



Nachhaltige Soziale Marktwirtschaft

Policy Brief 2022 | 04

Zwischen Klimaschutz und Industrieerhalt – Was kann der CBAM leisten?

Sara Holzmann

Steigende Energie- und CO₂-Preise, anhaltende Lieferkettenstörungen und der hohe Zeitdruck bei der Dekarbonisierung stellen die Industrie in Europa vor große Herausforderungen. Der politische Handlungsbedarf zur Unterstützung und zum Erhalt der industriellen Produktion ist hoch. Vor dem Hintergrund ambitionierterer Klimaschutzziele plant die EU mit der Reform ihres Emissionshandelssystems (EU-ETS) das Ende des Systems der kostenfreien Zuteilung von Emissionszertifikaten und die Einführung eines CO₂-Grenzausgleichsmechanismus (*Carbon Border Adjustment Mechanism*, kurz CBAM) zum Schutz vor emissionsintensiver ausländischer Konkurrenz. Doch der CBAM ist politisch und handelsrechtlich problematisch und keinesfalls als Allheilmittel für die anstehenden Herausforderungen zu verstehen. Um die Industrietransformation zu unterstützen und Wettbewerbsfähigkeit zu sichern, braucht es zusätzlich industriepolitische Maßnahmen und internationale Kooperation.

Spätestens bis 2050 soll die EU klimaneutral sein und bereits bis zum Ende des aktuellen Jahrzehnts sollen die Emissionen relativ zum Niveau von 1990 um 55 Prozent sinken. Erste Gesetzesvorlagen zur Umsetzung dieser ambitionierten Klimaziele wurden 2021 im „Fit-for-55“-Paket der EU-Kommission angekündigt. Dabei setzen die Entscheidungsträger:innen weiter auf die CO₂-Bepreisung als das zentrale klimapolitische Instrument. Das „Fit-for-55“-Paket sieht unter anderem die Reform des europäischen Emissionshandelssystems und die Einführung eines CO₂-Grenzausgleichsmechanismus vor.

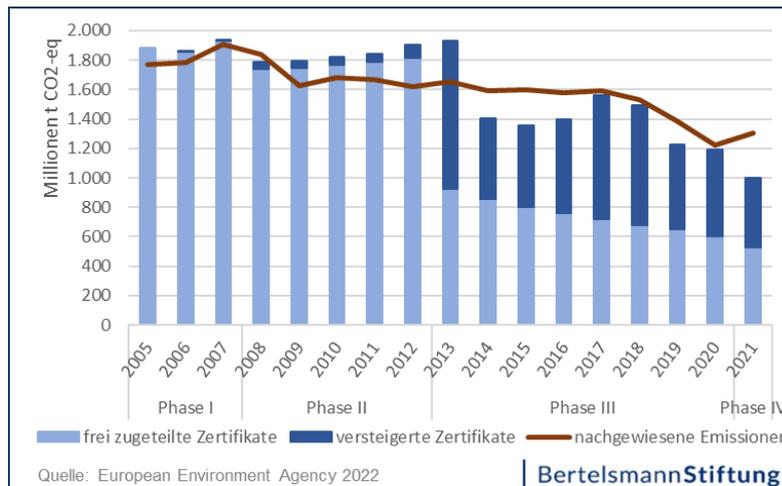
Der Status-quo im EU-ETS

Seit 2005 besteht in der EU ein Emissionshandelssystem (EU-ETS). Es schreibt vor, dass Unternehmen aus der Energiebranche, der energieintensiven Industrie und dem innereuropäischen Luftverkehr für ihren CO₂-Ausstoß entsprechende Emissionszertifikate besitzen müssen. Die Höchstzahl der verfügbaren Zertifikate (Emissionsobergrenze) wird jährlich festgelegt, der CO₂-Preis ergibt sich anschließend aus Angebot und Nachfrage nach den Zertifikaten.

Bisher wurden die meisten Zertifikate im EU-ETS kostenfrei zugeteilt (Abbildung 1). In den ersten

beiden Handelsperioden wurden maximal fünf Prozent der Zertifikate versteigert. In Phase III des EU-ETS wurden die Zertifikate zwar standardmäßig auktioniert, doch Unternehmen in CO₂-intensiven Sektoren mit hoher Handelsintensität erhielten weiter großzügig Gratiszertifikate (Felbermayr und Peterson 2020).

Abbildung 1: Zuteilung von Zertifikaten im EU-ETS



Die kostenfreie Zuteilung von Zertifikaten soll das Risiko der Verlagerung von Produktion und CO₂-Emissionen (Carbon Leakage) ins Ausland senken. Doch gleichzeitig schmälert dieser Mechanismus die Wirkung des CO₂-Preissignals im EU-ETS und reduziert so den Anreiz für Emissionsminderungen (Sartor et al. 2022).

