



Grenzausgleich: Von Ausnahmen zu verursacher- und klimagerechten Produktpreisen

Ein CO₂-Grenzausgleich und Differenzverträge zur Finanzierung treibhausgasarmer Produktionsprozesse sowie einheitliche wirksame CO_{2e}-Preise ermöglichen die Abkehr von einer Politik der Ausnahmen hin zur gezielten Förderung treibhausgasarmer Produkte.

1 Einführung

Am 23. Juli 2020 leitete die Europäische Kommission (EU-Kommission) zwei wichtige Vorhaben mit [öffentlichen Konsultationen](#) im Rahmen des European Green Deal ein. Alle interessierten Parteien (Bürger*innen und Institutionen) wurden per Fragebogen aufgefordert, sich zur Überarbeitung der Energiebesteuerungsrichtlinie und einem neuen CO₂-Grenzausgleichssystem über die folgenden beiden separaten Konsultationen zu äußern. Zu beiden Vorhaben möchte die EU-Kommission bis Mitte 2021 Vorschläge vorlegen.

Beide Vorhaben stehen, zusammen mit der Reform des europäischen Emissionshandel (EU-ETS), in einem engen inhaltlichen Zusammenhang und eröffnen die Möglichkeit einer Abkehr der bisherigen Politik das Risiko der Abwanderung von Produktion und Emissionen z.B. ins außereuropäische Ausland (des Carbon Leakage) vorwiegend mit Ausnahmen zu lösen.

Zu den bisherigen Ausnahmen gehören die kostenfreie Zuteilung von Verschmutzungsrechten im Rahmen des EU-ETS, die Strompreiskompensation oder Erleichterungen bei Steuern und Umlagen (wie z.B. auch der Besonderen Ausgleichsregelung des Erneuerbaren-Energien-Gesetzes in Deutschland).

Dadurch sind weder die importierten Treibhausgasemissionen von Produkten noch große Teile der Industrieemissionen der Europäischen Union (EU) tatsächlich mit einem CO₂-Preis belegt. Inzwischen hat sich die EU-Kommission insofern bereits positioniert, als dass sie die CO₂-Bepreisung für die Bereiche Gebäude und Verkehr im Rahmen einer Erweiterung des EU-ETS nach dem Vorbild des deutschen Brennstoffemissionshandelsgesetzes (BEHG) als mögliche Lösung hervorhebt ([EU 2020](#), [EU-2020-1](#), [EU-2020-2](#)). Deutschland beschreitet allerdings mit dem nationalen Brennstoffemissionshandel für Gebäude und Verkehr gegenüber allen anderen EU-Staaten, die CO₂-Preiskomponenten über ihre nationalen Energiesteuern realisiert haben oder planen, einen Sonderweg.

1.1 Hintergrund Pariser Klimaschutzabkommen und Green Deal

Die EU und ihre Mitgliedstaaten zählen zu den über 190 Vertragsparteien des Übereinkommens von Paris (Pariser Klimaabkommen) von 2015. Die EU hat das Übereinkommen am 5. Oktober 2016 formell ratifiziert. Nachdem es mindestens 55 Länder, die für mindestens 55 % der weltweiten Emissionen verantwortlich sind, ratifiziert haben, ist das Abkommen seit dem 4. November 2016 in Kraft.

Die bisherigen Zusagen der Staatengemeinschaft zu Emissionsminderungen und der Schaffung von CO₂-Senken reichen bei weitem noch nicht aus, um die Ziele des Pariser Klimaabkommen zu erreichen. Dies betreffen auch die bisherigen Ziele und Maßnahmenpläne der EU-Mitgliedsstaaten. Daher schlägt die EU-Kommission nun im Rahmen des EU Green Deal und auf Grundlage der [Bewertung der nationalen Energie- und Klimapläne](#) den Mitgliedstaaten bis Jahresende vor, ein neues Klimaziel zu beschließen – im Gespräch ist seitens der EU-Kommission eine Reduktion der

