

Zusammenfassung des Projektberichts
„Ökostrom in Klimabilanzen“

Berichtszeitraum: August 2013 – Mai 2014

Auftraggeber:

EnergieVision e.V.

Postfach 17 71
79017 Freiburg, Germany

Auftragnehmer:

IZES gGmbH
Institut für ZukunftsEnergieSysteme
Eva Hauser
Altenkesseler Str. 17
66115 Saarbrücken
Tel.: +49-(0)681-9762-840
Fax: +49-(0)681-9762-850
Email hauser@izes.de

Autoren: Lars Grote, Patrick Hoffmann, Eva Hauser

Saarbrücken, den 16.05.2014

Einleitung

Das vorliegende Dokument fasst die wichtigsten Ergebnisse des Projektberichts „Ökostrom in Klimabilanzen“ zusammen, welcher im Auftrag des EnergieVision e.V. durch die IZES gGmbH im oben genannte Berichtszeitraum angefertigt wurde. Die Aussagekraft der Klimabilanz eines Ökostromproduktes hängt maßgeblich von der Art der Berücksichtigung des ökologischen Zusatznutzens, also dem über die reine Stromlieferung aus erneuerbaren Erzeugungsanlagen hinausgehenden Nutzens, ab. In der Ökostrombranche wird aktuell nach einer glaubwürdigen Methode zur realitätsnahen Abbildung diese Zusatznutzens gesucht, denn die Angebote auf dem Markt unterscheiden sich diesbezüglich – für den Kunden kaum erkennbar – teilweise deutlich voneinander. Vor diesem Hintergrund war die primäre Fragestellung des Projektes die nach einer klimaschutzbezogenen Bewertung des Stromverbrauchs und somit auch der Dienstleistungen und Produkte, für die der Strom eingesetzt wurde.

Neben der Recherche und Systematisierung der bestehenden Bilanzierungsmethoden und der mit ihnen einhergehenden Effekte „Aussagekraft, Handlungsanreize und Praktikabilität“ wurde dem Begriff des ökologischen Zusatznutzens besonderes Augenmerk geschenkt. Abschließend wurden Vorschläge für alternative Bilanzierungsmethoden und Ökostromprodukte formuliert.

Bilanzierungsmethoden

Auf Basis einer Methodenrecherche wurden in der Studie drei idealtypische Bilanzierungsmethoden identifiziert, welche sich in der Art des Informationstransfers unterscheiden.¹ Diese drei Methoden können wie folgt umrissen werden:

- **Methode 1: Bilanzierungsmethode Erzeugungsspezifisch** bilanziert und stellt ausschließlich erzeugungsspezifische Informationen dar.
- **Methode 2: Bilanzierungsmethode Erzeugungsspezifisch/Netzfaktor** bilanziert und stellt parallel zu den erzeugungsspezifischen Informationen auch Emissionen auf Basis von Durchschnittswerten dar.
- **Methode 3: Bilanzierungsmethode Netzfaktor** bilanziert und stellt Emissionen ausschließlich auf Basis von Durchschnittswerten dar.

¹ Neben der Art und Weise des Informationstransfers können Bilanzierungsmethoden bezüglich der Informationserfassung und der Informationsaufbereitung und –darstellung unterschiedlich ausgestaltet werden. Siehe hierzu: Kapitel 4 Abbildung 6 und 7 des Projektberichts (Stichwort „Drei-Ebenen-Modell“)

