiner Bestandteile

Graustrom

Strom aus fossilen oder nuklearen Kraftwerken; Graustrom = Egalstrom minus Ökostrom

Ohnehin-Ökostrom

Strom aus Stromerzeugungsanlagen, die nach dem Erneuerbare-Energien-Gesetz (EEG) gefördert werden

Anlage 1:

Vergleich der drei Ökostromlabels nach ausgewählten Kriterienkategorien

1 Ökostromzertifizierungen durch die TÜV-Mitglieder

A. Institution

Zum Verband der Technischen Überwachungsvereine (VdTÜV e.V.) gehören 6 regionale Technische Überwachungsvereine (TÜV SÜD AG, TÜV Technische Überwachung Hessen GmbH, TÜV NORD AG, RWTÜV e.V., TÜV Saarland e.V. und der TÜV Thüringen e.V.) sowie drei Mitglieder aus der Industrie (BASF SE, DOW Olefinverbund GmbH und Infracor GmbH). Von diesen machen drei auf ihren Webseiten auf ihr Angebot bei der Ökostromzertifizierung aufmerksam: TÜV SÜD, TÜV NORD und TÜV Hessen.

Als gemeinsame Grundlage ihrer Bewertungen der Ökostrom-Anbieter hat der VdTÜV ein Merkblatt [VdTÜV 2005] als Basisrichtlinie für die Arbeit seiner Mitglieder herausgegeben. Diese ist eine überarbeitete Version einer Vorgängerrichtlinie vom Juni 2002. Der TÜV SÜD hat auf der Basis dieser gemeinsamen Mindestrichtlinie im Jahr 2004 vier eigene Labels entworfen: [vgl. jeweilige Kriterienkataloge unter TÜV SÜD 2004]

- TÜV SÜD EE01 & TÜV SÜD EE02
- TÜV SÜD UE 01 & TÜV SÜD UE 02

Diese werden hier aufgrund ihrer recht vielen Gemeinsamkeiten zusammen vorgestellt.

B. Qualitätsanforderungen an die Anbieter

B1. Anforderungen an den zu liefernden Strom & Zertifikate

Hierin unterscheiden sich die einzelnen TÜV-Kriterienkataloge:

Vorgabe der Basisrichtlinie ist, dass der Ökostrom zu 100% aus Erneuerbaren Energien stammen soll, maximal 50% des Stroms darf jedoch aus fossiler Kraft-Wärme-Kopplung (=KWK) stammen. Als Definition für Erneuerbare Energien gilt in Deutschland das EEG, in anderen Ländern (wobei keine Begrenzungen für den Import gelten) gilt die nationale Gesetzgebung. Zusätzlich wird in Deutschland Grubengas als Erneuerbarer Energieträger anerkannt. Für die KWK gelten keine speziellen Anforderungen. Der Strom muss aus eindeutig beschriebenen und identifizierbaren Quellen stammen. Der Handel mit Zertifikaten ist erlaubt.

Die vier Richtlinien des TÜV SÜD legen unterschiedliche Schwerpunkte:

- EE01: verlangt 100% Strom aus Erneuerbaren Energien;
- EE02: verlangt 100% Strom aus Wasserkraft, wobei bei Pumpspeicherkraftwerken die Pumpleistung abgezogen wird. EE02 erfordert als einzige TÜV-Richtlinie eine zeitgleiche Versorgung der Kunden im Viertelstundenraster.
- UE 01 und UE02 entsprechen den Anforderungen der Basisrichtlinie, d.h. mindestens 50% des Stroms müssen aus Erneuerbaren Quellen stammen, der Rest darf aus fossiler KWK kommen. Der KWK-Strom soll jedoch aus Kraftwerken kommen, deren Jahresnutzungsgrad größer als 70% ist.