Treibhausgase um 55% ([EU 2020](#), [EU-2020-1](#), [EU-2020-2](#)), das Europäische Parlament hat sich für 60% bis 2030 statt bisher 40% (zu 1990) ausgesprochen. Um dieses Ziel zu erreichen, muss im EU-ETS der jährliche Reduktionsfaktor von derzeit 2,2% pro Jahr deutlich erhöht und die Cap für die Obergrenze an Verschmutzungsrechten (Zertifikate) stärker als bisher sinken. In der Folge werden die CO_{2e}-Preise im EU-ETS ansteigen bzw. Überschüsse an Zertifikaten schnell abgebaut werden. Spätestens dann werden die bisherigen Maßnahmen bzw. Ausnahmen zum Schutz vor Carbon Leakage, wie die kostenfreie Zuteilung von Verschmutzungsrechten, die Strompreiskompensation und Befreiungen von Steuern und Umlagen, nicht mehr ausreichen. Daher schlägt die EU-Kommission die Einführung eines Grenzausgleiches vor, um Wettbewerbsverzerrungen zu vermeiden und damit ein Carbon Leakage zu verhindern.

2 Europäischen Energiebesteuerungsrichtlinie 2003/96

Die Energiebesteuerungsrichtlinie 2003/96 enthält die EU-Vorschriften für die Besteuerung von Kraft- oder Heizstoffen sowie von elektrischem Strom.

Bereits 2011 wollte die EU-Kommission mit ihrem [Vorschlag](#) die Richtlinie u.a. dahingehend ändern, dass

- die steuerliche Belastung der einzelnen Brennstoffe, einschließlich erneuerbarer Energieträger, auf Basis des Energieinhalts und der CO₂-Emissionen umverteilt wird und
- ein Rahmen für die CO₂-Besteuerung im Binnenmarkt geschaffen wird, der CO₂-Emissionen, die nicht durch des EU-ETS erfasst werden, einen Preis gibt.

Die Höhe der CO₂-abhängigen Mindeststeuerbeträge sollte dabei der Entwicklung des Marktpreises für die CO₂-Emissionszertifikate des EU-ETS folgen. Die Novelle der Richtlinie wurde damals von der Tagesordnung genommen u.a., weil Luxemburg, Polen und auch Deutschland dem nicht zugestimmt hätten.

Der Europäische Rat hat die Kommission nun am 29.11.2019 formell beauftragt ([Dok.-Nr. 14608/19](#)), die Richtlinie 2003/96/EG (Energiesteuerrichtlinie) zu überarbeiten.

Mit der oben bereits erwähnten Hervorhebung der Möglichkeit, den EU-ETS auf die Bereiche Gebäude und Verkehr auszudehnen, widerspricht die EU-Kommission ihrem Vorschlag von 2011, über die Energiesteuerrichtlinie den CO₂-Emissionen, die nicht durch den EU-ETS erfasst werden, einen an den Treibhausgasen orientierten Preis zu geben. Zudem steht der Vorschlag den CO₂-Steuerregelungen von zwölf EU-Mitgliedsstaaten entgegen, die bereits zusätzlich zum EU-ETS nationale CO₂-Preise eingeführt haben (vgl. [Germanwatch 2019](#)).

Die Erweiterung um die Bereiche Gebäude und Verkehr in den Handel mit Verschmutzungsrechten im Rahmen des EU-ETS würde, wie das nationale deutsche Beispiel BEHG mit 13 Verordnungen zeigt, auch auf der europäischen Ebene zu deutlich mehr bürokratischem Aufwand als eine CO₂-Bepreisung im Rahmen einer europäischen Energiesteuer- und Umlagenreform führen ([CO₂ Abgabe e.V. 2020](#)).

Unabhängig von der Frage, wie (Erweiterung EU-ETS oder Steuerlösung) einheitliche mit dem EU-ETS abgestimmte CO_{2e}-Preise auch im Bereich von Gebäude und Verkehr eingeführt werden, müsste der CO_{2e}-Preis bei Gebäude und Verkehr durch einen starken ordnungsrechtlichen Rahmen begleitet sein, um bei anfänglich niedrigeren Zertifikatspreisen wirksam zu werden. Denn neben dem CO_{2e}-Preissignal braucht es weitere Maßnahmen, um die CO₂-Vermeidungsoptionen von Mietenden und Berufspendelnden zu verbessern. So wäre der CO_{2e}-Preis, der weit unter den Vermeidungskosten liegt, allein für viele Autofahrende kein ausreichender ökonomischer Anreiz, um z.B. auf alternative Antriebe (Elektro, Wasserstoff oder E-Fuels) zu wechseln. Zumal dann, wenn die gleichzeitig mit der Gießkanne verteilten klimaschädlichen Subventionen (Fehlanreize), wie die Entfernungspauschale, das Dienstwagenprivileg oder hohe Aufschläge für erneuerbaren Strom wie in Deutschland bestehen

