

Analysen zum EU ETS und Bewertung von CO₂-Verminderungsmaßnahmen

Energiepolitik

Adrian OSTERMANN¹⁽¹⁾, Steffen FATTLER⁽¹⁾

⁽¹⁾ Forschungsstelle für Energiewirtschaft e.V.

Motivation und zentrale Fragestellung

Die Klimapolitik der EU hat das Ziel die Treibhausgas (THG) -emissionen der Mitgliedstaaten bis 2050 um 80 bis 90 % gegenüber dem Stand von 1990 zu verringern. Eine der tragenden Säulen der EU-Klimapolitik ist das im Jahr 2005 eingeführte „European Union Emissions Trading System“ (ETS). [1] Aktuell wurde durch die Richtlinie (EU) 2018/410 der Rechtsrahmen der 4. Handelsperiode grundlegend überarbeitet, um die Emissionsreduktionsziele der EU für 2030 zu erreichen [2]. Folglich stellt sich die Frage, wie sich zukünftig das ETS infolge der neuen Rahmenbedingungen entwickeln wird und welche Folgen sich daraus auf die Emissionen der im ETS integrierten Sektoren mit Fokus auf Deutschland ergeben.

Methodische Vorgangsweise

Zunächst untersucht das vorliegende Papier die Gesamtentwicklung des ETS infolge der neu geschaffenen Rahmenbedingungen durch die Richtlinie (EU) 2018/410. Die Entwicklung der Zertifikatmengen für die folgenden Jahre lässt sich auf Basis der tatsächlichen jährlichen Emissionen, der sich jährlich linear verringernden Obergrenze (Cap) der Emissionen und unter Berücksichtigung der neuen Regelungen bezüglich der Markt-Stabilitäts-Reserve (MSR) bestimmen. Um die Entwicklung der tatsächlichen Emissionen abschätzen zu können, wird auf Ergebnisse aus dem Verbundprojekt Dynamis zurückgegriffen. Für die Eingrenzung der Entwicklung auf Deutschland werden als erstes die ETS-Zertifikate den ETS-Anlagen zugeordnet und anschließend auf Basis der Statistischen Systematik der Wirtschaftszweige in der Europäischen Gemeinschaft (NACE) in Bereitstellungs- und Anwendungssektoren je Land unterteilt. Anschließend wird anteilig die Entwicklung der Emissionen innerhalb des ETS in Deutschland je Sektor bestimmt. Auf dieser Grundlage wird untersucht, welchen Einfluss verschiedene CO₂-Verminderungsmaßnahmen in den jeweiligen Sektoren auf das ETS haben. Die Emissionsergebnisse aus Dynamis basieren wie eine Vielzahl von Szenariostudien auf modellexogenen Vorgaben bezüglich des CO₂-Zertifikatspreis [3] [4] [5] [6] [7] [8]. Die Systemrückwirkungen einzelner CO₂-Verminderungsmaßnahmen auf die Zertifikatsmengen und -preise sollen jedoch modellendogen abgebildet werden, weshalb eine Methodik entwickelt wird, die es ermöglicht die Preisentwicklung der CO₂-Zertifikate abzuschätzen.

Ergebnisse und Schlussfolgerungen

Mit Hilfe der Fortschreibung des Caps, der MSR-Entwicklung und der der tatsächlichen Emissionen, wird der Zeitpunkt festgelegt, ab dem die Nachfrage das Angebot übersteigt und somit zum ersten Mal eine Knappheit an Zertifikaten auftritt. Die jährlichen Mengen an Zertifikaten werden ausgewiesen, welche entweder in die MSR aufgenommen oder von der MSR ausgeschüttet werden. Zusätzlich wird quantifiziert wie viele Zertifikate aus der MSR letztendlich gelöscht werden, wodurch sich die Gesamtmenge der in Umlauf befindlichen Zertifikate (Total Number of Allowances in Circulation – TNAC) maßgeblich reduziert. Die Zuordnung der Emissionen zu den jeweiligen Sektoren je Land in Kombination mit den Modellergebnissen aus Dynamis, ermöglicht eine genauere Betrachtung der Entwicklung des ETS innerhalb von Deutschland. Die Untersuchung der verschiedenen CO₂-Verminderungsmaßnahmen je Sektor innerhalb des ETS zeigen, welche Maßnahmen den größten Einfluss auf die CO₂-Reduktion haben.

¹ Jungautor, Am Blütenanger 71, 80995 München, +49 (0)89 158121-50, aostermann@ffe.de, <https://www.ffe.de/>

Literatur

- [1] European Commission: EU Emission Trading System (EU ETS). In: https://ec.europa.eu/clima/policies/ets_en. (Abruf am 2018-11-01); (Archived by WebCite® at <http://www.webcitation.org/73cottS2t>); Brüssel: European Commission, 2018.
- [2] Richtlinie (EU) 2018/410 des Europäischen Parlaments und des Rates zur Änderung der Richtlinie 2003/87/EG zwecks Unterstützung kosteneffizienter Emissionsreduktionen und zur Förderung von Investitionen mit geringem CO₂ Ausstoß und des Beschlusses (EU) 2015/1814 (Richtlinie (EU) 2018/410). Ausgefertigt am 2018-03-14; Brüssel: Europäisches Parlament und der Rat der Europäischen Union, 2018.
- [3] Gebert, Philipp et al.: Klimapfade für Deutschland. München: The Boston Consulting Group (BCG), prognos, 2018.
- [4] Schlesinger, Michael; Lindenberger, Dietmar; Lutz, Christian: Entwicklung der Energiemärkte - Energiereferenzprognose - Projekt Nr. 57/12 - Studie im Auftrag des Bundesministeriums für Wirtschaft und Technologie. Berlin: Bundesministerium für Wirtschaft und Technologie (BMWi), 2014.
- [5] dena-Leitstudie Integrierte Energiewende - Zwischenfazit Impulse und Erkenntnisse aus dem Studienprozess. Berlin: Deutsche Energie-Agentur GmbH (dena), 2017
- [6] Pfluger, Benjamin et al.: Langfristszenarien für die Transformation des Energiesystems in Deutschland. Karlsruhe: Fraunhofer-Institut für System- und Innovationsforschung (Fraunhofer ISI), 2017.
- [7] Klimaschutzszenario 2050 - 1. Modellierungsrunde. Freiburg, Berlin: Öko-Institut e.V., Fraunhofer-Institut für System- und Innovationsforschung (ISI), 2014
- [8] Günther, Jens et al.: Den Weg zu einem treibhausgasneutralen Deutschland ressourcenschonend gestalten. Berlin: Umweltbundesamt, 2017.