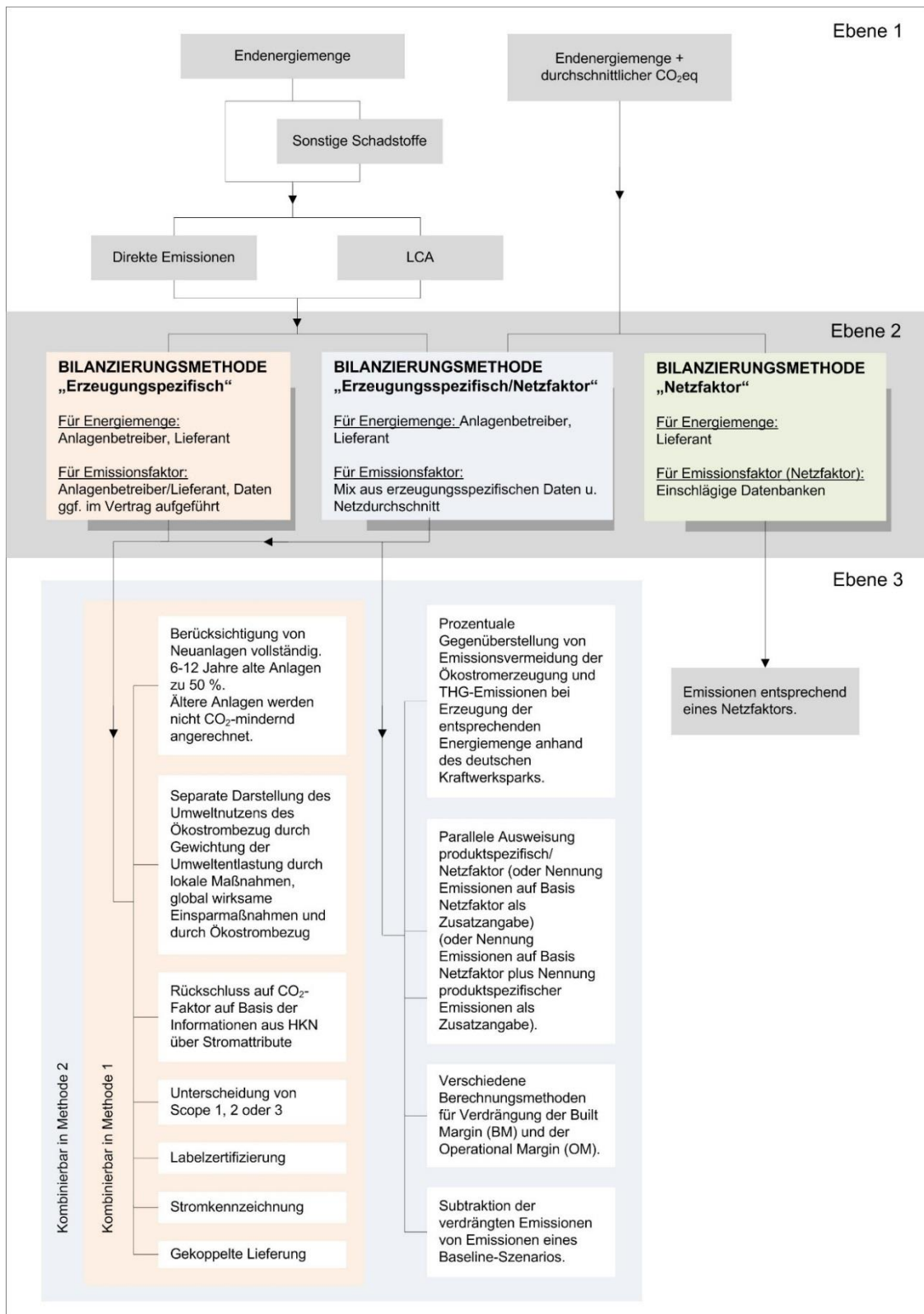


Abbildung 1: Drei idealtypische Bilanzierungsmethoden (horizontal) und ihre Ausgestaltungsoptionen auf den drei Ebenen (vertikal)

Im weiteren Verlauf der Arbeiten wurden die drei Bilanzierungsmethoden einer Diskussion ihrer Effekte unterzogen, bei der die „ökologische“ Aussagekraft, die Praktikabilität der Anwendung sowie die von den Methoden ausgehenden Handlungsanreize eingehend untersucht wurden.