bleiben. Allerdings können Mietende und Pendelnde durch Handlungsoptionen in anderen Bereichen (Konsum, Strom, Wärme) durchaus CO₂-Emissionen vermeiden und dadurch Kosten senken.

Eine Überarbeitung der Energiebesteuerungsrichtlinie, die zu Preisen führt, die mehr als bisher die wahren Kosten der fossilen Energien in den Endprodukten sichtbar werden lässt, würde auch den Druck auf alle Staaten steigern, staatlich veranlasste Preisbestandteile aneinander anzugleichen, um Wettbewerbsverzerrungen wie es der Internationale Währungsfond gefordert hat ([IMF 2019](#)) insgesamt zu vermeiden. So schwanken die aktuellen Energiesteuersätze in den EU-Mitgliedsstaaten bei den Kraftstoffen zwischen 33 und 61,7 Eurocent, bei den Heizstoffen zwischen 2,1 und 50,4 Eurocent je Einheit und beim Strom zwischen 0,1 und 12,5 Eurocent je Kilowattstunde.

3 Grenzausgleich als Schutz vor Carbon Leakage

Im Zuge des Green Deal schlägt die EU-Kommission mit einem Grenzausgleich auch ein bereits seit Jahrzehnten umfangreich diskutiertes grundlegend anderes Instrument zum Schutz vor Carbon Leakage vor. Der Grenzausgleich ist in erster Linie ein Mechanismus für den Schutz vor Carbon Leakage und bewirkt nicht automatisch höhere CO₂-Preise oder die Defossilisierung der Grundstoffindustrie.

Die bisherigen Maßnahmen zum Schutz vor Carbon Leakage im EU-ETS (kostenfreie Zuteilung und Strompreiskompensation sowie verringerte Energiesteuer- und Umlagensätze für viele Unternehmen) sind nicht geeignet, eine Reduktion der Treibhausgasemissionen um bis zu 60 % bis 2030 zu erreichen. Ausnahmen von staatlich veranlassten Preisbestandteilen oder eine Deckelung der Industriestrompreise lasten zudem die Kosten der Transformation hin zu klimaneutralen Produktionsverfahren nicht den eigentlichen Verursachern wie z.B. dem Käufer eines Autos, das Aluminium oder Stahl enthält an, sondern der Allgemeinheit.

Für alle Varianten eines Grenzausgleichs, um das Risiko des Carbon Leakage zu lösen gilt:

- ein Wechsel von einer rein territorial und produktionsbasierten Emissionsbetrachtung und ggf. Erfassung hin zu einer Betrachtung, die auch außereuropäische oder konsumbasierte Emissionen (Emissionsfußabdruck) zur Grundlage der Bepreisung bzw. eines Grenzausgleichs macht.
- der CO₂-Gehalt bzw. besser das Treibhausgaspotential von betroffenen Gütern und Dienstleistungen muss mehr oder weniger detailliert erfasst und es muss entschieden werden, wie stark Vorleistungen (Lieferketten) einbezogen werden.
- die Frage, wie man mit den unterschiedlichen Emissionen der Stromerzeugung (indirekte Emissionen) und dem Risiko eines "Resource Shuffling" umgeht? Produzenten im Ausland könnten ihren "grünen" Strom oder recycelte Materialien für die EU-Waren ausweisen, aber weiterhin die restliche Produktion mit fossilen Energien betreiben (vgl. [DIW 2020](#)).

Die Idee und theoretische Wirkungsweise der verschiedenen Varianten sind damit gar nicht weit auseinander, sondern es kommt primär auf einen praktikablen schnellen Einstieg mit überschaubarem Aufwand an.