Die geplante Reform des EU-ETS

Im Zuge ihrer ambitionierteren Klimaziele kann die EU das System der kostenfreien Zuteilung nicht aufrechterhalten. Die beiden zentralen Nachschärfungen des EU-ETS betreffen zum einen die gesamte Zertifikatsmenge und zum anderen die Vergabe kostenfreier Emissionsberechtigungen für CO₂-intensive Industrien. Neben einer deutlich schnelleren Senkung der Emissionsobergrenze soll die kostenlose Zuteilung schrittweise bis spätestens 2035 auslaufen.

Die Kombination beider Reformvorhaben soll die Gesamtmenge der jährlichen CO₂-Emissionen in der EU deutlich reduzieren. Denn die geringere Zertifikatsmenge treibt den durch die Zertifikate abgebildeten CO₂-Preis in die Höhe und der Abbau der freien Zuteilung verstärkt die Lenkungswirkung der CO₂-Bepreisung.

Jedoch können unilateral höhere CO₂-Preise im

EU-ETS die internationale Wettbewerbsfähigkeit europäischer Produkte schwächen. Gepaart mit dem Ende der kostenfreien Zertifikatszuteilung kann dies die industrielle Wertschöpfung und Beschäftigung in der EU gefährden und die Eintrittswahrscheinlichkeit sowie das Ausmaß von Carbon Leakage erhöhen.

Wirkkanäle von Carbon Leakage

Im Allgemeinen bezeichnet Carbon Leakage die Verlagerung von CO₂-Emissionen in Drittstaaten mit einer weniger strengen Klimapolitik. Grund dafür ist, dass global unterschiedlich hohe CO₂-Preise wettbewerbsverzerrend wirken können. Carbon-Leakage-Effekte können durch verschiedene Kanäle entstehen. Die wissenschaftliche Literatur unterscheidet meist zwischen drei Kanälen:

Klimapolitik, die den CO₂-Ausstoß innerhalb einer Region spürbar teurer macht, senkt die Nachfrage nach

fossilen Energieträgern. Dies drückt wiederum die Preise für fossile Brennstoffe auf den globalen Rohstoffmärkten und schafft in Ländern mit vergleichsweise laxem Klimaschutz den Anreiz, diese verstärkt nachzufragen. Das Ergebnis sind steigende Emissionen in jenen Ländern, die bisher weniger umfassende Klimaschutzmaßnahmen umgesetzt haben. Die Emissionsverlagerung ins Ausland verläuft in diesem Fall durch den „*fossil price channel*“ (Raza et al. 2022).

Darüber hinaus können Carbon-Leakage-Effekte über den „*Outputkanal*“ entstehen. Höhere nationale CO₂-Preise gehen Hand in Hand mit Produktionskostensteigerungen für inländische Unternehmen. Für letztere erhöht sich dadurch die Gefahr, Marktanteile an ausländische Konkurrenten zu verlieren, bei welchen geringere oder keine Mehrkosten durch einen CO₂-Preis entstehen. Infolgedessen steigt die Produktion bestimmter emissionsintensiver Güter im Ausland an, während sie im Inland zurückgeht. Inländische Erzeugnisse werden aus Kostengründen zunehmend durch CO₂-intensive Importe substituiert (PMR 2015). Mit Blick auf besonders exportorientierte europäische Volkswirtschaften zeigen Marcu et al. (2022a), dass klimapolitische Alleingänge, die die

Wettbewerbsfähigkeit europäischer Produzenten auf Exportmärkten reduzieren, sich tendenziell nachteilig auf Europas Wirtschaft auswirken. Zusätzlich führen sie zu einem Anstieg der globalen CO₂-Emissionen. Schließlich weisen europäische Erzeugnisse – vor allem in den Grundstoffindustrien – in vielen Fällen eine deutlich geringere CO₂-Intensität auf als Konkurrenzprodukte aus Drittstaaten.

Carbon-Leakage-Effekte können außerdem über den „Investitionskanal“ zustande kommen. Strengere Emissionsvorschriften können sich mittelfristig auf die Investitionsentscheidungen von Unternehmen auswirken. Erscheint das Klimaschutzregime von Drittstaaten ökonomisch vorteilhafter für die eigene Geschäftstätigkeit, sind geringere Investitionen in Instandhaltungskapital im Inland, höhere Direktinvestitionen im Ausland oder gar Verlagerungen ganzer Produktionsanlagen vorstellbar (Dröge 2021).

Die laufende Carbon-Leakage-Debatte befasst sich in erster Linie mit dem Produktions- und dem Investitionskanal. Ein Grund dafür ist, dass Auswirkungen wie eine rückläufige industrielle Wertschöpfung und Beschäftigungsverluste politisch besonders brisant sind.

