

Alex Schmitt

## Kurz zum Klima: Der EU-Emissionshandel – bekannte Probleme, neue Lösungen?

Die dritte Handelsperiode des Europäischen Emissionshandelssystems (EU-ETS) zur Vermeidung von Treibhausgasemissionen startete im Jahr 2013 und läuft noch bis einschließlich 2020. Nachdem sich die Reihe »Kurz zum Klima« bereits in früheren Ausgaben mit dem Emissionshandel im Allgemeinen und dem EU-ETS im Besonderen auseinandergesetzt hat (vgl. Barre et al. 2012; Gronwald 2013), bietet das Erreichen der Halbwegmarke für die dritte Handelsperiode Anfang 2017 die Gelegenheit zu einer Bestandsaufnahme. Dabei lässt sich feststellen, dass das strukturelle Problem des EU-ETS – ein Überangebot von Emissionszertifikaten und damit einhergehend ein konstant niedriger Handelspreis – auch vier Jahre später weiterhin besteht. Allerdings wurden in dieser Zeit Reformmaßnahmen auf den Weg gebracht mit dem Ziel, diesen Überschuss abzubauen. Dabei ist vor allem die »Marktstabilitätsreserve« zu nennen, die ab 2019 greifen soll, deren Erfolgsaussichten von Fachleuten aber durchaus kritisch gesehen werden.

### RÜCKBLICK

Das EU-ETS existiert seit 2005. Sein primäres Ziel ist die Reduzierung des Ausstoßes von Treibhausgasen, darunter insbesondere Kohlendioxid (CO<sub>2</sub>) und Methan. Emissionshandelssysteme (*cap-and-trade*) erreichen dies, indem zunächst eine Obergrenze (*cap*) für die innerhalb eines bestimmten Zeitraums ausgestoßene Menge an Treibhausgasen festgelegt wird. Bis zu dieser Obergrenze werden dann Emissionsberechtigungen (*EU Allowances*, EUAs) ausgegeben; für jede Einheit an ausgestoßenem Treibhausgas müssen die emittierenden Anlagen ein solches Zertifikat abgeben, andernfalls muss ein Bußgeld bezahlt werden. Emittenten bekommen Emissionsberechtigungen entweder kostenlos zur Verfügung gestellt oder können sie auf Auktionen erwerben. Darüber hinaus können sie die Zertifikate auch untereinander handeln (*trade*). Emissionsberechtigungen sind unbegrenzt gültig, können also für den Gebrauch in späteren Jahren aufgehoben werden (*banking*).

Das EU-ETS umfasst derzeit ca. 11 500 Anlagen aus dem Bereich der Energieerzeugung und der Industrie in den 28 Mitgliedstaaten der Europäischen Union und in Norwegen, Island und Liechtenstein. Zusammen stießen diese im Jahr 2015 ca. 1,8 Mrd. Tonnen an CO<sub>2</sub>-Äqui-

valenten (1,8 GtCO<sub>2</sub>e) aus, was einem Anteil von etwa 45% an den Gesamtemissionen der 31 Länder entspricht (vgl. KfW und ZEW 2016; ICAP 2017). Seit 2012 fallen auch Emissionen aus dem internationalen Flugverkehr unter das EU-ETS.

Der Emissionshandel soll dazu beitragen, die Reduktionsziele der EU für Treibhausgase von 20% im Jahr 2020 und 40% im Jahr 2030 (jeweils im Vergleich zu den Gesamtemissionen im Jahr 1990) zu erreichen (vgl. ICAP 2017). Seine Einführung lief in mehreren Handelsperioden ab. Während in den ersten beiden Handelsperioden (2005 bis 2007 bzw. 2008 bis 2012) noch Obergrenzen auf nationaler Ebene festgelegt wurden, existiert für die dritte Handelsperiode ein EU-weites jährliches Gesamtbudget an Emissionszertifikaten. Dieses betrug im Jahr 2013 noch 2,08 GtCO<sub>2</sub>e, wird aber jedes Jahr um ungefähr 38 Mio. Tonnen verringert. In den ersten beiden Handelsperioden wurde den Emittenten nahezu die gesamte Menge an ausgegebenen Emissionsrechten umsonst zur Verfügung gestellt. In der gegenwärtigen dritten Handelsperiode ist vorgesehen, dass 40% der ausgegebenen Zertifikate versteigert werden (vgl. ICAP 2017), was zusätzliche Einnahmen für die teilnehmenden Staaten generiert.