Alle derzeit diskutierten Mechanismen zum Grenzausgleich, sei es über eine Steuer an der Grenze, über die Verpflichtung zum Kauf von Zertifikaten auf Importe von Grundstoffen oder über eine Abgabe auf Endprodukte, lassen sich je nach Ausgestaltung prinzipiell kompatibel zum Welthandels- und Europarecht ausgestalten (vgl. [SWP 2018](#)). Dazu dürfen importierte Produkte nicht schlechter behandelt werden als gleichartige einheimische Waren. Dies bedeutet vor allem, dass der Grenzausgleich auf Importe nicht höher ausfallen darf als die Besteuerung der einheimischen Waren.

Folgende grundsätzliche Ausgestaltungsvarianten eines Grenzausgleichs sind derzeit in der Diskussion:

- **Verpflichtung zum Kauf von EU-ETS Zertifikaten auf Importe:**
Unternehmen, die treibhausgasintensive Grundstoffe nach Deutschland importieren, müssen nach den gleichen Regeln EU-ETS Zertifikate kaufen.
- **Grenzsteuerausgleich (Carbon Border Tax):**
Steuer in Höhe z.B. des EU ETS- Zertifikatepreises für energieintensive Grundstoffe beim Übertritt an der Grenze nach dem Prinzip des Mehrwertsteuerausgleichs.
- **Endproduktabgabe** [Konsum- oder Klimaabgabe (z.B. [DIW 2020](#))]:
Abgabe auf Endprodukte (wie z.B. Autos) mit einem hohen Anteil von emissionsintensiven Grundstoffen in Kombination mit der kostenfreien, aber „dynamischen Zuteilung“ von EU-ETS Zertifikaten (für den Treibhausgasausstoß, der über den Produktbenchmarks liegt und mit der Zeit durch höhere Produktbenchmarks und eine absinkende Cap an Zertifikaten sinkt) und Differenzverträgen (Carbon Contract for Difference, CCFDs) (vgl. Kap. 5.4) zur Finanzierung klimaneutraler Produktionsverfahren.

Ziel eines geeigneten Mechanismus zum Grenzausgleich sollte es sein, die wahren „Kosten“ zum Beispiel der Chemie-, Stahl- oder Zementherstellung in die Endprodukte einpreisen zu können. Die Preissignale sollten beim Nutzer eines Produktes ankommen, um ggf. auch eine andere Produktentscheidung treffen zu können.

Der effektivste Weg, um sicherzustellen, dass Preissignale den Verbraucher erreichen, ist über das Endprodukt. Gleichzeitig muss jedoch der Anreiz für die Produzenten, Treibhausgase einzusparen, erhalten bleiben. Dies kann z.B. durch die kostenlose „dynamische Zuteilung“ (vgl. [DIW 2020](#) S. 5) von EU-ETS-Zertifikaten entsprechend den steigenden Anforderungen, z.B. durch Produktbenchmarks und ein absinkenden der Cap an Zertifikaten, erreicht werden.

Die lückenlose Bilanzierung von CO_{2e}-Emissionen über die gesamte Wertschöpfungs-Lieferkette ist daher mittel- bis langfristig ein wichtiger Schritt, um Treibhausgase in den Produkten sichtbar zu machen und zu reduzieren. SAP hat angekündigt, seinen Kunden nicht nur die Transparenz über den CO_{2e}-Ausstoß über die gesamte Wertschöpfungskette zu liefern, sondern auch zu simulieren, welche Maßnahmen gerade in der Beschaffung, Fertigung und Logistik zu einem niedrigeren CO_{2e} Ausstoß führen. Die [Value Balancing Alliance \(VBA\)](#), an der sich Konzerne wie BASF, Bosch, SAP usw. beteiligen, geht noch einen Schritt weiter und will in den kommenden drei Jahren eine Methodik erarbeiten, mit der Unternehmen neben den wirtschaftlichen auch die sozialen und ökologischen Wertbeiträge der Unternehmen untereinander vergleichbar und für Investoren transparenter werden lassen. Unternehmerischer Erfolg ist damit nicht mehr nur an ökonomischen Indikatoren messbar.

Die Treibhausgasemissionen der Primärenergieträger zu bestimmen, die in Grundstoffprodukten zum Einsatz kommen, ist mit durchschnittlichen Werten zur CO_{2e}-Intensität von Grundstoffprodukten bereits heute möglich. Zum Einstieg kann ein Grenzausgleich darauf beschränkt werden. Der Nachweis der Treibhausgase durch alle Produktionsschritte sowie des Transports vieler Zwischen- und Endprodukte (Life-Cycle-Assessment) für Produkte ist dann eine sinnvolle Weiterentwicklung.

