

# Wie können Herkunftsnachweise zur Differenzierung des Ökostrommarkts in Deutschland beitragen?

Dominik Seebach und Elke Mohrbach

*Immer mehr Strom aus erneuerbaren Energien wird im freiwilligen Ökostrommarkt an Stromverbraucherinnen und Stromverbraucher in Deutschland verkauft. Am 1.1.2013 nahm das Herkunftsnachweisregister (HKNR) des Umweltbundesamtes (UBA) den Betrieb auf. Stromanbieter in Deutschland müssen dieses zukünftig nutzen, falls sie ihren Endkunden gegenüber Strom aus „sonstigen erneuerbaren Energien“ ausweisen möchten. Vor diesem Hintergrund stellt sich die Frage, welchen Beitrag Herkunftsnachweise zur weiteren Entwicklung und zur sinnvollen Differenzierung des Ökostrommarktes leisten können.*

Mit Inbetriebnahme des neuen HKNR beim UBA traten die gesetzlichen Regelungen des 2011 revidierten Erneuerbare-Energien-Gesetzes im Hinblick auf Herkunftsnachweise in Kraft [1]. Damit werden im Wesentlichen die diesbezüglichen Anforderungen der Erneuerbare-Energien-Richtlinie 2009/28/EG (EE-RL) [2] in Deutschland in nationales Recht umgesetzt. Als Folge hiervon greift die Anforderung des ebenfalls 2011 revidierten Energiewirtschaftsgesetzes [3], dass ab dem Kennzeichnungsjahr 2013 Stromversorger in Deutschland in ihrer gesetzlichen Stromkennzeichnung nur noch dann explizit Strom aus „sonstigen erneuerbaren Energien“ ausweisen dürfen, wenn sie dies durch die Entwertung einer entsprechenden Menge an Herkunftsnachweisen im Register des UBA nachweisen können.

## Rechtliche Anforderungen und praktische Ausgestaltung des Ökostrommarkts

Bisher gab es keine rechtlich verpflichtenden Vorgaben, den Bezug von Strom aus bestimmten Erzeugungsarten zu dokumentieren. Elektrizitätsversorger nahmen die Stromkennzeichnung auf der Basis von bilateralen Strombezugsverträgen, von Eigenerklärungen der Erzeuger und Zwischenhändler oder von Zertifikaten aus bestehenden Herkunftsnachweissystemen wie der Blue Registry des TÜV Süd oder dem European Energy Certificate System (EECS) vor.

Das EECS, welches in Deutschland durch das Öko-Institut verwaltet wird, war bis zum Start des HKNR das einzige System, welches bisher schon die technischen Anforderungen der EE-RL umgesetzt hatte und darüber hinaus öffentlich verfügbare Statistiken zur Nutzung von Herkunftsnachweisen und so-



Herkunftsnachweise stellen ein zentrales Gestaltungsinstrument im künftigen Ökostrommarkt dar, doch allein können sie nicht alle eventuellen Transparenz-Anforderungen bei Ökostromprodukten erfüllen  
Foto: Mauritius

mit zur Ausweisung von Stromerzeugung aus erneuerbaren Energien zur Verfügung stellte. Allein für das Jahr 2011 wurden im EECS-Register Herkunftsnachweise für eine in Deutschland gelieferte Strommenge von knapp 38,3 TWh entwertet. Fast alle dieser Herkunftsnachweise wurden aus dem europäischen Ausland importiert. Im Vergleich dazu wurden 2011 nach der aktuellen Veröffentlichung des BMU „Erneuerbare Energien in Zahlen“ [4] etwa 32,3 TWh in Deutschland erzeugter Strom aus erneuerbaren Energien nicht über das EEG vergütet, also direkt vermarktet. Insgesamt betrug die Menge der deutschen Stromerzeugung aus Erneuerbaren in 2011 etwa 123,5 TWh.