Aus der Effektanalyse konnten u.a die folgenden Erkenntnisse abgeleitet werden:

- Bei der Bewertung der Klimabilanzierungsmethoden zeigt sich eine relevante Diskrepanz: Gerade die ‚**Bilanzierungsmethode Erzeugungsspezifisch**‘ erweist sich als sehr attraktiv für den Nutzer und auch marketingstrategisch besonders gut kommunizierbar, da damit eine individuelle Zuordnung sauberen Stroms zu einem einzelnen Stromnutzer durchgeführt werden kann. Doch aus ökologischer Perspektive ist die Methode als zweifelhaft zu bewerten, da sie aus einem bestehenden Mix heraus den grünen Anteil für einige Stromkunden erhöht, und für andere hingegen reduziert. Da dies NICHT kommuniziert wird, schafft diese Methode einen Anreiz zur – vordergründigen – individuellen Besserstellung und regt ggf. sogar zu einem Mehrverbrauch an (Stichwort „Rebound-Effekt“). Ein ökologischer Zusatznutzen besteht bei dieser Form der rechnerischen Besserstellung hingegen nicht.
- In wesentlichen Teilen trifft dies auch für die ‚**Bilanzierungsmethode Erzeugungsspezifisch/Netzfaktor**‘ zu. Soll dennoch erzeugungsspezifisch bilanziert werden (‚Bilanzierungsmethode Erzeugungsspezifisch‘), ist es zur Vermeidung von Doppelzählungen essentiell, dass die als Ökostrom verkauften Strommengen bei der Residualmixberechnung berücksichtigt werden, um einen korrekten Mix berechnen und Doppelzählungen vermeiden zu können.
- ‚**Bilanzierungsmethode Netzfaktor**‘ hingegen ermöglicht keine individuelle Besserstellung, da sie ausschließlich den durchschnittlichen Emissionsfaktor des jeweiligen nationalen Stromnetzes zu Grunde legt. Dies senkt durchaus die Attraktivität der Bilanzierungsweisen, die darauf zurückgreifen. Nichtsdestotrotz ist die Betrachtung des (nationalen) Netzmixes die wesentliche Grundlage für eine ernsthafte Einbeziehung des ökologischen Zusatznutzens des Strombezugs. Hierfür muss dann jedoch die Frage geklärt werden, inwieweit einzelne Ökostromprodukte eben nicht nur Emissionwerte umverteilen, sondern einen echten Zusatznutzen erbringen.²
- Die Aussagekraft aller Bilanzierungsmethoden würde durch die Einbeziehung von Lebenswegdaten und sonstigen Schadstoffen steigen. In der gängigen

² (siehe Kapitel. 5)

Praxis werden demgegenüber in den häufigsten Fällen nur direkte Emissionen erfasst.

Ökologischer Zusatznutzen

Nach der Identifizierung der idealtypischen Bilanzierungsmethoden lag der Fokus der Arbeiten auf der Untersuchung auf der Frage, ob - und wenn ja wie - die dargestellten Bilanzierungsmethoden den ökologischen Zusatznutzen von Ökostromprodukten abbilden können. Dabei besteht eine wesentliche Herausforderung in der Entwicklung von messbaren und verständlichen Indikatoren für das Prinzip des Zusatznutzen.

Am Beispiel der bestehenden Ökostromprodukte wurde gezeigt, dass der Nachweis der Zusätzlichkeit im Sinne des bisher hauptsächlich genutzten Indikators ‚Zubau von EE-Anlagen‘ prinzipiell möglich sein sollte. Jedoch gestaltet sich dieser Nachweis bisher als unzureichend, da zum heutigen Zeitpunkt meist das Anlagenalter als quantifizierbares Kriterium für die Zusätzlichkeit gewählt wird, welches de facto keinen qualitativen Nachweis der Zusätzlichkeit darstellt. Denn ein Ökostromhändler muss zwar seine Implikation in den Bau oder die Nutzung solcher Anlagen belegen, eine Kausalität (Anlage wurde explizit aufgrund der Ökostromnachfrage gebaut) muss dennoch nicht nachgewiesen werden.

Abhilfe könnte durch einen belastbaren Indikator geschaffen werden, bei dem die während der betriebswirtschaftlichen Finanzierungsdauer bzw. Abschreibungsdauer anfallenden Vollkosten (abzüglich der oberhalb des prognostizierten Inflationsausgleich liegenden Renditeerwartungen, die durchaus auch in einem solchen Projekt Voraussetzung für eine Investitionsentscheidung sein können) zu summieren und hiervon den aufsummierten Anteil der finanziellen Zuschüsse durch den Ökostromhändler (bzw. die durch ihn induzierte Nachfrage) abzuziehen. Eine solche Methode hätte den Vorteil, dass sie auch ohne die Berücksichtigung der realen Werte des Zubaus im Rahmen der sonstigen Refinanzierungsmechanismen funktioniert, da sie den ‚absoluten‘ nachfrage-induzierten Zubau bemessen könnte und nicht den ‚relativen‘ im Vergleich zu einem (ebenso schwierig zu bemessendne) historischen Zubau bzw. einem prognostizierten oder modellierten Zubaupfad.