Darüber hinaus gibt es für Betreiber emissionshandlungspflichtiger Anlagen die Möglichkeit, durch sogenannte »Klimaschutzprojekte« zur Verminderung von Treibhausgasemissionen in Ländern außerhalb der EU beizutragen und dafür EUAs gutgeschrieben zu bekommen. Je nach Art des Klimaschutzprojekts gibt es dabei zwei Arten von Zertifikatstypen, CERs (*Certified Emission Reductions*) und ERUs (*Emission Reduction Units*). Für die Verwendung dieser Gutschriften gelten länderspezifische mengenmäßige Begrenzungen (vgl. DEHSt 2016). In der zweiten Handelsperiode zwischen 2008 und 2012 wurden auf diesem Wege über 1 Mrd. Zertifikate in das EU-ETS »importiert«, zwischen 2014 und 2016 weitere 410 Millionen. Der überwiegende Anteil an CERs kam dabei aus China, während ERUs vor allem für Projekte in der Ukraine und in Russland gut geschrieben wurden.<sup>1</sup>

<sup>1</sup> In der dritten Handelsperiode dürfen CERs nur noch in Emissionsrechte umgetauscht werden, wenn sie aus *Least Developed Countries*, also den ärmsten Entwicklungsländern, stammen (DEHSt 2016).

## ÜBERANGEBOT AN ZERTIFIKATEN

Der Emissionshandel in der EU war in den letzten Jahren von durchgängig niedrigen Preisen für Emissionsberechtigungen geprägt, sowohl in den Auktionen am Primärmarkt als auch im Zertifikatehandel am Sekundärmarkt (vgl. KfW und ZEW 2016).<sup>2</sup> Bereits seit Anfang 2012 ist der Marktpreis unter einem Niveau von 10 €/tCO<sub>2</sub>e geblieben. Im Jahr 2016 schwankte der Preis um einen Wert von 5 €/tCO<sub>2</sub>e, und fiel dabei zeitweise sogar unter 4 €/tCO<sub>2</sub>e. Nach einhelliger Expertenmeinung ist das bei weitem zu wenig, um Unternehmen Anreize zur Entwicklung emissionsarmer Technologien zu geben (vgl. Barre et al. 2012; Edenhofer et al. 2014, Hepburn et al. 2016). Darüber hinaus werden zwar die von der EU festgelegten jährlichen Emissionsobergrenzen unabhängig vom Zertifikatepreis eingehalten. Allerdings deutet ein niedriges Preisniveau darauf hin, dass diese Obergrenzen zu hoch angesetzt wurden, um ökonomische Effizienz zu erreichen. Zum Vergleich, die sozialen Kosten von Kohlendioxidemissionen (*social cost of carbon*), die sich bei einer effizienten Ausgestaltung eines Emissionshandelsystems in dessen Marktpreis widerspiegeln sollten, werden für die Zeit ab 2015 gemeinhin bei 30 €/tCO<sub>2</sub>e und höher angesiedelt (vgl. u.a. IAWG 2016).

Dem niedrigen Preisniveau für EUAs liegt eine hohe Zahl von Emissionsberechtigungen zugrunde, die sich derzeit im Umlauf befinden.<sup>3</sup> Dieses Überangebot an Zertifikaten wurde von der EU für das Jahr 2015 auf 1,78 Mrd. Tonnen geschätzt. Mit anderen Worten, 2015 waren fast doppelt so viele Emissionsberechtigungen im System, als letztlich verbraucht wurden. Dieser Angebotsüberhang hat sich seit Beginn der zweiten Handelsperiode kontinuierlich aufgebaut: Von 2009 bis 2013 war die Menge an neu ausgegebenen Emissionsberechtigungen in jedem Jahr höher als die Treibhausgasemissionen, und damit höher als die Nachfrage nach Zertifikaten.<sup>4</sup>