Die jährliche Ökostromumfrage der Zeitschrift Energie & Management [5] ist ein guter Anhaltspunkt zur Abschätzung der

Mengen, welche explizit als Ökostromprodukt – also mit konkretem Verweis auf die umweltfreundlichen Eigenschaften des Stromprodukts – an deutsche Endkunden vermarktet werden (siehe Abb.). Basierend auf den Umfragen für die Jahre 2004 bis 2011 zeigt sich über die Jahre ein konstanter Anstieg und für das Jahr 2011 eine Ökostrommenge von über 21 TWh, was immerhin knapp 4 % des deutschen Nettostromverbrauchs entspricht. Der freiwillige Ökostrommarkt gewinnt also immer mehr an Bedeutung, und erhält nun mit der verpflichtenden Nutzung von Herkunftsnachweisen in Deutschland einen stärkeren regulatorischen Rahmen.

In der Vergangenheit ist die Nutzung von Herkunftsnachweisen in der deutschen Öffentlichkeit mehrfach kritisiert worden. Der

eigentliche Sinn elektronischer Herkunftsnachweissysteme – die Verhinderung der Doppelvermarktung durch ein eindeutiges und transparentes Bilanzierungsinstrument – fand dabei leider meist zu wenig Beachtung. Darüber hinaus lohnt es sich auch zu betrachten, inwieweit Herkunftsnachweise die Grundlage für eine Ausdifferenzierung von Produkten im Ökostrommarkt sein können und welchen weiteren Beitrag sie damit zum Verbraucherschutz und zu einer nachhaltigeren Stromversorgung in Deutschland und in Europa tatsächlich leisten können.

### Zuverlässigere Stromkennzeichnung durch Herkunftsnachweise

Die Komplexität des europäischen Strommarktes macht elektronische Herkunftsnachweise unabdingbar, um Doppelzahlungen von Ökostrom zuverlässig ausschließen zu können. Im europäischen Strommarkt machen die beiden Handelobjekte „physische Strommengen“ und „Attribute für die Stromkennzeichnung“ nicht vor Staatsgrenzen Halt. Daher können die Bilanzierungsregelungen der einzelnen Staaten, wie der auszuweisende Mix für die Stromkennzeichnung zu ermitteln und zu dokumentieren ist, auch Einfluss auf die Zuverlässigkeit der Stromkennzeichnung in den anderen Staaten und auf die Durchsetzung des Verbots der Doppelzahlung haben. Deshalb müssen diese Regelungen international koordiniert werden.

Dieses Ziel verfolgte das von der Europäischen Kommission im Rahmen des Intelligent Energy Europe-Programms geförderte Projekt „Reliable Disclosure Systems for Europe“ (RE-DISS), welches vom Öko-Institut koordiniert wurde [6]. Gemeinsam mit den zuständigen staatlichen Stellen aus elf europäischen Ländern wurden Best Practice-Empfehlungen entwickelt, die eine koordinierte Nutzung von Herkunftsnachweisen und vor allem deren konsistente Anwendung in der Stromkennzeichnung ermöglichen. Ein Kernbestandteil dieser Empfehlungen ist es, dass für „Strom unbekannter Herkunft“ nicht einfach nationale Erzeugungsdaten verwendet werden dürfen, da dies zwangsläufig zu Doppelzahlungen führt.

So sollte ein Stromversorger, welcher seinen Strom an der nationalen Strombörse (hier: der EEX) beschafft, hierfür nicht einfach

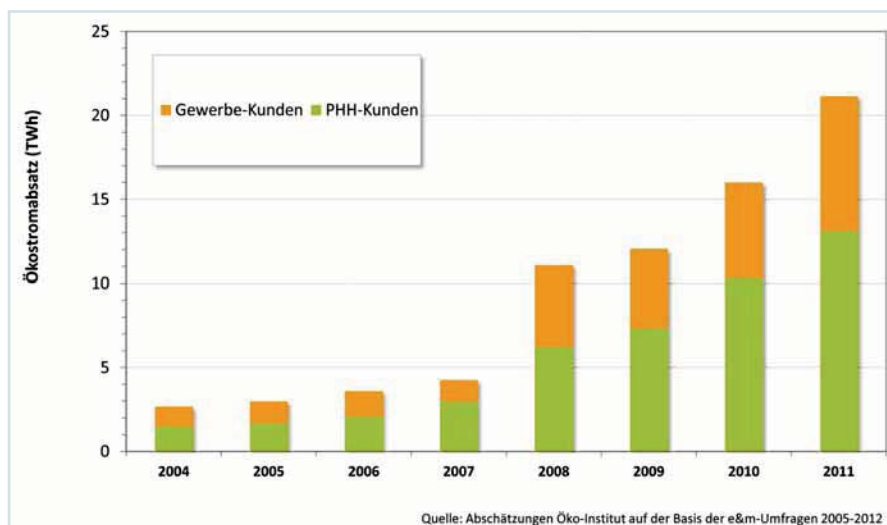


Abb. Absatz an Strom, der in den Jahren 2004 bis 2011 explizit als Ökostrom an deutsche Endkunden vermarktet wurde