B2. Definition des ökologischen Zusatznutzens

Beide „01-Richtlinien“ verlangen, dass 25% des Stroms aus Erzeugungsanlagen stammen soll, deren Inbetriebnahme nicht länger als 36 Monate (zum Zeitpunkt der Zertifikatserteilung) zurückliegt. Der EE02-Kriterienkatalog verlangt die zeitgleiche Einspeisung im Viertelstundenraster, die UE02-Version macht keinerlei Vorgaben bezüglich eines ökologischen Zusatznutzens.

Die Basisrichtlinie gibt nur vor, dass Preisaufschläge der Förderung der Erneuerbaren Energien und vor allem dem Neubau von Erzeugungsanlagen zugute kommen sollen. Die vier Kriterienkataloge des TÜV SÜD verlangen zusätzlich, dass die Aufschläge zu 2/3 in einen Fonds zum Bau neuer Anlagen fließen sollen. Alternativ sollte der Strom aus Anlagen kommen, die speziell für die verschiedenen Ökostromprodukte gebaut worden sind und ohne die Preisaufschläge nicht wirtschaftlich wären. Auch Modelle, die eine gleichwertige Förderung der Erneuerbaren zur Folge haben, sind zulässig.

B3. Unternehmenskommunikation

Die Basisrichtlinie schreibt vor, dass die Kunden regelmäßig und korrekt über das zertifizierte Ökostromprodukt informiert werden sollen; die Kriterienkataloge des TÜV SÜD verlangen, dass die Kunden laufend und mit geeigneten Mitteln über Entwicklungstendenzen und Anwendungen der Erneuerbaren Energien informiert werden sollen.

B4. Unternehmensstrategie

Alle TÜV-Zertifizierer verlangen, dass die Förderung der Erneuerbaren Energien Teil der Unternehmenspolitik sein soll; der TÜV SÜD verlangt eine schriftliche Niederlegung der Unternehmenspolitik, die im Einklang mit den übrigen genannten Kriterien stehen soll.

C. Niveau der Qualitätsanforderungen & Operationalisierbarkeit

Über die Vorgaben der Basisrichtlinie hinaus können auch „weitergehende, vom Stromanbieter zugesicherte Merkmale des jeweiligen Ökostromtarifes“ im Zertifizierungsumfang enthalten sein. Diese Klausel führt dazu, dass Anbieter mit sehr unterschiedlichen Profilen von einer einzelnen Zertifizierungsinstitution mit einem für den Laien fast gleich erscheinenden Zertifikat am Markt auftreten. Diese Herangehensweise ist ambivalent: Einerseits verteidigt z.B. Greenpeace Energy die Inanspruchnahme der TÜV-Nord-Labels, weil dies die Überprüfung der Kriterien ermöglicht, die das Unternehmen sich selbst setzt und sich dadurch bewusst von den bestehenden Labels absetzen möchte (vgl. Forum-CSR 2008, S. 81). Für die Verbraucher hingegen kann dies verwirrend sein, da diese die Abstufungen bei der TÜV-Nord-Zertifizierung nicht unbedingt erkennen können.

Generell sind diese als eher niedrig anzusetzen. Der Strom soll in Deutschland den Kriterien des EEG entsprechen, im nicht weiter definierten Ausland nur der nationalen Gesetzgebung. Besondere ökologische Kriterien werden nicht verlangt. Die Alterskriterien bezüglich der Anlagen in den „01-Richtlinien“ (deren zeitliche Übereinstimmung mit der Kundennachfrage nur auf Jahresbasis zu erfolgen braucht) könnten z.B. relativ einfach durch den Kauf ausländischer Wind- oder Wasserkraftzertifikate erfolgen. Auch die zeitgleiche Versorgung mit Wasserkraftstrom, wie sie bei EE02 gefordert wird, kann z.B. durch den Kauf von Zertifikaten größerer Wasserkraftwerke jeglichen Alters geschehen.