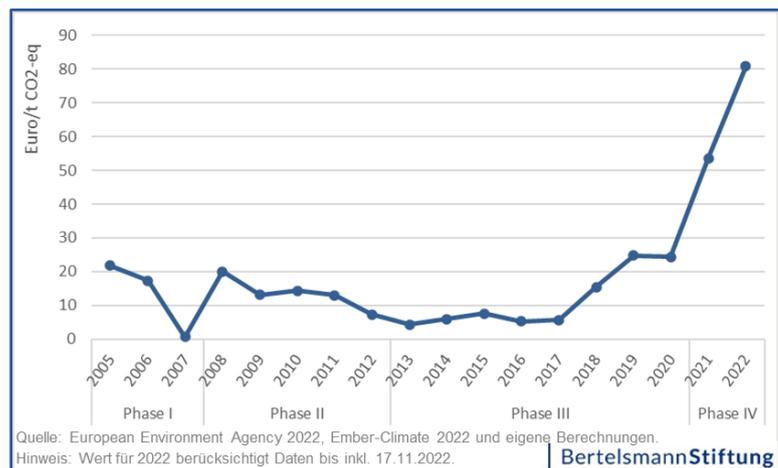
Empirische Evidenz für Carbon-Leakage-Effekte

Bisher deuten die Ergebnisse empirischer ex-post-Studien zu den Carbon-Leakage-Effekten in den ersten Handelsphasen des EU-ETS auf ein kaum messbares Ausmaß von Carbon Leakage hin. Als Hauptgründe dafür werden die anfänglich niedrigen CO₂-Preise im EU-ETS und die bisherige Praxis der freien Zuteilung von Emissionszertifikaten angesehen (Felbermayr und Peterson 2020). Erst mit dem Übergang in die vierte Handelsperiode stiegen die Zertifikatspreise im EU-ETS deutlich an und lagen 2022 bei durchschnittlich 80 Euro pro Tonne CO₂-Äquivalent (Abbildung 2).

Mit der geplanten Reform des EU-ETS wird der europäische CO₂-Preis weiter deutlich steigen und es ist davon auszugehen, dass merkbar große CO₂-Preisunterschiede zwischen der EU und Drittstaaten entstehen werden. Modelle, in denen Carbon-Leakage-Effekte ex-ante geschätzt werden,

nutzen diese Preisdifferenzen für ihre Simulationen. Dabei wird die Carbon-Leakage-Rate ermittelt, die den Emissionsanstieg im Ausland in Relation zum Emissionsrückgang aufgrund des gestiegenen CO₂-Preises im Inland angibt (Raza et al. 2022).

Abbildung 2: Entwicklung des CO₂-Preises im EU-ETS



Die EU-Kommission nutzt dieses Vorgehen in ihrer Folgenabschätzung der Reform des EU-ETS. Die Ergebnisse des ex-ante-Simulationsmodells zeigen, dass die Abschaffung der kostenfreien Zuteilung zu einer Carbon-Leakage-Rate von 42 Prozent in den emissionsintensiven Sektoren Eisen und Stahl, Zement, Düngemittel und Aluminium führt. Demnach würden 42 Prozent der durch die stärkere Wirksamkeit des CO₂-Preissignals in der EU eingesparten Emissionen durch höhere Emissionen in Drittstaaten kompensiert. Im Düngemittelsektor liegt die Carbon-Leakage-Rate sogar bei 98 Prozent, das heißt fast alle Emissionseinsparungen in der EU würden durch einen höheren CO₂-Ausstoß außerhalb der EU wieder ausgeglichen (EU-Kommission 2021).

Die Wirkungsabschätzung der EU-Kommission prognostiziert in den genannten Sektoren einen Rückgang der Wertschöpfung um vier Prozent, während die Importe um knapp zehn Prozent steigen (EU-Kommission 2021). Es zeigt sich, dass Carbon Leakage nicht nur aus ökologischer, sondern auch aus ökonomischer Sicht problematisch ist, da im Zuge der Verlagerung von CO₂-Emissionen auch Wertschöpfung und Beschäftigung ins Ausland abwandern könnten – ohne dass die ei-

gentlich intendierte Steuerungswirkung einer effektiven Reduzierung des CO₂-Ausstoßes wirklich erreicht worden wäre.