Ein funktionierender Grenzausgleich ist ein notwendiger Baustein zum Schutz gegen Carbon Leakage, aber noch kein hinreichendes Instrument zur Finanzierung von (Sprung-)Investitionen in klimaneutrale Produktionsverfahren mit hohen CO₂-Vermeidungskosten. Hierzu bedarf es zusätzlicher Bausteine und einer Langfriststrategie zur Weiterentwicklung des EU-ETS wie z.B. durch CCFD.

Auch mit einem funktionierenden Grenzausgleich, der die wahren Kosten in den Endprodukten sichtbar werden lässt, und der Finanzierung teurer emissionsintensiver Produktionsprozesse durch

Differenzverträge würde der Druck auf alle Staaten wachsen, wettbewerbsverzerrende Preisbestandteile aneinander anzugleichen:

Unterschiedliche Emissionsintensitäten von eingeführten im Vergleich zu inländischen Waren und Dienstleistungen sollten in „Emissionsrucksäcken“ zum Ausdruck kommen, wie sie die Wissenschaft seit langer Zeit fordert ([Glen et al. 2010](#), [Global Carbon Project 2019](#)). Der CO_{2e}-Fußabdruck der Waren und Dienstleistungen ist abhängig von ihrer Herkunft und den Produktionsbedingungen wie z.B. der Art der Strom- und Wärmeerzeugung vor Ort. Sie bleiben in den bisherigen Statistiken von Eurostat unberücksichtigt (vgl. [EU 2020](#)).

Bei der Berücksichtigung der unterschiedlichen Emissionsintensitäten sind die 27 Mitgliedsstaaten der EU mit rund 700 Millionen Tonnen CO₂ der weltweit größte Nettoimporteur von virtuellen CO₂-Emissionen über Importe von Waren und Dienstleistungen, die in Drittstaaten emittiert werden (vgl. [Felbermayr & Peterson 2020](#)). Es ist nicht nur aus Gesichtspunkten gleicher Wettbewerbsbedingungen ein folgerichtiger Schritt, diese Emissionsimporte in gleicher Höhe mit den Klimaschadenskosten zu belasten wie die EU-eigenen Emissionen im Sinne des Territorialprinzips. Dadurch würde auch die Klimarelevanz der internationalen Liefer- und Wertschöpfungsketten für den Klimaschutz stärker in den Blick rücken.

4 Fazit

Die EU sollte zum Schutz ihrer Industrie bis Ende 2021 einen CO₂-Grenzausgleich einführen. Der effektivste Weg dies zu tun und um sicherzustellen, dass die Preissignale den Verbraucher erreichen, ist über eine Endproduktabgabe (Konsum- oder Klimaabgabe). Der Anreiz für die Produzenten, Treibhausgase einzusparen, muss durch fortlaufend steigende Produktbenchmarks erhalten bleiben. Der Grenzausgleich sollte zunächst für energieintensive Grundstoffe u.a. wie Stahl, Zement und Chemikalien gelten und nach und nach in der gesamten Produkt- und Wertschöpfungs- bzw. Lieferkette abgebildet werden. Mithilfe von Differenzverträgen (Carbon Contract for Difference) muss die Umstellung der Industrie auf klimaneutrale Produktionsverfahren unterstützt werden.

Gleichzeitig müssen die staatlich induzierten Preisbestandteile bei den Energiesteuern und Umlagen an den Klimaschadenskosten ausgerichtet werden. Zusammen mit einem europäischen Grenzausgleich sind ihre einheitliche Ausrichtung die entscheidenden Schritte, um die bisherigen bürokratische Ausnahmeregelungen bei Steuern und Umlagen sofort abzubauen. Die Bilanzierung der Treibhausgasemissionen durch die gesamte Liefer- und Wertschöpfungskette stellt durch die Sichtbarkeit der Treibhausgasemissionen im Endprodukt für den Klimaschutz einen Mehrwert da und ist daher gerechtfertigt. Im Gegensatz zur bisherigen Bürokratie der Ausnahmen- und Rückerstattungsregelungen fällt der Erfüllungsaufwand durch die fortschreitende Digitalisierung geringer aus.