D. Verhältnis zum EEG

Dies wird nur insofern in den Kriterienkatalogen des TÜV SÜD thematisiert, als dass der Anteil des Stroms, der in Deutschland bereits über das EEG vergütet wird, nicht als Ökostrom angerechnet werden darf. Dieser Anteil unterliegt auch nicht der Zertifizierungspflicht.

E. und F. Prüf- und Zertifizierungsrhythmen sowie Kontrollen & Sanktionsmöglichkeiten

Hierzu finden sich in den einzelnen Katalogen keinerlei Festlegungen. Hier kann der Kunde nur durch den Blick auf die Zertifikate, die einzelne Stromanbieter im Internet veröffentlichen, herausfinden, ob diese zeitlich begrenzt sind. [vgl. z.B. http://www.stw-os.de/download/TUEV_Zertifikat_EasyKlima.pdf]

2 Ökostromzertifizierungen durch EnergieVision e.V.

A. Institution

Der Verein EnergieVision e.V. mit Sitz in Freiburg wurde im Jahr 2000 gegründet, um Nachhaltigkeit und Transparenz in der Energiewirtschaft zu fördern, insbesondere die Förderung des Verbraucher- und Umweltschutzes. Zur Umsetzung dieses Ziels will EnergieVision mehrere Maßnahmen ergreifen: Information der Verbraucher durch Medien und Veranstaltungen, Interessenvertretung der Verbraucher und Kooperation mit ausländischen Institutionen, die eine ähnliche Zielsetzung verfolgen, und die Vergabe von Umweltqualitätslabels für Energieangebote. Hierzu gehört das eigens für Ökostromangebote geschaffene Label ok-power, das seit seiner Schaffung im Jahr 2001 mehrfach an die aktuelle Gesetzgebung und Marktsituation in Deutschland und der EU angepasst worden ist. Die aktuell gültige Version 6.4 der Kriterien für das Label ok-power stammt aus dem Jahr 2007.

Mitglieder des Vereins EnergieVision sind das Öko-Institut e.V., die Umweltstiftung World Wide Fund for Nature (WWF) Deutschland und die Verbraucherzentrale Nordrhein-Westfalen e.V. [vgl. EnergieVision 2000 und www.okpower.de]

B. Qualitätsanforderungen an die Anbieter

B1. Anforderungen an den zu liefernden Strom & Zertifikate

Für beide Produkte (Händlermodell und Fondsmodell, s. unten) gilt, dass die rechtlichen Mindestanforderungen an die Erzeugungsanlagen einzuhalten sind und dass diese mindestens die ökologischen Kriterien des EEG erfüllen müssen. Beide Ökostromproduktgruppen können bis zu 50% Strom aus fossilen KWK-Anlagen enthalten. Zusätzlich werden für alle Arten der Erneuerbaren Stromerzeugung weitere technische Kriterien definiert, die für eine besondere ökologische Qualität des Ökostroms sorgen sollen. Für die Produkte des Händlermodells muss der Strom zusätzlich aus Erzeugungsanlagen, die bestimmte Alterskriterien erfüllen müssen, stammen.

In beiden Fällen ist der Import ausländischen Regenerativen Stroms unter Einhaltung einer gleichwertigen Qualität möglich. Zur Einhaltung der Qualitätsstandards wurde das EUGENE-Netzwerk [www.eugenestandard.org] gegründet. Die Nutzung von Zertifikaten des EECS-Systems als Herkunftsnachweis ist in beiden Modellen möglich, vorausgesetzt sie stammen aus Anlagen, die die Anforderungen des Gütesiegels erfüllen. Seit 2008 können für große Gewerbekunden auch eigene, auf EECS-Zertifikate basierte Produkte zertifiziert werden, für die jedoch die gleichen ökologischen Eigenschaften gelten müssen. Eine mögliche Ausweitung dieser EECS-basierten Zertifizierung wird von EnergieVision nicht ausgeschlossen.