Debatte um die Ausgestaltung des CBAM

Um zu verhindern, dass Emissionen in Drittstaaten außerhalb der EU verlagert werden und die europäische Klimapolitik konterkariert wird, plant die EU im Zuge der Reform des EU-ETS, ein CO₂-Grenzausgleichssystem einzuführen. Im Kern zielt der CBAM darauf ab, die Kostenunterschiede zwischen EU-Gütern, welche mit dem europäischen CO₂-Preis belegt sind, und Gütern aus Drittstaaten, die in der Regel niedrigeren oder keinen CO₂-Preisen unterliegen, auszugleichen. Der CBAM soll das bisherige System der kostenfreien Zuteilung von Zertifikaten an Unternehmen der emissionsintensiven Industrie schrittweise ersetzen und so die Wirksamkeit des EU-ETS erhöhen, gleichzeitig die Wettbewerbsfähigkeit der europäischen Industrie erhalten und Carbon Leakage verhindern.

Importeure sollen verpflichtet werden, CBAM-Zertifikate zu kaufen, sodass die importierten Produkte mit dem gleichen CO₂-Preis belegt werden wie die europäische Produktion. Den Plänen der EU-Kommission folgend soll der CBAM für die CO₂-intensiven Grundstoffindustrien (Eisen und Stahl, Zement, Aluminium und Düngemittel) sowie für Elektrizität gelten. Das EU-Parlament schlägt außerdem die Anwendung auf Grundchemikalien, Wasserstoff und Polymere vor. Eine Einigung über den Anwendungsbereich ist zwischen den EU-Institutionen noch zu verhandeln (EU-Parlament 2022). Die EU-Kommission plant, dass zunächst nur die direkt im Produktionsprozess entstehenden Emissionen dem CBAM unterliegen und der Mechanismus schrittweise auf indirekte Emissionen ausgeweitet wird. Das EU-Parlament hingegen will Emissionen aus der Energieerzeugung für den Produktionsprozess bereits von Beginn an berücksichtigen (EU-Parlament 2022).

Dieses Thema wird kontrovers diskutiert, denn die Berücksichtigung indirekter Emissionen ist kompliziert. Mittelfristig ist die Ausweitung des CBAM auf indirekte Emissionen aber notwendig, da die Elektrifizierung in vielen Sektoren zentral für die Dekarbonisierungsstrategie ist. Nur durch die Berücksichtigung indirekter Emissionen kann zukünftig

verhindert werden, dass Importeure den CBAM durch den Einsatz fossil erzeugten Stroms umgehen können (Marcu et al. 2022b).

Als Bemessungsgrundlage für die zu erwerbenden CBAM-Zertifikate soll die tatsächliche Emissionsintensität des Produktionsprozesses herangezogen werden. Sie soll von den Importeuren ermittelt und einer zuständigen EU-Behörde gemeldet werden. Für den Fall, dass die Ermittlung der tatsächlichen Emissionen nicht möglich ist, ist die Nutzung länderspezifischer Standardwerte als Bemessungsgrundlage vorgesehen (EU-Parlament 2022). Wurde das im Zuge des Produktionsprozesses emittierte CO₂ bereits in Drittstaaten bepreist, soll dieser CO₂-Preis anrechenbar sein, also die Anzahl zu erwerbender CBAM-Zertifikate reduzieren. Nicht-preisbasierte Klimaschutzmaßnahmen im Ausland sollen gemäß den Vorschlägen von Kommission und Parlament jedoch nicht anrechenbar sein (EU-Parlament 2022). Dieses Vorgehen birgt nicht nur geopolitisches Konfliktpotenzial, sondern kann auch zu einem handelsrechtlichen Fallstrick für die Kompatibilität des CBAM mit dem Recht der Welthandelsorganisation (WTO) werden. Hier sind noch Anpassungen der EU-Position zu erwarten (Dröge 2021).

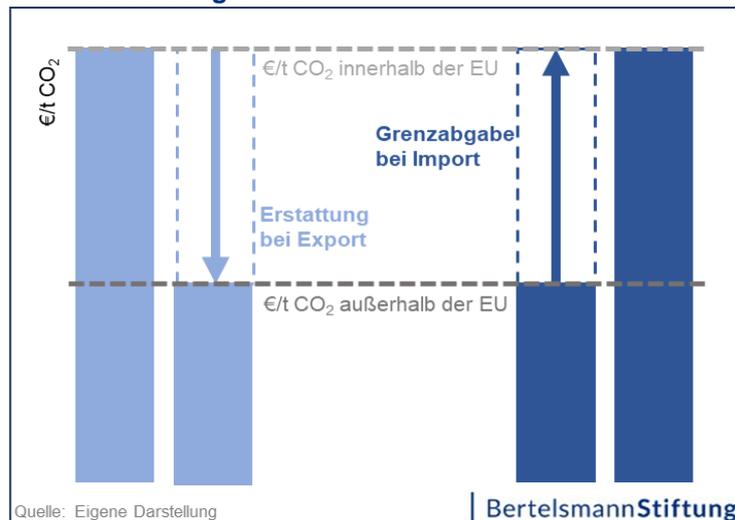
Die Einführung des CBAM soll in Etappen ablaufen, wobei der genaue Zeitplan für Einführung und Ausweitung in den interinstitutionellen Konsultationen entschieden wird. Es zeichnet sich ab, dass Importeure dazu angehalten werden, den CO₂-Gehalt ihrer Güter während einer mehrjährigen Übergangsphase bereits zu melden, in diesem Zeitraum entstehen ihnen jedoch noch keine finanziellen Verpflichtungen.

