

Bilanzierung der Treibhausgasemissionen von Strom

Sozioökonomische und gesellschaftliche Aspekte

Sabine KRANZL

Umweltbundesamt GmbH, Spittelauer Lände 5, 1090 Wien, 01-31304-5857,
sabine.kranzl@umweltbundesamt.at, www.umweltbundesamt.at

Motivation und zentrale Fragestellung

In der Treibhausgasbilanz von Unternehmen, Prozessen oder Produkten werden u.a. der Stromverbrauch und die damit einhergehenden Treibhausgasemissionen bilanziert. Es ist hierbei für das Ergebnis von großer Relevanz, welche Methodik und welcher Strommix für die Bilanzierung herangezogen werden. Unternehmen entscheiden sich oftmals für einen Stromlieferanten, der auf der Stromrechnung für seinen Strommix 100 % Strom aus erneuerbaren Energieträgern ausweist. Diese Angaben beruhen auf der Stromkennzeichnung, die einen getrennten Handel von Strommengen und Herkunftsnachweise für Strom aus erneuerbaren Energieträgern erlaubt. Im Rahmen der Studie wird untersucht inwieweit eine Reduktion von Treibhausgasemissionen durch die Wahl eines bestimmten Stromprodukts oder eines Stromlieferanten sichergestellt ist.

Methodische Vorgangsweise

Die vorliegende Studie gibt einleitend einen Überblick über Stromerzeugung, Stromaufbringung und Stromkennzeichnung in Österreich. Die Auswirkungen des von den Strommengen getrennten Handels mit Herkunftsnachweise auf die Stromkennzeichnung werden geprüft und die Entwicklung der österreichischen Stromkennzeichnung ab 2013 – jenem Jahr, in dem das Verbot für die Ausweisung von „Strom unbekannter Herkunft“ eingeführt wurde – wird analysiert (Tabelle 1).

Es werden veröffentlichte, statistische Daten herangezogen, um die Stromerzeugung im Vergleich zur Stromkennzeichnung für Österreich und für europäische Länder darzustellen. Am Beispiel von Norwegen wird untersucht, wie Herkunftsnachweise für erneuerbaren Strom europaweit gehandelt werden und zu welchen europaweiten Verschiebungen es dadurch bei der Kennzeichnung von „erneuerbaren Strom“ kommt. Es wird erörtert wie Information über (erneuerbare) Stromerzeugung getrennt von den physikalischen Strommengen an StromkundInnen weitergegeben wird. Zudem wird analysiert, welche Bedeutung die Stromkennzeichnung für die Unternehmensstruktur von EVUs hat.

Verschiedene Bilanzierungsmethoden für die Ermittlung der durch den Stromverbrauch verursachten Treibhausgasemissionen werden analysiert. Es werden Kriterien definiert, die geeignet sind, um die Aussagekraft dieser Bilanzierungsmethode bzw. die Auswirkung auf unternehmerische klimarelevante Entscheidungen zu bewerten. Anhand dieser Kriterien werden die Bilanzierungsmethoden verglichen und Empfehlungen abgeleitet.

Energieträger	Stromkennzeichnung 2013	Stromkennzeichnung 2016
Erneuerbare Energieträger	78,58 %	86,74 %
Fossile Energieträger	14,35 %	12,86 %
Strom unbekannter Herkunft	6,80 %	0 %
Bekannte sonstige Primärenergieträger	0,27 %	0,4 %
Summe	100 %	100 %

Tabelle 1: Strommix laut Stromkennzeichnung in den Jahren 2013 und 2016 (Quelle: E-CONTROL)

Ergebnisse und Schlussfolgerungen

Die Prinzipien der Stromkennzeichnung und die Auswirkungen des getrennten Handels von Strommengen und Herkunftsnachweisen müssen bekannt sein, damit eine Bilanzierungsmethode zur Anwendung kommt, die der vorliegenden komplexen Situation gerecht wird. Das Bilanzierungsergebnis soll darstellen, in welchem Ausmaß der Stromverbrauch zur Entstehung von Treibhausgasemissionen beiträgt und den Akteuren eine faktenbasierte Grundlage für die Entscheidungsfindung liefern, sodass in Folge Maßnahmen gesetzt werden, die zu weniger Treibhausgasemissionen bei der Stromerzeugung führen.

Oftmals werden die auf der Stromrechnung gemachten Angaben zu den CO₂-Emissionen für die Bilanzierung der Treibhausgasemissionen verwendet. Diese Angaben sind jedoch für die Bilanzierung bei StromkundInnen nicht geeignet. Die Bewertung der verschiedenen Bilanzierungsmethoden anhand von ausgewählten Kriterien zeigt, dass eine Bilanzierung basierend auf der österreichischen Stromaufbringung d.h. inklusive Stromimporte, bei der die gesamten Treibhausgasemissionen (direkten und vorgelagerten Emissionen) berücksichtigt werden, die stärkste Aussagekraft hat (Tabelle 2).

Empfehlungen für die Kommunikation der Bilanzierungsergebnisse werden ausgearbeitet und Handlungsoptionen für StromkundInnen, die zu einer Dekarbonisierung im Energiesektor beitragen möchten, abgeleitet: (1) zuerst Maßnahmen zur Reduktion des Stromverbrauchs durchführen, (2) den verbleibenden Strombedarf durch selbsterzeugten erneuerbaren Strom decken und (3) Qualitätskriterien für die Auswahl eines Stromversorgers definieren.

Ergänzend enthält die Studie sowohl die Sichtweise der E-Control als auch die Ergebnisse internationaler Forschungsarbeiten zur Stromkennzeichnung und Treibhausgasbilanzierung.

Kriterium	Strom- produkt	Versorgermix Strom- kennzeichnung	österreichische Strom- erzeugung	österreichische Strom- aufbringung
1. Anreiz für Reduktion des Stromverbrauchs	-	-	+	+
2. Anreiz für Errichtung von eigenen Stromerzeugungsanlagen mit erneuerbarer Energie	-	-	+	+
3. Stabilität des Emissionsfaktors	-	-	+	+
4. Konsumbasierte Betrachtung	-	-	-	+

Legende: + ... zutreffend; - ... nicht zutreffend

Tabelle 2: Kriterien und Vergleich unterschiedlicher Bilanzierungsverfahren

Literatur

[1] Umweltbundesamt (2018): Treibhausgasemissionen von Strom. Empfehlungen zur Öko-Bilanzierung. Reports, Band 0654, Wien, 2018