B2. Definition des ökologischen Zusatznutzens

EnergieVision vergibt Labels nach zwei unterschiedlichen Geschäftsmodellen: dem sog. „Händlermodell“ und dem „Fondsmodell“ (vgl. hierzu auch Kap. 3.1). An die Erzeugung des Stroms werden in beiden Modellen gleiche Mindestanforderungen gestellt, beide Modelle unterscheiden sich jedoch dadurch, wie der ökologische Zusatznutzen des Stroms zustande kommt:

- Dem Händlermodell liegt die Annahme zugrunde, dass der den Kunden vertraglich gelieferte Strom ökologisch besonders hochwertig ist, indem er zu festgelegten Prozentsätzen aus Anlagen stammt, für die spezielle Alterskriterien gelten. Dadurch, dass mindestens 2/3 des Stroms aus Anlagen stammen soll, deren Inbetriebnahme (oder relevante Sanierung, die anteilig angerechnet wird) nicht länger als 12 Jahre zurückliegt, und mindestens ein weiteres Drittel dieses Stroms aus Anlagen, die jünger als sechs Jahre sind, soll das Ökostromprodukt einen zusätzlichen Anreiz zum Neubau von regenerativen Erzeugungsanlagen liefern.
- Das Fondsmodell legt keine Anforderungen an das Alter der Erzeugungsanlagen fest, es definiert aber in einer eigens dafür erstellten Formel den Umweltnutzen, den das jeweilige Ökostromprodukt mindestens erreichen soll. Diese Formel stellt eine mathematische Beziehung dar, wie viele Erzeugungsanlagen, die ohne eine zusätzliche Förderung nicht wirtschaftlich wären, auf das Konto des jeweiligen Ökostromprodukts gehen.

B3. Unternehmenskommunikation

Der Kriterienkatalog legt klare Richtlinien für die Werbung, die für ein bestimmtes Ökostromprodukt gemacht werden darf, und für die Veröffentlichung der Anlagen, von denen ein Unternehmen vertraglich seinen Strom bezieht bzw. die im Rahmen des Fondsmodells durch seine Gelder unterstützt worden sind, fest. Die Unternehmen sollen, wenn keine geschäftlichen Interessen dem entgegenstehen, sogar einzelne Anlagen einschließlich ihrer jeweiligen Merkmale auflisten.

B4. Unternehmensstrategie

Hierzu listet der Kriterienkatalog des ok-power-Labels keine besonderen Anforderungen auf.

C. Niveau der Qualitätsanforderungen & Operationalisierbarkeit der Kriterien

Die Qualitätsanforderungen sowohl an die Stromerzeugungsanlagen, die Anlagenförderung als auch an die Kommunikation des Unternehmens sind als hoch einzustufen. Für alle drei

Bereiche werden klare Richtlinien vorgegeben, die versuchen, die Interpretationsspielräume von Seiten der Stromanbieter zu begrenzen.

Diese hohen und teilweise sehr technischen Anforderungen bergen jedoch die Gefahr, nur noch von Experten verstanden zu werden, was wiederum dem Ziel der Zertifizierung zuwiderlaufen könnte. Aus diesem Grund existiert der Kriterienkatalog in einer Langfassung und in einer Kurzfassung, die eher für den interessierten Laien und Endkunden gedacht ist.

D. Verhältnis zum EEG

Der Kriterienkatalog nimmt mehrfach auf das EEG Bezug: Einerseits durch die Festlegung auf die Anlagendefinition des EEG, aber auch durch die Mengenbegrenzung des EEG-Stroms im Rahmen der einzelnen Modelle (entsprechend dem bundesdeutschen Schnitt im Händlermodell und zur gesamten Bedarfsdeckung im Rahmen des Fondsmodells, wobei dies den Kunden klar dargelegt werden muss). Vor allem aber basiert sowohl die Berechnung des ökologischen Zusatznutzens als auch die Förderung, die einzelne Anlagen erhalten können, auf diesem Gesetz. Damit wird die Rolle des EEG als wichtiges Förderinstrument für Erneuerbare Energie implizit anerkannt.