Folgt man dem Vorschlag der Kommission, so beginnt das Abschmelzen der kostenlosen Zuteilung der EU-ETS-Zertifikate parallel zum Start des CBAM im Jahr 2026. Die freie Zuteilung sinkt jährlich linear um zehn Prozent und endet 2035. Der CBAM übernimmt schrittweise die Funktion des Carbon-Leakage-Schutzes für ausgewählte Industriesektoren. Im Kontrast dazu sieht der Vorschlag des EU-Parlaments ein rascheres Abschmelzen der freien Zertifikatzuteilung vor und regt an, dass der CBAM bereits 2032 die kostenfreie Zuteilung ersetzt. Von 2027 an soll die kostenlose Zuteilung mit steigender Rate reduziert werden. Parallel soll der CBAM auf alle EU-ETS-Sektoren ausgeweitet werden (EU-Parlament 2022).

Streitpunkt Exporte

Von handelsrechtlicher und politischer Brisanz ist die Frage, ob und wie sich die Exporte europäischer Produzenten in Drittstaaten im Einklang geltendem WTO-Recht berücksichtigen lassen. Insgesamt hatten die Sektoren Stahl und Eisen, Aluminium, Zement und Düngemittel im Jahr 2020 nur einen recht geringen Anteil von 2,61 Prozent an den gesamten Exporten in Staaten außerhalb der EU (EU-Kommission 2021). Innerhalb der jeweiligen Sektoren sind die außereuropäischen Exportmärkte jedoch zum Teil von großer Bedeutung. So gingen 2019 knapp 30 Prozent der gesamten Aluminium- und ein Fünftel aller Stahl- und Düngemittelexporte in Länder außerhalb der EU (Sartor et al. 2022).

Abbildung 3: Schematische Darstellung eines Grenzsteuerausgleichs



Bei einem idealtypischen *border tax adjustment* wird die inländische CO₂-Steuer auf Importe aufgeschlagen und bei Exporten erstattet (Abbildung 3). Dadurch wird der Kostenunterschied, der durch nationale CO₂-Preise entsteht, ausgeglichen und Wettbewerbsneutralität hergestellt. Im aktuellen Vorschlag der EU-Kommission zur Ausgestaltung des CBAM werden Exporte allerdings nicht von der CO₂-Bepreisung im EU-ETS befreit (EU-Parlament 2022).

In der vorgeschlagenen Form würde der CBAM somit keine Standortneutralität herstellen, sondern exportorientierte EU-Produzenten blieben im internationalen Wettbewerb benachteiligt. Für EU-Exporteure könnten sich sogar doppelte Belastungen ergeben, wenn sie neben dem CO₂-Preis des EU-ETS auf ihre Produktion auch den CBAM-Preis für

importierte Vorprodukte zahlen müssten. Dieser (doppelte) Kostendruck könnte die Abwanderung exportorientierter Unternehmen und damit die Verlagerung von CO₂-Emissionen in Drittstaaten fördern. Entsprechend laut sind die Forderungen aus der europäischen Wirtschaft nach einer Exportregelung. Diese werden im Vorschlag des EU-Parlaments aufgegriffen. Darin ist die kostenfreie Zuteilung von Emissionszertifikaten für EU-Unternehmen, die in Drittstaaten ohne CO₂-Preis exportieren, vorgesehen (EU-Parlament 2022).

Doch wie relevant Export-Leakage in der Realität tatsächlich ist, ist umstritten. Für den Fall, dass im Ausland aufgrund schwächerer Klimaschutzanforderungen CO₂-intensiv produziert wird als innerhalb der EU, kann es global zu einem Anstieg der Emissionen kommen (Marcu et al. 2022a). Gleichzeitig würde die Alternative – die Befreiung von Exporteuren beim CO₂-Preis – das Preissignal des

EU-ETS und damit die Anreize für Emissionsminderungen verwässern. Exportorientierte Unternehmen könnten in diesem Fall auch innerhalb der EU weiterhin CO₂-intensiv produzieren (Söllner 2022). Zudem kommen Fachleute übereinstimmend zu dem Ergebnis, dass der Großteil der drohenden Emissionsverlagerungen bereits durch die Einführung des CBAM für Importe verhindert werden kann – eine große Klimaschutzwirkung wäre durch die Berücksichtigung der Exporte demnach nicht zu erzielen (vgl. u.a. Mehling et al. 2019).