Als Gründe für diesen strukturellen Überschuss an EUAs werden vor allem drei Faktoren genannt (vgl. Koch et al. 2014; Hepburn et al. 2016). Zum einen ist der Bedarf an Emissionsberechtigungen aufgrund der Wirtschaftskrise und dem damit einhergehenden Rückgang der Produktion gefallen. Matthes (2017) schätzt, dass sich das Überangebot an Zertifikaten allein aus diesem Grund jährlich um 200 Millionen erhöht. Zweitens haben nationale Klimapolitiken, insbesondere die Förderung erneuerbarer Energien wie z.B. durch das Erneuerbare-Energien-Gesetz (EEG) in Deutschland, die Nachfrage nach Emissionszertifikaten weiter

gesenkt (vgl. Barre et al. 2012). Drittens trägt die relativ große Zahl an importierten Zertifikaten in Form von CERs und ERUs, vor allem aus der zweiten Handelsperiode, zu dem Überschuss bei. In welchem Maße diese Nachfrageeffekte tatsächlich für den niedrigen Emissionshandelspreis verantwortlich sind, ist allerdings noch nicht abschließend geklärt. Koch et al. (2014) zeigen in einer empirischen Studie, dass die Preisentwicklung nur zu einem geringen Teil von diesen Faktoren erklärt wird.

## REFORMVORSCHLÄGE

In den letzten Jahren gab es mehrere Ansätze, das bestehende Überangebot an Emissionszertifikaten abzubauen und damit zu einem Anstieg des Preises beizutragen. Bereits 2012 schlug die Europäische Kommission vor, die Ausgabe einer gewissen Anzahl von neuen Emissionsberechtigungen auf die Zukunft zu verschieben (*Backloading*). Dieser Vorschlag wurde 2014 vom EU-Parlament angenommen: Dadurch wurden in den vergangenen drei Jahren 900 Mio. Zertifikate zurückgehalten, was allerdings wenig Einfluss auf den Marktpreis von EUAs hatte (vgl. KfW und ZEW 2016). Ursprünglich sah dieser Vorschlag vor, die zurückgehaltenen Emissionsrechten am Ende der dritten Handelsperiode in den Jahren 2019 und 2020 zu versteigern. Nach dem Beschluss zur Einführung einer Stabilitätsreserve (siehe unten) ist nun allerdings geplant, diese Zertifikate zu der Reservemenge hinzuzufügen.

Darüber hinaus wurde erst kürzlich vom EU-Parlament beschlossen, die Anzahl, um die die Menge an neu ausgegebenen Zertifikaten in jedem Jahr gesenkt wird, ab dem Beginn der vierten Handelsperiode im Jahr 2021 von momentan 38 Millionen auf knapp 48 Millionen zu erhöhen. Allerdings trägt diese Reform nur auf lange Sicht zum Abbau des Überangebots an Zertifikaten bei und wurde angesichts dessen Höhe schon als »Tropfen auf den heißen Stein« (vgl. Matthes 2017) bezeichnet.

## DIE MARKTSTABILITÄTSRESERVE

Größere Hoffnungen setzen einige Fachleuten in die Marktstabilitätsreserve (MSR), die im Mai 2015 beschlossen wurde und Anfang 2019 in Kraft treten soll. Ihr Mechanismus regelt die Menge der im Umlauf befindlichen Zertifikate, wenn diese bestimmte Schwellen über- oder unterschreitet: ist das Überangebot größer als 833 Mio. EUAs, werden 12% der Gesamtmenge dem Markt entzogen, indem bei zukünftigen Auktionen entsprechend weniger Emissionsrechte versteigert werden. Auf der anderen Seite, wenn die sich im Umlauf befindende Zahl von Zertifikaten unter 400 Millionen fällt, werden 100 Millionen zusätzliche Berechtigungen aus der Reservemenge versteigert, es sei denn, es sind keine Zertifikate mehr in der Reserve vorhanden (vgl. Hepburn et al. 2016).

<sup>2</sup> Aktuelle Marktpreise sind online abrufbar unter <http://www.eex.com/de/marktdaten/umweltprodukte>.