E. Prüf- und Zertifizierungsrhythmen

Die Erfüllung der sich aus dem Ökostromlabel ergebenden Pflichten ist jeweils für ein Jahr nachzuweisen. Dabei muss der entsprechende Anbieter sowohl im Voraus seine Planungen als auch nach im Nachhinein seine jeweiligen Geschäftsaktivitäten und die seiner Lieferanten und Vertriebspartner (einschließlich einer Halbjahresbilanz) offen legen. Diese Dokumente werden vorab von einem Gutachter geprüft, welcher ein Testat erstellt, das dann von EnergieVision selbst geprüft wird. Anhand dieser Dokumente und gegebenenfalls notwendiger Rücksprachen vergibt (oder entzieht) EnergieVision das Label an den Stromanbieter.

F. Kontrollen & Sanktionsmöglichkeiten

Im Kriterienkatalog wird darauf verwiesen, dass die mit den Stromanbietern geschlossenen Zertifizierungsverträge Sanktionsmöglichkeiten im Falle von Verstößen gegen die Kriterien des Labels vorsehen.

3 Ökostromzertifizierungen durch Grüner Strom Label e.V.

A. Institution

Der Verein Grüner Strom Label e.V. wurde Ende 1998 gegründet. Wie sein Name es schon ausdrückt, liegt der Zweck des Vereins in der „Förderung einer ökologischen Energieversorgung durch die Zertifizierung verbunden mit der Vergabe eines Labels von direkten Anbietern von Stromlieferungen aus Erneuerbaren Energien, ergänzt um Strom aus Kraft-Wärme-Kopplung ("Grüner Strom"), um damit den Beziehern solchen Stroms eine Transparenz der Marktanbieter zu ermöglichen.“

Damit steht die Festlegung und Weiterentwicklung des genannten Labels im Vordergrund der Vereinsaktivitäten. Für die Zertifizierung greift man auf ein unabhängiges Institut, das Zentrum für Sonnenenergie- und Wasserstoff-Forschung (ZSW), zurück.

Seine Träger und Gründungsmitglieder sind „führende Natur-, Umwelt- und Verbraucherschutzverbände sowie Friedensorganisationen“, namentlich : BUND, EUROSOLAR, NABU, DNR (Deutscher Naturschutzring), Verbraucher Initiative, IPPNW (Internationale Ärzte für die Verhütung des Atomkrieges/ Ärzte in sozialer Verantwortung) und NaturwissenschaftlerInnen Initiative (Naturwissenschaftler für den Frieden).

Die derzeit gültige Version des Kriterienkataloges des Grüner Strom Labels stammt aus dem Jahr 2005, der die beiden ersten Kataloge aus den Jahren 1999 und 2001 ersetzt.

B. Qualitätsanforderungen an die Anbieter

B1. Anforderungen an den zu liefernden Strom & Zertifikate

Es werden zwei unterschiedliche Labels, je nach Zusammensetzung des Stroms, vergeben:

- das Grüner Strom Label Gold für Strom aus 100% Erneuerbaren Energiequellen
- das Grüner Strom Label Silber für Strom, der neben dem Mehrheitsanteil aus Erneuerbaren Energiequellen bis zu max. 50% aus fossiler KWK enthalten darf. Diese KWK-Anlagen müssen jedoch Anlagen sein, die 2 MW_{el} nicht überschreiten dürfen.

Für beide Teillabels gelten die Definitionen des EEG für Regenerativen Strom, allerdings wird Deponiegasnutzung ausgeschlossen. Zusätzlich werden weitere Kriterien vor allem an Strom aus Biomasse (lokaler Anbau) und PV (Freiflächenanlagen nur in Ausnahmefällen) erhoben. Das Ursprungsland des Stroms soll generell Deutschland sein, in Einzelfällen werden Ausnahmen hiervon zugelassen. Die Nutzung von Zertifikaten wird ausdrücklich ausgeschlossen.