Handelsrechtliche und politische Hürden

Unabhängig davon, ob die Befreiung von Exporten beim CBAM in Form einer CO₂-Kostenerstattung oder über die Beibehaltung der kostenfreien Zuteilung für Exportunternehmen umgesetzt wird, ist sie handelsrechtlich höchst problematisch. Es ist sehr wahrscheinlich, dass Exportbefreiungen als diskriminierende und damit verbotene Subvention nach WTO-Recht gewertet werden, da sie Ausfuhren relativ zu (ausländischen oder inländischen) Gütern für den EU-Binnenmarkt bevorzugen. Auch unabhängig vom Urteil der WTO sind vergeltende Maßnahmen und internationale Handelskonflikte mit potenziell großem wirtschaftlichem Schaden zu befürchten (Dröge 2021).

Nach WTO-Recht sind Exporterstattungen lediglich bei indirekten Steuern, wie der Mehrwertsteuer, zulässig. Doch es ist unwahrscheinlich, dass der CO₂-Preis im EU-ETS und im CBAM als indirekte Steuer definiert werden kann. Denn das EU-ETS zielt nicht auf die Produkte ab, sondern erfasst die CO₂-Emissionen der Produzenten. Diese sollen reduziert werden, indem die Emissionsobergrenze vorgeschrieben wird. Währenddessen ist im CBAM kein Limit für die freigesetzten Emissionen vorgesehen und der CO₂-Preis wird auf die importierten Produkte erhoben. Beim CBAM handelt es sich somit vielmehr um einen Ausgleichsmechanismus des EU-ETS an der Grenze und nicht um eine genaue Spiegelung des innereuropäischen CO₂-Preissystems (Dröge 2021; Söllner 2022; Quick 2020).

Voraussetzungen für WTO-Kompatibilität

Aus diesen Gründen ist eine Rechtfertigung der WTO-Konformität des CBAM über die Ausnahmeregelungen des GATT (General Agreement on Tariffs and Trade) notwendig. Dazu kommen die umweltpolitisch motivierten Ausnahmen in GATT Artikel XX (b) und (g) in Frage, die sich auf Maßnahmen zum Schutz der Gesundheit von Menschen, Tieren und Pflanzen sowie auf Maßnahmen zur Erhaltung endlicher natürlicher Ressourcen beziehen. Für eine überzeugende Argumentation ist es erforderlich, dass der CBAM treffsicher und nachweislich gegen Carbon Leakage wirkt, das heißt effektiv zur Emissionsminderung beiträgt (Dröge 2021).

Eine glaubwürdige Rechtfertigung des CBAM über die GATT-Ausnahmeregelungen scheint auch die Strategie der EU-Kommission zu sein. Sie stellt den CBAM ausdrücklich als ein Instrument zur Bekämpfung von Carbon Leakage und damit zur globalen Emissionsminderung dar. Das Erreichen fairer Wettbewerbsbedingungen sowie der Erhalt von Produktionskapazitäten und Arbeitsplätzen in der EU nennt die Kommission nicht als Ziele (EU-Parlament 2022).

Doch die Befreiung der Exporte vom CO₂-Preis konterkariert das Ziel der Emissionsreduktion. Damit wird ein CBAM mit Exporterstattungen kaum über seinen klimapolitischen Zweck, also im Rahmen der GATT-Ausnahmeregelungen, zu rechtfertigen sein. Um im Falle einer CO₂-Kostenerstattung für

Exportunternehmen trotz mangelnder Lenkungswirkung des CO₂-Preises einen emissionsmindernden Effekt erzielen zu können, könnte diese an Dekarbonisierungsverpflichtungen der Unternehmen gekoppelt werden.

Förderung als zentrale Ergänzung zu CO₂-Preis und CBAM

Aufgrund des großen handelsrechtlichen und politischen Risikos eines CBAM mit Exporterstattungen sollten Alternativen mit geringerem internationalem Konfliktpotenzial zum Schutz der EU-Exportwirtschaft geprüft werden. Damit aus WTO-Sicht keine Wettbewerbsverzerrung vorliegt und Handelspartner sich durch Subventionen nicht benachteiligt sehen, dürfen die gewählten Maßnahmen den Außenhandel nicht direkt adressieren. Sie dürfen also nicht explizit auf Exporte, sondern sollten stattdessen auf ganze Sektoren abzielen (Dröge 2021).

Die Förderung der Dekarbonisierung, von Forschung und Entwicklung sowie die Risikoabsicherung bei Innovationen sind zentrale Instrumente, um Unternehmen bei steigenden CO₂- und CBAM-Preisen zu entlasten. Werden durch Fördergelder Investitionen in CO₂-freie Technologien unterstützt, senkt dies den Kostendruck durch den CO₂-Preis und beschleunigt gleichzeitig die Transformation hin zu einer klimaneutralen Industrie. So könnten die CO₂-Emissionen der EU-Industrie allein durch die Umstellung auf bereits verfügbare, leicht zugängliche Technologien erheblich gesenkt werden (Sartor et al. 2022).