den nationalen (hier: den deutschen) Erzeugungsmix in der Stromkennzeichnung veranschlagen. Der Erzeugungsmix muss zunächst um Importe und Exporte korrigiert und außerdem müssen all diejenigen Anteile abgezogen werden, welche schon gezielt an bestimmte Kunden verkauft wurden. Dies betrifft natürlich insbesondere die Anteile erneuerbarer Energie. Außerdem müssen die Stromversorger in Staaten, welche entweder viel Strom importieren oder viele Herkunftsnachweise exportieren, auch wissen, welche Energieträger sie für die national gelieferten und verbrauchten Strommengen dann ausweisen können und müssen.

Das RE-DISS-Projektteam berechnet hierfür solchermaßen korrigierte Standardwerte – Residualmixe genannt – auf der Grundlage der EECS-Nutzungsstatistiken und weiterer verfügbarer Daten für jedes europäische Land und stellt diese für die korrekte Ausweisung in der Stromkennzeichnung zur Verfügung. Diese Arbeiten haben z. B. in Norwegen dazu geführt, dass die offizielle, von der norwegischen Regulierungsbehörde NVE veröffentlichte Stromkennzeichnung für alle Kunden, die kein explizites Ökostromprodukt beziehen, 45 % fossile Brennstoffe und 32 % Kernkraft beinhaltet. Die norwegische Stromerzeugung beruht im Vergleich dazu zu fast 97 % auf erneuerbaren Energieträgern.

Solche Korrekturen sind allerdings nur möglich, wenn durch öffentliche Statisti-

ken bekannt ist, welche Stromerzeugung in welchem Staat schon explizit gegenüber bestimmten Kunden ausgewiesen oder auch exportiert wurde und somit von den Erzeugungsstatistiken abgezogen werden muss.

Elektronische Herkunftsnachweisdatenbanken liefern diese Zahlen, im Gegensatz zu den in Deutschland bisher weit verbreiteten rein bilateralen Verträgen. Damit wird in Deutschland mit der Verpflichtung zur Nutzung von Herkunftsnachweisen für bestimmte Anteile an erneuerbarem Strom eine bessere Bilanzierung und Berechnung des Residualmixes zukünftig möglich sein. Davon abgesehen können Herkunftsnachweise in elektronischen Registern tatsächlich nur ein einziges Mal entwertet und somit für die Stromkennzeichnung genutzt werden. Bilaterale Verträge über die exklusive Lieferung z. B. von Erneuerbaren sind hingegen schwerlich nachprüfbar und somit auch nicht betrugssicher.

Als europaweit rechtlich verbindliche Maßnahme ist die Stromkennzeichnung ein sanftes Instrument, um Verbraucher allgemein zu sensibilisieren und grundlegende Informationen bereitzustellen. Zur Glaubwürdigkeit dieser Information sind die Korrektheit der Information und der Ausschluss von Doppelzahlungen (wie oben dargestellt) sicher entscheidend. In Anbetracht weiterer Rahmenbedingungen wie bspw. den in Europa bereits verfügbaren Stromerzeugungsmengen aus großer Was-

serkraft und sonstigen Erneuerbaren kann die gesetzliche Stromkennzeichnung allein allerdings nicht alle Anforderungen erfüllen, um sinnvolle Ökostromprodukte auszuzeichnen. Herkunftsnachweise können dabei eine wichtige Grundlage zur weiteren Differenzierung und zur Ausgestaltung hochwertiger Ökostromprodukte sein.