<sup>3</sup> Die EU berechnet die Anzahl der Zertifikate im Umlauf und damit den Angebotsüberhang als die Differenz zwischen der akkumulierten Menge an ausgegebenen Zertifikaten und internationalen Emissionskrediten (CERs und ERUs) seit 2008 auf der einen Seite und der Summe der Treibhausgasemissionen seit 2008 auf der anderen Seite.

<sup>4</sup> Daten zu ausgegebenen EUAs und Treibhausgasemissionen im EU-ETS sind online abrufbar unter <http://www.eea.europa.eu/data-and-maps/data/data-viewers/emissions-trading-viewer-1>.

Auch die MSR ist nicht unumstritten. Kritisiert wird unter anderem, dass die MSR dem durch die Wirtschaftskrise verursachten, strukturellen Angebotsüberhang von jährlich 200 Mio. Zertifikaten nur unzureichend entgegenwirkt (vgl. Matthes 2017). Dieses Argument ist konsistent mit Prognosen, die keinen nennenswerten Anstieg des Preises für Emissionsberechtigungen vor 2030 vorhersagen (vgl. Edenhofer et al. 2014; ICAP 2017). Auch die Deutsche Emissionshandelsstelle (DEHSt), die für den Zertifikatehandel in Deutschland verantwortlich ist, bezeichnet die MSR als »noch nicht ausreichend« zur Stärkung des EU-ETS.<sup>5</sup>

Ein weiterer Kritikpunkt ist der Umstand, dass die MSR einen nachträglichen Eingriff in das EU-ETS darstellt. Solche Eingriffe können die Erwartungen der Marktteilnehmer dahingehend beeinflussen, dass weitere Interventionen in der Zukunft als wahrscheinlicher angesehen werden. Je größer diese wahrgenommene »regulatorische Unsicherheit«, desto höher sind die ökonomischen Kosten eines Emissionshandelssystems (vgl. Salant 2016). Auf der anderen Seite könnte die MSR aber auch als Signal wahrgenommen werden, dass die EU-Institutionen gewillt sind, die strukturellen Probleme des EU-ETS zu beheben und dem Zertifikatspreis auf längere Sicht zu einem Anstieg zu verhelfen (vgl. Fell 2016).

Als eine Alternative zur MSR wird von verschiedenen Stellen ein Mindestpreis für Emissionsberechtigungen im EU-ETS vorgeschlagen (vgl. Edenhofer et al. 2014; Matthes 2017; ICAP 2017). Eine solche Untergrenze existiert in anderen Emissionshandelssystemen, unter anderem in der *Regional Greenhouse Gas Initiative (RGGI)* im Nordosten der USA. Kombiniert man den Mindest- mit einem Höchstpreis, spricht man von einem Preiskorridor. Aktuelle Studien deuten darauf hin, dass ein solcher Preiskorridor im EU-ETS vergleichbare Emissionsminderungen zu geringeren Kosten als die MSR erreichen könnte (vgl. Fell 2016). Ein grundsätzliches Problem von derartigen Preismechanismen ist allerdings, dass die regulierende Behörde eine geeignete Untergrenze für den Emissionspreis festlegen müsste, was durch etliche Unsicherheiten erschwert wird (vgl. Hepburn et al. 2016).

Eine weitere offene Frage im Hinblick auf einen Mindestpreis für EUAs ist, inwieweit dieser eine steuerliche Maßnahme darstellt. Eine solche müsste gemäß dem Lissaboner Vertrag von allen Mitgliedstaaten einstimmig beschlossen werden, was im gegenwärtigen politischen Klima als nahezu ausgeschlossen angesehen wird (vgl. Hepburn et al. 2016). Aus diesem Grund wurde die MSR auch so gestaltet, dass sie mit einfacher Mehrheit beschlossen werden konnte. Allerdings gibt es auch Meinungen, nach denen ein Mindestpreis keine steuerliche Maßnahme darstellen würde (vgl. Waemere 2016).

Davon unabhängig scheint den Institutionen und den Mitgliedstaaten der EU derzeit der politische Wille

zu fehlen, Maßnahmen zu ergreifen, die über die Marktstabilitätsreserve hinausgehen (vgl. Matthes 2017). Kurz- und mittelfristig sind daher keine Reformen des EU ETS zu erwarten, die zu einer deutlichen Verringerung des Überangebots an Emissionsrechten beitragen könnten. Dadurch kann ein nachhaltiger Anstieg des Emissionshandelspreises auf absehbare Zeit als eher unwahrscheinlich angesehen werden.