B2. Definition des ökologischen Zusatznutzens

Dieser liegt darin, durch die von den Stromkunden gezahlten Zuschüsse den Bau von Neuanlagen zu fördern, die derzeit nur durch die **zusätzlich** zur EEG-Vergütung gezahlten Zuschüsse wirtschaftlich betrieben werden können, die langfristig jedoch wirtschaftlich werden sollten. Die zu zahlenden Zuschüsse sollen nur bis zur Erreichung der Rentabilitätsgrenze gezahlt werden, wobei hierfür genaue Regeln genannt werden und über deren Bewilligung nach Vorlegen einer Wirtschaftsberechnung entschieden wird. Über die Förderung von Erzeugungsanlagen hinaus sollen die Labelnehmer an den geförderten Objekten Energieeffizienzmaßnahmen finanzieren und ihren Kunden Stromsparberatungen anbieten.

Nicht verwendete Gelder aus den Zuschüssen der Kunden müssen – wenn die festgelegte Frist zu ihrer Verwendung von 2 Jahren verstrichen ist - an den Verein Grüner Strom Label zurück überwiesen werden.

B3. Unternehmenskommunikation

Die Labelnehmer müssen sowohl über die Einnahmen aus den Sonderzahlungen als auch deren Verwendung transparent und öffentlich berichten. Vor allem über die geförderten Anlagen ist ausführlich im Internet Bericht zu erstatten.

B4. Unternehmensstrategie

Das Grüner Strom Label kann Unternehmen, die sich allgemein negativ gegenüber der Stromerzeugung aus Erneuerbaren oder KWK verhalten, verweigert werden.

C. Niveau der Qualitätsanforderungen & Operationalisierbarkeit der Kriterien

Die Qualitätsanforderungen sowohl an die Stromerzeugungsanlagen, die Anlagenförderung als auch an die Kommunikation des Unternehmens sind als relativ hoch einzustufen. Für alle drei Bereiche werden Richtlinien vorgegeben, die versuchen, die Interpretationsspielräume von Seiten der Stromanbieter zu begrenzen. Grüner Strom Label e.V. behält sich jedoch vor, anhand der von Betreibern vorgelegten Planungen oder Berechnungen Einzelfallentscheidungen zu treffen.

D. Verhältnis zum EEG

Der Kriterienkatalog nimmt mehrfach auf das EEG Bezug: Einerseits durch die Festlegung auf die Anlagendefinition des EEG, ebenso aber auch durch die Mengenbegrenzung des EEG-Stroms entsprechend dem bundesdeutschen Schnitt. Vor allem aber basiert die Förderung, die einzelne Anlagen erhalten können, auf diesem. Auch wird eine Förderung der Anlagen durch das EEG vorausgesetzt, um einerseits die Finanzierungslast nicht weiter zu

Ungunsten der Endkunden zu verschieben, andererseits aber auch, um für eine effektive Nutzung dieser Gelder zu sorgen. Damit wird die Rolle des EEG als wichtiges Förderinstrument für Erneuerbare Energie explizit anerkannt.

E. Prüf- und Zertifizierungsrhythmen

Das Label selbst wird für jeweils 2 Jahre erteilt.

Die Erfüllung der sich aus dem Label ergebenden Pflichten ist jeweils für ein Kalenderjahr für den Labelnehmer und seine Lieferanten nachzuweisen. Bis zum 31.1. des Folgejahres müssen vorläufige Berichte erstellt werden, die bis zum 30.6. des Folgejahres durch Steuerberater oder Wirtschaftsprüfer attestiert werden müssen. Dabei behält sich der Verein die Kontrolle der Daten der von ihm ernannten Zertifizierungsinstitution vor.

F. Kontrollen & Sanktionsmöglichkeiten

Im Kriterienkatalog wird darauf verwiesen, dass das Label im Falle von Verstößen entzogen werden kann und dass dieser Labelentzug öffentlich bekannt gemacht wird.