## Gestaltung hochwertiger Ökostromprodukte mit Herkunftsnachweisen

Herkunftsnachweise, die ein Elektrizitätsversorgungsunternehmen in der Stromkennzeichnung nutzt, geben nur Auskunft über die Menge und die Herkunft des Stroms aus erneuerbaren Energiequellen. Sie enthalten also nur objektive Daten, aber keine qualitative Bewertung. Sie enthalten bspw. keine Bewertung der ökologischen Qualität der Energieerzeugung. Sie können aber über die rein quantitative Nutzung in der Stromkennzeichnung hinaus für die Elektrizitätsversorgungsunternehmen, die Ökostromprodukte anbieten, sowie für Organisationen, die Ökostrom zertifizieren (Labelgeber), eine wertvolle Hilfe sein, indem sie für diese wichtige oder zumindest hilfreiche Informationen zur Erzeugungsanlage oder der Art und Weise der Stromerzeugung bereitstellen. Somit können sie diesen Unternehmen und Organisationen als Bewertungsgrundlage dienen. Die EE-RL macht konkrete Vorgaben, welche Angaben auf einem Herkunftsnachweis vermerkt sein müssen. Viele dieser Angaben entsprechen auch Parametern, wie sie bisher schon als Differenzierungskriterium im Ökostrommarkt angewandt werden.

Hierzu gehören zu allererst die Anlagentechnologie und der eingesetzte Energieträger. Auch das Inbetriebnahmedatum der Anlage ist hilfreich, um bspw. den Strombezug aus einer Neuanlage nachweisen zu können. Anhand der Angabe zur öffentlichen Förderung der Stromproduktion kann zwischen Stromerzeugung unterschieden werden, welche bereits öffentlich gefördert wurde, und solcher, die ausschließlich auf die Erlöse aus dem freien Markt angewiesen ist. Dies ist insbesondere daher relevant, da anders als in Deutschland in den meisten europäischen Staaten die Erzeuger von Strom aus erneuerbaren Energien auch dann einen

handelbaren Herkunftsnachweis erhalten, wenn sie hierfür eine öffentliche Förderung in Anspruch genommen haben.

Die obligatorischen Angaben zum Erzeugungsstaat und zum konkreten Standort der Anlage helfen nicht nur, allgemeine Rückschlüsse auf die Rahmenbedingungen für den Betrieb der konkreten Anlage zu ziehen. Viele Anbieter möchten ihren Kunden konkret Strom auch aus deren Region oder zumindest aus Deutschland oder den angrenzenden Alpenstaaten verkaufen. Dieser Aspekt kann somit ebenfalls durch die Herkunftsnachweise nachgewiesen werden.

Darüber hinaus eröffnen Herkunftsnachweise aber auch die Möglichkeit, weitere Informationen zu dokumentieren, welche über die Mindestanforderungen der EE-RL hinausgehen. Eine Voraussetzung hierfür ist jedoch, dass diese Möglichkeit in den elektronischen Herkunftsnachweisregistern auch tatsächlich implementiert wird.

Das EECS bietet für die Register, welche durch Mitglieder der Association of Issuing Bodies (AIB) betrieben werden, die Möglichkeit sog. „Independent Criteria Schemes“ (ICS). Wenn ein Ökostromlabel sich bei der AIB als ICS registrieren lässt, so können für die Anlagen, welche nachweislich die Labelkriterien erfüllen, Herkunftsnachweise mit einem entsprechenden Vermerk ausgestellt werden. Andererseits sind die an das EECS angeschlossenen Register dann soweit technisch koordiniert, dass sich die entsprechende Information auch durch andere Register importieren und anzeigen lässt, und somit auch international als Differenzierungsmerkmal genutzt werden kann. Beim Import entsprechender Herkunftsnachweise in das HKNR des UBA wird diese Information entfernt. Im HKNR des UBA, welches kein AIB-Mitglied ist, werden keine solchen ICS-Informationen verfügbar sein.

Auf einem Herkunftsnachweis kann auch bspw. schon bei der Ausstellung eingetragen werden, ob die Anlage bestimmte naturschutzbezogene Kriterien erfüllt oder ob sich die Flächenversiegelung einer Photovoltaikanlage in geringen Grenzen hält. Dieser Nachweis müsste somit bei der Ausweisung gegenüber den Endverbrauchern nicht mehr nachträglich und separat erbracht werden.