Ein Paradebeispiel für die massive Subventionierung grüner Technologien ist der Inflation Reduction Act (IRA) der USA. Allein 391 Milliarden US-Dollar des umfangreichen Investitionsprogramms sind für die Bereiche Klimaschutz und erneuerbare Energien vorgesehen. Durch die Subventionierung in dieser international einmaligen Größenordnung sollen die USA zum Marktführer für klimafreundliche Technologien werden. Die hohen Subventionen für US-Wettbewerber bedeuten auch, dass EU-Produzenten verstärkt Unterstützung durch eine aktive Industriepolitik brauchen werden, um international mithalten zu können. Der CBAM allein wird hier keine gleichen Wettbewerbsbedingungen herstellen können (Marcu et al. 2022c). Nicht zuletzt vor diesem Hintergrund sind CBAM und Subventionen für die Industrietransformation

nicht substitutiv, sondern komplementär zueinander zu verstehen und einzusetzen, denn sie unterscheiden sich in ihren Wirkkanälen. Der CBAM vermag es, angesichts international uneinheitlicher klimapolitischer Ambitionen Wettbewerbsneutralität zwischen konventionellen, CO₂-intensiven Technologien im In- und Ausland herzustellen. Hingegen zielen Subventionen darauf ab, Transformationsrisiken abzusichern und Wettbewerbsfähigkeit zwischen (noch) teuren klimafreundlichen Technologien im Inland und (häufig aktuell) günstigeren konventionellen Produktionsverfahren im In- und Ausland herzustellen. Zudem kann die Subventionierung Unternehmen auch im internationalen Wettbewerb um die Marktführerschaft bei kostengünstigen CO₂-neutralen Technologien unterstützen.

Die vorläufigen Ergebnisse einer noch unveröffentlichten Studie im Auftrag der Bertelsmann Stiftung zur Evaluation klimapolitischer Instrumente für die Industrietransformation lassen darauf schließen, dass Exporterstattungen im CBAM für Klimaschutz und Industrieerhalt nicht zwingend notwendig sein werden. Vielmehr deuten die Simulationsergebnisse darauf hin, dass die Kombination aus CBAM und einer Subvention in Höhe der Kostendifferenz zwischen konventioneller und klimafreundlicher Technologie gut vor Carbon Leakage und dem Verlust von industrieller Wertschöpfung und Beschäftigung schützen kann.

Perspektiven jenseits des CBAM

Kurzfristig wird die finanzielle Unterstützung der Industrie Carbon Leakage nicht verhindern können, denn die Umstellung auf klimaneutrale Produktionsprozesse braucht Vorlaufzeit. Es gilt, keine Zeit zu verlieren und die für die Einführung des CBAM vorgesehene Übergangszeit ohne Grenzabgaben intensiv zum Vorantreiben der Industrietransformation zu nutzen.

Aufgrund seiner Komplexität in Design und Umsetzung ist der CBAM langfristig nicht unbedingt die beste Option für die internationale Klimapolitik. Doch die global sehr unterschiedlichen Klimaschutzansätze und -ambitionen erfordern auch in Zukunft wirksame Mechanismen zum Schutz vor Carbon Leakage (Quick 2020). So unterstreicht nicht zuletzt der IRA, dass die USA Subventionen als das zentrale Instrument ihrer klimapolitischen Strategie sehen, während die EU in erster Linie

auf den CO₂-Preis setzt. Eine Einigung auf ein globales CO₂-Bepreisungssystem oder einen CO₂-Mindestpreis erscheint unter diesen Voraussetzungen und im Kontext aktueller geo- und handelspolitischer Entwicklungen sehr unrealistisch.

Alternativ würde auch die Bepreisung der konsumbasierten anstelle der produktionsbezogenen CO₂-Emissionen Grenzausgleichsmechanismen obsolet machen. So wäre eine CO₂-Verbrauchsabgabe als indirekte Steuer nach WTO-Recht im grenzübergreifenden Handel anpassbar, genau wie dies bei der Mehrwertsteuer gängig ist. Das bedeutet, sie könnte bei Importen erhoben und bei Exporten erlassen werden und so Wettbewerbsneutralität herstellen (Neuhoff et al. 2016). Problematisch sind aber die Komplexität und der Datenbedarf für die Ermittlung des CO₂-Gehalts von Produkten, da Emissionen entlang der gesamten Wertschöpfungskette zu sammeln sind. Weiterhin ist das Territorialprinzip, nach dem Emissionen produktionsbasiert für Regionen erfasst werden, in der internationalen Klimapolitik fest verankert. Es zwingt Staaten de facto dazu, die produktions- anstelle der konsumbasierten Emissionen zu besteuern. Die einseitige Abkehr der EU von diesem Konsens erscheint zum jetzigen Zeitpunkt extrem unwahrscheinlich (Braml und Felbermayr 2022).