Tabelle A1 fasst die Anforderungen der vorgestellten Labels noch einmal zusammen (ohne die UE-Varianten des TÜV Süd, für die im Internet (vgl. www.tuev-sued.de) keine Anbieter genannt werden):

| <u>Label</u> | <u>TÜV Nord</u> | | <u>TÜV Süd</u> | | <u>GrünerStromLabel</u> | | <u>ok-Power</u> | |
|---|--|---|--|--|---|------|---|-----------------------------------|
| <u>Verschied. Labelstufen</u> | lt. RL 1304 | anbieter spezifisch | EE 01 | EE 02 | Silber | Gold | Händlermodell | Fondsmodell |
| <u>Kriterien EE-Strom</u> | Definition EE je nach jeweiliger nationaler Gesetzgebung; in D EEG-Strom + Grubengas | Es werden jeweils die Kriterien überprüft, die sich der Anbieter selbst stellt. | Strom aus 100% EE = Wasserkraft (Speicherkraftwerke ohne Pump-leistung), Windenergie, Biomasse lt. BiomasseVO Biogas, Deponiegas, Grubengas, PV, Goethermie Strom muss zu 25% aus Anlagen, die jünger als 3 Jahre alt sind, stammen | Strom aus 100% Wasserkraft (Speicherkraftwerke ohne Pumpleistung), zeitgleiche Versorgung im Viertel-Stunden-raster | Strom aus 100% EEG-Strom (Normalfall aus Geltungsbereich EEG, ausländ. Strom nur ausnahmsweise); zusätzliche Bedingungen: Biomasse: Erzeugung in der Nähe der energ. Nutzung (Biogaseinspeisung akzeptiert); PV-Freiflächenanlagen nur bedingt; Klär gas ja, aber kein Deponiegas | | Generell: EEG-Vergütung notwendige Voraussetzung; Importierter EE-Strom zulässig, sofern ok-Power-Kriterien erfüllt werden; bei Wasserkraftanlagen sollen „die Eingriffe in den Naturhaushalt vergleichsweise gering bleiben“; hierzu werden spezifische Kriterien aufgelistet; Biomasse: Einschränkungen bzgl. deren Herkunft; keine PV-Anlagen auf Freiflächen oder Off-shore-WKA in NSG etc. | |
| <u>Einbindung KWK</u> | max. 50% aus „umweltfreundlichen Anlagen ... (z.B. Erdgas)“ | | nein | | ja ; KWK aus Anlagen < 2 MW _{el} | Nein | bis 50% KWK-Strom; zusätzliche Auflagen z.B. bzgl. der Brennstoffe (keine therm. Abfallbehandlung), der Effizienz der KWK und ihrer Emissionslimits | |
| <u>Gewählter/ bzw. angelehnt an Modelltyp</u> | Fondsmodell | | Mischform: Anlagenalter und Förderung EE durch Aufschläge, bzw. Strom aus eigens erbauten Anlagen | Fondsmodell: Förderung EE durch ÖS-Aufschläge, bzw. Strom aus eigens erbauten Anlagen | Fondsmodell (mit Auflagen bzgl. der Höhe und Form der Zuschüsse an Anlagen, die über das EEG vergütet werden müssen) | | Händlermodell | Fondsmodell |
| <u>Bekannte Labelnehmer</u> | z.B. EWE NaturWatt | Greenpeace Energy, Lichtblick, EW Schönau, ASEW watergreen, NaturEnergie Silber | Mind. 5 Stadtwerke sowie RWE Energie AG und FairEnergie GmbH (Stand 21.08.07) | Mind. 6 Stadtwerke (Stand 21.08.07) | ASEW energreen, Naturstrom AG | | NaturEnergie, Lichtblick, Vattenfall Europe HH und B mit versch. Marken | NaturEnergie, Städt. Werke Kassel |

Tabelle A1: Vergleich der Ökostromlabels in Deutschland