Parallel zur Einführung eines Grenzausgleiches muss der EU-ETS reformiert und die Cap an den Pariser Klimazielen ausgerichtet werden.

5 Begriffserklärungen

5.1 Was bedeutet Treibhausgaspotential (CO_{2e})?

Länder wie die Schweiz bemessen ihren CO₂-Preis anhand des Kohlenstoffgehaltes der fossilen Energieträger. CO₂ ist das bekannteste und wichtigste, aber nicht das einzige anthropogene Treibhausgas. Beispielsweise heizen auch Methan und Lachgas (Distickstoffmonoxid) das Klima auf, dies jedoch pro Kilogramm oder Tonne sehr viel stärker als CO₂. Um die verschiedenen Treibhausgase vergleichbar zu machen, werden sie hinsichtlich ihrer Klimaschädlichkeit (Erwärmungspotentials) in Kohlendioxidäquivalente (CO_{2e}) umgerechnet.

Spätestens angesichts der Diskussion um die Vorketten und Leckageemissionen aus verschiedenen Quellen genutzten Erdgases, müssen die Berechnungen einheitlicher Preise auf Treibhausgas sich auf

Faktoren beziehen, die die Vorkettenemissionen und die Wirkung der Treibhausgase über die Zeit in der Atmosphäre (Global Warming Potential GWP) angemessen berücksichtigen.

5.2 Was sind Externalitäten?

Die „ökologische Wahrheit“ in den Preisen spür- und sichtbar werden zu lassen, bleibt eine der zentralen Aufgaben der Politik. Dies gilt nicht nur in Form von wirksamen Preisen auf Treibhausgase, sondern kann sich auch auf andere Externalitäten beziehen. Externalitäten werden hier verstanden als Schadenskosten für die Umwelt, die bei Produktion und Konsum entstehen, jedoch nicht beim Verursacher anfallen.

Klimaschadenskosten in den Bereichen Gebäude, Industrie und insbesondere beim Verkehr nur eine Externalität, die es als Umweltschadens- und Gesundheitskosten zu berücksichtigen gilt. So haben Modellrechnungen ergeben, dass sich die Kosten der Energiewende mit dem Verzicht auf fossile Brennstoffe sich alleine durch die geringeren Gesundheitskosten durch saubere Luft amortisieren könnte ([Shindell 2020](#)). Im Verkehr werden auch die Infrastrukturkosten nicht gesondert ausgewiesen, wie beispielsweise bei den Netzentgelten beim Gas- oder Stromnetz.

Unterschiedliche Externalitäten in verschiedenen Sektoren:

Strom	Industrie	Gebäude	Verkehr
<ul style="list-style-type: none"> • Fossile Brennstoffe (Klimakrise) • Ewigkeitslasten Bergbau • Luftverschmutzung 	<ul style="list-style-type: none"> • Fossile Brennstoffe (Klimakrise) • Prozesse • Grundstoffe/Ressourcen • Umweltverschmutzung Toxizität Rohstoffgewinnung • Soziale Kosten • Artensterben 	<ul style="list-style-type: none"> • Fossile Brennstoffe (Klimakrise) • Dämm-/baustoffe (Graue Energie) • Flächenkonkurrenz 	<ul style="list-style-type: none"> • Fossile Treibstoffe (Klimawandel) • Umweltverschmutzung • Luftverschmutzung • Unfälle/Gesundheit • Staus • Artensterben • Flächenkonkurrenz

Die Bepreisung von Externalitäten, wie ein CO₂-Preis, kann nicht nur bei der Produktionsweise, sondern auch bei der Nachfrage, z.B. Holz statt Stahl oder Beton als Baustoff zu verwenden, zu mehr Nachhaltigkeit führen. Idealerweise werden über kurz oder lang alle Umweltexternalitäten eingepreist, um nicht die eine Umweltbelastung (z.B. Treibhausgase) in eine andere (z.B. Artensterben durch Staudämme) zu verschieben.