Im HKNR des UBA gibt es bei der Anlagenregistrierung die Möglichkeit, bestimmte Zusatzattribute zu einer Anlage auszuwählen [7]. Jedes dieser Attribute, das ein Anlagenbetreiber bei der Anlagenregistrierung im HKNR eingetragen haben möchte, muss von einem Umweltgutachter bestätigt werden. Die entsprechende Bestätigung ist dann aus dem Herkunftsnachweis ersichtlich und kann als Grundlage für eine Bewertung durch einen Zertifizierer oder einen Stromkunden genutzt werden. Für Wasserkraftanlagen gibt es bspw. die Attribute „Schutz der Fließgewässerorganismen“, „Mindestwasserabfluss“ und „Feststoffbewirtschaftung“. Auch für Windkraft- und PV-Anlagen wurden konkrete Attribute definiert. Anlagenbetreiber und Umweltgutachter können im zur Software gehörenden Handbuch [8] näher nachlesen, wie genau das UBA die genannten Kriterien beschreibt.

In jedem Fall ermöglichen Herkunftsnachweise jedoch die klare Identifikation der konkreten Lieferanlagen und erleichtern somit die Überprüfung weitergehender anlagenbezogener Kriterien, selbst wenn die diesbezügliche Information nicht direkt auf dem Herkunftsnachweis vermerkt worden ist.

Die „tatsächliche“ Stromlieferung aus dem Bilanzkreis eines Erzeugers in den Bilanzkreis des Stromversorgers kann auf dem Herkunftsnachweis im deutschen HKNR auch bestätigt werden, sofern es sich um nur einen Handelsschritt handelt und dieser durch einen Umweltgutachter bestätigt wird. Kauft also ein Stromversorger Strom direkt beim Betreiber einer Anlage, die erneuerbare Energien einsetzt, und liefert diesen an Endkunden, kann er das Zusatzattribut „gekoppelte Lieferung“ auf dem Herkunftsnachweis erhalten [9].

Eine solche Lieferung entspricht der intuitiven Erwartungshaltung von Stromkunden und kann somit die Glaubwürdigkeit von Ökostromprodukten erhöhen. Bei diesem Attribut zeichnet sich bereits im Vorfeld ab, dass es eine Nachfrage geben wird. Es kann also durchaus sein, dass andere Mitgliedsstaaten eventuell Interesse haben, das Modell „gekoppelte Lieferung“ zu übernehmen. Die Verwendung dieser Zusatzattribute ist kurz- bis mittelfristig nur in Deutschland

möglich, weil diese zusätzlichen Informationen beim Export eines Herkunftsnachweises entfernt werden.

Bei allen genannten Möglichkeiten kann das Instrument der Herkunftsnachweise allein nicht alle eventuellen Anforderungen an die Transparenz bei Ökostromprodukten erfüllen. Besonders wenn es darum geht, portfoliobezogene Kriterien von Ökostromprodukten wie bspw. Neuanlagenanteile zu verifizieren, ist eine Prüfororganisation für ein Label unerlässlich. Das gilt auch gleichermaßen für die Bewertung weiterer Aktivitäten des Ökostromanbieters wie bspw. gezielte Maßnahmen zur Systemintegration fluktuierender Erneuerbarer.

### Zentrales Instrument im zukünftigen Ökostrommarkt

Welche Rolle Herkunftsnachweise und der freiwillige Ökostrommarkt in den nächsten Jahren für die Energiewende in Deutschland und in Europa spielen werden, ist noch nicht gänzlich absehbar. Basierend auf den zukünftigen Monitoringmöglichkeiten im Herkunftsnachweisregister des UBA wird es voraussichtlich ab Ende 2014 mit Blick auf die Stromlieferungen des Jahres 2013 erstmals möglich, die Menge des vermarkteten Ökostroms innerhalb Deutschlands zuverlässig zu ermitteln.

In vielen europäischen Ländern sind die Strombörsen stark daran interessiert, einen Börsenhandel für Herkunftsnachweise auf den Weg zu bringen. Dies würde sicherlich zu einem größeren Marktvolumen für Herkunftsnachweise beitragen und zu mehr Marktliquidität und Preistransparenz führen. Allerdings würde dies eine starke Standardisierung der an der Börse gehandelten Herkunftsnachweis-Produkte anhand von Minimumkriterien erfordern – mutmaßlich wären dies zumindest das Produktionsjahr und die Beschränkung auf Herkunftsnachweise für Strom aus Erneuerbaren. Dies könnte die Ausdifferenzierung hochwertiger Ökostromprodukte einschränken.