## LITERATUR

- Barre, N. L., M. Gronwald und J. Lippelt (2012), »Kurz zum Klima: Emissionshandel – weltweite Entwicklungen und aktuelle Probleme«, *ifo Schnelldienst* 65(17), 26–28.
- DEHSt (2016), »Factsheet: Internationale Klimaschutzprojekte«, verfügbar unter: [https://www.dehst.de/SharedDocs/downloads/DE/publikationen/Factsheet\\_JI-CDM.pdf](https://www.dehst.de/SharedDocs/downloads/DE/publikationen/Factsheet_JI-CDM.pdf).
- Edenhofer, O., B. Normark und B. Tardieu (2014), »Reform Options for the European Emissions Trading System (EU ETS)«, Euro-CASE Policy Position Paper, verfügbar unter: <http://www.euro-case.org/images/stories/pdf/position-paper/Euro-CASE-policy-paper-ETS-reform.pdf>.
- Fell, H. (2016), »Comparing policies to confront permit over-allocation«, *Journal of Environmental Economics and Management* 80, 53–68.
- Gronwald, M. (2013), »Kurz zum Klima: Neues vom Emissionshandel«, *ifo Schnelldienst* 66 13), 42–43.
- Hepburn, C., K. Neuhoff, W. Acworth, D. Burtraw und F. Jotzo (2016), »The Economics of the EU ETS Market Stability Reserve«, *Journal of Environmental Economics and Management* 80, 1–5.
- IAWG (2016), *Interagency Working Group on Social Cost of Greenhouse Gases, United States Government: Technical Update of the Social Cost of Carbon for Regulatory Impact Analysis*, verfügbar unter: [https://www.epa.gov/sites/production/files/2016-12/documents/sc\\_co2\\_tsd\\_august\\_2016.pdf](https://www.epa.gov/sites/production/files/2016-12/documents/sc_co2_tsd_august_2016.pdf), aufgerufen am 19. April 2017.
- ICAP (2017), *Emissions Trading Worldwide: International Carbon Action Partnership (ICAP) Status Report 2017*, verfügbar unter: <https://icapcarbonaction.com/en/publications>.
- KfW und ZEW (2016), »KfW/ZEW CO2 Barometer 2016 – Carbon Edition: How the EU ETS Can Contribute to Meeting the Ambitious Targets of the Paris Agreement«, verfügbar unter: [https://www.kfw.de/KfW-Konzern/Service/Download-Center/Konzernthemen-\(D\)/Research/Studien-und-Materialien/CO2-Barometer/](https://www.kfw.de/KfW-Konzern/Service/Download-Center/Konzernthemen-(D)/Research/Studien-und-Materialien/CO2-Barometer/).
- Koch, N., S. Fuss, G. Grosjean und O. Edenhofer (2014), »Causes of the EU ETS Price Drop: Recession, CDM, Renewable Policies or a Bit of Everything? – New Evidence«, *Energy Policy* 73, 676–685.
- Matthes, F. (2017), »Europa lässt den Emissionshandel scheitern«, ZEIT ONLINE, 28. Februar, verfügbar unter: <http://www.zeit.de/wirtschaft/2017-02/eu-umweltminister-emissionshandel-barbara-hendricks-co2-ausstoss>.
- Salant, S.W. (2016), »What Ails the European Union's Emission Trading System?«, *Journal of Environmental Economics and Management* 80, 6–19.
- Wemaere, M. (2016), »Why a Carbon Price Corridor Is not a Tax«, *The Shift Project*, verfügbar unter: <http://www.theshiftproject.org/this-article/why-a-carbon-price-corridor-is-not-a-tax>.

<sup>5</sup> Vgl. [https://www.dehst.de/DE/Emissionshandel-verstehen/Weiterentwicklung/weiterentwicklung\\_node.html](https://www.dehst.de/DE/Emissionshandel-verstehen/Weiterentwicklung/weiterentwicklung_node.html).