5.3 Was meint Carbon Leakage?

Energieintensive oder treibhausgasintensive Unternehmen können durch Kosten, die durch nicht einheitliche Umwelt- und Klimaschutzmaßnahmen, wie z.B. der Teilnahme an einem Emissionshandel oder durch Beteiligung an der EEG-Umlage entstehen, gegenüber Konkurrenten in anderen Ländern Wettbewerbsnachteile haben, wenn die Kosten nicht an die Kunden weitergegeben werden können. Für sie herrscht daher ein Risiko, ihre Produkte aufgrund höherer Kosten nicht mehr verkaufen zu können, und damit droht die Verlagerung von Produktion und folglich auch von Treibhausgasemissionen an Standorte im Ausland oder Unternehmen, die nicht den gleichen Anforderungen unterliegen. In diesem Falle spricht man von einem „Carbon-Leakage-Risiko“. Eine direkte Betroffenheit vom Carbon-Leakage-Risiko wird angenommen, wenn z.B. durch die Teilnahme am EU-ETS höhere Kosten entstehen, die wegen des intensiven Wettbewerbsdrucks gegenüber Unternehmen außerhalb der EU nicht an die Kunden weitergereicht werden können. Von einem indirekten Carbon-Leakage-Risiko ist die Rede, wenn Unternehmen eine besonders hohe Stromintensität (Anteil Stromverbrauch am Produkt) aufweisen und höhere Strompreise zahlen müssen als ein vergleichbares Unternehmen im Ausland.

Das Carbon-Leakage-Risiko ist umso größer, je weniger Länder wirksame CO_{2e}-Preise eingeführt haben und je größer die Unterschiede bei den CO_{2e}-Preisen zwischen Regionen oder Ländern sind, je

treibhausgasintensiver die Produktion von Gütern oder Dienstleistungen ist, je wettbewerbsintensiver die Märkte sind und je weniger Unternehmen höhere Kosten an die Nutzer weitergeben können, je niedriger „Handelskosten“ wie Zölle oder Transportkosten oder andere regulatorische Hindernisse (Bürokratie) sind, und je stärker die Nachfrage auf Preisänderungen (Preiselastizität) reagiert und z.B. durch andere Produkte ersetzbar ist (vgl. auch [Felbermayr & Peterson 2020](#)).

5.4 Was sind Carbon Contracts for Difference?

In der Regel sind Umstellungen von Produktionsprozessen in der Industrie mit erheblichen Sprunginvestitionen verbunden (z.B. Ersatz von Erdgas als Energieträger durch grünen Wasserstoff). Sprunginvestitionen zeichnen sich bei kompletten Verfahrensumstellungen oft durch überdurchschnittlich hohe Finanzierungsvolumina mit entsprechend hohen Risiken und Fremdfinanzierungsbedarf aus. Die zugrundeliegenden CO₂-Vermeidungskosten der Umstellung sind deutlich höher, als die auch bei gestiegenem Minderungspfad steigenden CO₂-Preise im EU-ETS erwarten lassen. Damit bleibt eine Finanzierungslücke bei treibhausgasintensiven Unternehmen bestehen, die z.B. durch Verträge zwischen dem Staat und dem investierenden Unternehmen geschlossen werden kann (Differenzverträge oder Carbon Contracts for Difference, CfD). Hierzu schließt der Staat mit einem Industrieunternehmen einen Vertrag, in dem er Zuschüsse zahlt, solange der Preis für Treibhausgase zu niedrig ist, um in klimaneutrale Produktionsanlagen investieren zu können oder die Betriebskosten wie z.B. den Einkauf von grünem Wasserstoff decken zu können. Wenn der CO₂-Preis schließlich ansteigt, zahlt das Unternehmen an den Staat zurück. Beispiel: Angenommen die Vermeidungskosten (abzgl. eingesparte Betriebskosten) eines neuen klimaneutralen Produktionsverfahrens in der Chemie über Grünen Wasserstoff liegen bei 170 € pro Tonne CO_{2e}, der Preis des EU-ETS aber nur bei 50 € pro Tonne. So fehlen dem Unternehmen 120 € pro Tonne, die er nicht z.B. über den Verkauf von entsprechend nicht benötigten EU-ETS Zertifikaten einnehmen kann. Diese stellt der Staat so lange zur Verfügung, bis die EU-ETS-Preise die Höhe von 170 € pro Tonne CO_{2e} erreicht haben. Auf diese Weise kann das Unternehmen sofort mit der klimaneutralen Produktion seines Grundstoffes beginnen und muss nicht erst warten, bis die CO₂-Preise das entsprechende Niveau erreicht haben. (vgl. auch [DIW 2019](#)).