Welcher der beiden Ansätze sinnvoller ist, um durch den freiwilligen Ökostrommarkt den Ausbau der erneuerbaren Stromproduktion zu unterstützen, ist in der Branche umstritten. Sicher ist dabei, dass Herkunftsnachweise ein zentrales Gestaltungsinstrument im künftigen Ökostrommarkt darstellen. Für die Stromkennzeichnung bilden sie die wesentliche Grundlage, für hochwertige Ökostromprodukte und Ökostromlabel sind daneben aber separate Verifizierungsverfahren auch zukünftig von hoher Bedeutung.

### Anmerkungen

- [1] Europarechtsanpassungsgesetz Erneuerbare Energien (EAG EE) vom 12.4.2011, BGBl. I, S. 619.
- [2] ABl. EU vom 5.6.2009, L 140, S. 16.
- [3] Gesetz zur Neuordnung energiewirtschaftlicher Vorschriften vom 26.7.2011, BGBl. I, S. 1554.
- [4] Erneuerbare Energien in Zahlen – Internet-Update ausgewählter Daten, Stand: Dezember 2012, [http://www.erneuerbare-energien.de/fileadmin/Daten\\_EE/Dokumente\\_PDFs/20130114\\_BMU\\_EEiZ\\_Herbst12.pdf](http://www.erneuerbare-energien.de/fileadmin/Daten_EE/Dokumente_PDFs/20130114_BMU_EEiZ_Herbst12.pdf), S. 19.
- [5] Energie & Management, Ökostromumfragen in den Jahren 2005 bis 2012.
- [6] Siehe [www.reliable-disclosure.org](http://www.reliable-disclosure.org)
- [7] § 8 Abs. 2 Herkunftsnachweis-Durchführungsverordnung (HkNDV), [http://www.umweltbundesamt.de/energie/archiv/hknr/herkunftsnachweis\\_durchfuehrungsverordnung.pdf](http://www.umweltbundesamt.de/energie/archiv/hknr/herkunftsnachweis_durchfuehrungsverordnung.pdf)
- [8] <http://www.umweltbundesamt.de/energie/archiv/hknr/handbuch-hknr.pdf>
- [9] § 8 Abs. 3 Herkunftsnachweis-Durchführungsverordnung (HkNDV), [http://www.umweltbundesamt.de/energie/archiv/hknr/herkunftsnachweis\\_durchfuehrungsverordnung.pdf](http://www.umweltbundesamt.de/energie/archiv/hknr/herkunftsnachweis_durchfuehrungsverordnung.pdf)

*D. Seebach, Wissenschaftlicher Mitarbeiter im Bereich Energie und Klimaschutz, Öko-Institut e.V., Freiburg im Breisgau; E. Mohrbach, Wissenschaftliche Mitarbeiterin im Umweltbundesamt, Herkunftsnachweisregister für Strom aus erneuerbaren Energien, Dessau-Roßlau*  
*d.seebach@oeko.de*  
*elke.mohrbach@uba.de*

## Die „et“-Jahrgangs-CD 2012



- alle Seiten
- alle Artikel
- alle Berichte
- alle Interviews
- alle Kommentare

Alle Beiträge der 11 Ausgaben der Zeitschrift „et – Energiewirtschaftliche Tagesfragen“ liegen auf der CD im PDF-Format vor. Über die Inhaltsverzeichnisse der Einzelausgaben erhalten Sie Zugang zu den einzelnen Beiträgen, die Sie am Monitor lesen oder auch ausdrucken können. Da alle Beiträge vorindiziert wurden, können Sie auch über eine Volltextrecherche schnell nach einzelnen Begriffen, Autoren etc. suchen lassen. Das System zeigt Ihnen alle Fundstellen und leitet Sie per Klick direkt zum gesuchten Beitrag.

#### Bestellanschrift:

---



---



---



---

Bitte liefern Sie \_\_\_ Exemplare  
**et-Jahres-CD 2012**

je 69,50 € (+ Porto)

Faxen oder per Post an:

**etv** energieverlag etv Energiewirtschaft und Technik  
 Verlagsgesellschaft mbH  
 Postfach 18 53 54  
 D - 45203 Essen, Fax 0 20 54/95 32-60