In klima- wie auch in handelspolitischen Fragen enorm wichtig bleiben bi- oder multilaterale Kooperationen auf internationaler Ebene. Denn trotz asymmetrischer Politikansätze können Übereinkünfte in der Klimapolitik erzielt werden, wie etwa die Gespräche über eine globale Vereinbarung für nachhaltigen Stahl und Aluminium zwischen der EU und den USA zeigen. Auch vor diesem Hintergrund sollte die konkrete Ausgestaltung des CBAM von der EU sorgfältig abgewogen werden, um Konflikte mit internationalen Partnern zu vermeiden.

Literatur

Braml, M. und G. Felbermayr (2022). *Außenwirtschaftliches Gleichgewicht als Staatsziel im 21. Jahrhundert*. Bertelsmann Stiftung (Hrsg.). Gütersloh.

Dröge, S. (2021). „Ein CO₂-Grenzausgleich für den Green Deal der EU. Funktionen, Fakten, Fallstricke“. *SWP-Studie 9*. Stiftung Wissenschaft und Politik. Berlin.

Ember-Climate (2022). EU Carbon Price Tracker. [\[Online\]](#).

European Environmental Agency (2022). EU Emissions Trading System Data Viewer. [\[Online\]](#)

Europäische Kommission (2021). „Impact assessment report. Proposal for a regulation of the European Parliament and of the Council establishing a carbon border adjustment mechanism“. *SWD(2021) 643 final*. Brüssel.

Europäisches Parlament (2022). „Carbon border adjustment mechanism“. *P9_TA(2022)0248*. Brüssel.

Felbermayr, G. und S. Peterson (2020). *Economic assessment of carbon leakage and carbon border adjustment*. Directorate-General for External Policies. Brüssel.

Marcu, A. et al. (2022a). *Border carbon adjustment in the EU: Treatment of exports in the CBAM*. European Roundtable on Climate Change and Sustainable Transition (ERCST) (Hrsg.). Brüssel.

Marcu, A. et al. (2022b). *Border carbon adjustment in the EU: Indirect emissions in the CBAM*. ERCST (Hrsg.). Brüssel.

Marcu, A. et al. (2022c). *CBAM: Aligning the design with evolving circumstances*. ERCST (Hrsg.). Brüssel.

Mehling, M. et al. (2019). „Designing border carbon adjustment for enhanced climate action“. *The American Journal of International Law* 113(3). 433-481.

Neuhoff, K. et al. (2016). „Ergänzung des Emissionshandels: Anreize für einen klimafreundlicheren Verbrauch emissionsintensiver Grundstoffe“. *DIW Wochenbericht 27.2016*. Berlin.

PMR (2015). „Carbon Leakage. Theory, Evidence and Policy Design“. *Technical Note 11*. Partnership for Market Readiness. The World Bank (Hrsg.). Washington, DC.

Quick, R. (2020). „Carbon Border Adjustment. A dissenting view on its alleged GATT-compatibility“. *ZEUS Zeitschrift für Europarechtliche Studien* 23(4). 549-597.

Raza, W. et al. (2022). „Analyse und Beurteilung des Vorschlags der Europäischen Kommission für einen CO₂-Grenzausgleichsmechanismus der EU“. *IMK Study 80*. Düsseldorf.

Sartor, O. et al. (2022). *Getting the transition to CBAM right: Finding pragmatic solutions to key implementation questions*. Agora Energiewende (Hrsg.). Berlin.

Söllner, F. (2022). „EU-Pläne für einen CO₂-Grenzausgleich“. *Wirtschaftsdienst* 102(8). 609-617.

V.i.S.d.P

Bertelsmann Stiftung
Carl-Bertelsmann-Straße 256
D-33311 Gütersloh

Armando Garcia Schmidt
Telefon: +49 5241 81-81543
armando.garciaschmidt@bertelsmann-stiftung.de

Dr. Thieß Petersen
Telefon: +49 5241 81-81218
thiess.petersen@bertelsmann-stiftung.de

Eric Thode
Telefon: +49 5241 81-81581
eric.thode@bertelsmann-stiftung.de

Titelbild: © Андрей Трубицын - stock.adobe.com

Autor | Kontakt

Sara Holzmann
Project Manger
Nachhaltige Soziale Marktwirtschaft
sara.holzmann@bertelsmann-stiftung.de
Telefon: +49 5241 81-81143

ISSN: 2751-7373