Es muss jedoch beachtet werden, dass dem ökostrom-induzierten Zubau von EE-Anlagen zum heutigen Zeitpunkt in Anbetracht funktionierender Refinanzierungsmechanismen für EE-Anlagen (bspw. das EEG in Deutschland) eine untergeordnete Rolle zukommt. In Abhängigkeit der mittelfristigen Entwicklung des EEG, könnte der ökostrom-induzierte Zubau in der Bundesrepublik jedoch in der Zukunft eine weitaus wichtigere Rolle spielen. Im Ausland ist dies teilweise schon heute der Fall.

Daher empfiehlt es sich, über den Anlagenzubau hinaus nach anderen Möglichkeiten der Realisierung und Quantifizierung eines Zusatznutzens von Ökostromprodukten zu

suchen bzw. die ökologischen Vorteile von Effizienz und Verbrauchsvermeidung nicht außer Acht zu lassen, da sowohl der EE-Ausbau UND die effiziente Nutzung von Energie wichtige und komplementäre Bausteine der Energiewende darstellen.

Alternative Bilanzierung

Vor diesem Hintergrund wurde eine alternative Bilanzierungsmethode erarbeitet, die eine Erweiterung der Bilanzierung anhand von durchschnittlichen CO₂-Faktoren der Stromerzeugung darstellt. Durch die Verwendung der Durchschnittsfaktoren werden Probleme wie Doppelzählungen und Umverteilungen der Ökostromattribute vermieden und eine hohe Aussagekraft erreicht.³

Die zur Bilanzierung genutzten Daten (Energienmenge, CO₂-Netzfaktor) werden um einen Wert für die CO₂-Einsparungen durch Zusatznutzenmaßnahmen ergänzt. Zur Ermittlung des resultierenden CO₂-Emissionsniveaus werden die Emissionen auf Basis des genutzten Netzfaktors um die Emissionseinsparungen der Zusatznutzenmaßnahmen korrigiert. Ökostromprodukte, die im Sinne der hier vorgeschlagenen alternativen Bilanzierungsmethode konzipiert sind, sind solche, bei denen der Fokus (z.T. ausschließlich) auf der Erzeugung eines zusätzlichen ökologischen Nutzens liegt. Dieser Zusatznutzen könnte bspw. über einen erweiterten Fondsmodellsansatz konzipiert werden. Ein Ökostromprodukt nach solch einem Modell könnte im Gegensatz zu bisherigen Ökostromprodukten weniger auf den Zubau von EE-Anlagen abzielen, sondern auf andere Handlungsfelder wie bspw. Effizienzmaßnahmen oder den Ausbau von flexiblen Kraft-Wärme-Kopplungs- und Bioenergieanlagen für Residuallastausgleich und Systemdienstleistungen fokussieren. Ein weiterer Vorschlag zur Erzeugung eines Zusatznutzens innerhalb eines erweiterten Fondsmodells wurde durch das IZES-Diskussionspapier „Verzahnung von Energievertrieb und Emissionshandel – Ein Vorschlag am Beispiel Klimastrom“ näher beleuchtet. Bei diesem Modell steht nicht länger die Stromerzeugung im Fokus. Vielmehr soll die Funktionalität des europäischen Emissionshandelssystems verbessert werden, indem der Überschuss an Emissionszertifikaten durch Kauf und Entwertung reduziert wird.

Bei Interesse kann der vollständige Bericht zum Projekt „Ökostrom in Klimabilanzen“ bei der IZES gGmbH angefordert werden.

³ Für weitere Ergebnisse der Effektanalyse zu den Effektkategorien Handlungsanreize und Praktikabilität sei auf den Projektbericht verwiesen.