6 Weiterführende links

- Cembureau (2020) Carbon Border Mechanisms – Enabling the Industry to Deliver Carbon Neutrality Investments. Online: <https://cembureau.eu/media/s1rpi15i/17542-cembureau-position-paper-carbon-border-mechanisms-2020-april.pdf>
- Cosbey, Wooders, Droegge, Fischer, Reinaud, Stephenson, Weischer (2012) A Guide for the Concerned: Guidance on the elaboration and implementation of border carbon adjustment. <https://www.iisd.org/publications/guide-concerned-guidance-elaboration-and-implementation-border-carbon-adjustment>
- DIW (2020a) Border Carbon Adjustments and Alternative Measures for the EU-ETS: An Evaluation. https://papers.ssrn.com/sol3/papers.cfm?abstract_id=3561525
- DIW (2020b) Time-Consistent Carbon Pricing: The Role of Carbon Contracts for Differences. https://papers.ssrn.com/sol3/papers.cfm?abstract_id=3576402
- Eurostat (2020): Greenhouse gas emission statistics – carbon footprints https://ec.europa.eu/eurostat/statistics-explained/index.php?title=Greenhouse_gas_emission_statistics_-_carbon_footprints#Net_emission_balance_due_to_trade
- FÖS (2020): EU Grenzausgleich für den CO₂-Preis – Chance für Klimaschutz und Wettbewerb“ https://foes.de/publikationen/2020/2020-10_FOES_Grenzausgleich_Policy_Brief.pdf
- IfW (2020) Economic assessment of Carbon Leakage and Carbon Border Adjustment. [https://www.europarl.europa.eu/RegData/etudes/BRIE/2020/603501/EXPO_BRI\(2020\)603501_EN.pdf](https://www.europarl.europa.eu/RegData/etudes/BRIE/2020/603501/EXPO_BRI(2020)603501_EN.pdf)
- IMF POLICY PAPER (2019): Fiscal Policies for Paris Climate Strategies—From Principle to Practice <https://www.imf.org/en/Publications/Policy-Papers/Issues/2019/05/01/Fiscal-Policies-for-Paris-Climate-Strategies-from-Principle-to-Practice-46826>

- Mehling; van Asselt; Das: Droege (2019) What a European „Carbon border tax“ might look like.
<https://voxeu.org/article/what-european-carbon-border-tax-might-look>
- Neuhoff et al. (2016) Ergänzung des Emissionshandels: Anreize für einen klimafreundlicheren Verbrauch emissionsintensiver Grundstoffe. DIW Wochenbericht Nr. 27.2016
https://www.diw.de/documents/publikationen/73/diw_01.c.537960.de/16-27-1.pdf
- Neuhoff et al. (2016) Eine Option für den Emissionshandel nach 2020: Einbeziehung des Konsums emissionsintensiver Materialien. DIW Berlin: Politikberatung kompakt 111
https://www.diw.de/documents/publikationen/73/diw_01.c.534227.de/diwkompakt_2016-111.pdf
- Neuhoff et al. (2018) Klimafreundliche Herstellung und Nutzung von Grundstoffen: Bündel von Politikmaßnahmen notwendig. DIW Wochenbericht Nr. 26/2018
https://www.diw.de/documents/publikationen/73/diw_01.c.592920.de/18-26-3.pdf
- Neuhoff et al. (2019) Klimapfad für eine klimafreundlichere Industrie. DIW Wochenbericht Nr. 18/2019
https://www.diw.de/documents/publikationen/73/diw_01.c.620375.de/19-18-4.pdf
- Stiftung Arbeit und Umwelt der IG BCE (2020): Klimaneutrale Industrie: Mögliche Varianten für einen zukunftsfesten Carbon-Leakage-Schutz im Vergleich –Diskussionspapier
https://www.arbeit-umwelt.de/wp-content/uploads/Diskussionspapier_Carbon-Leakage_Schutz_StAU.pdf
- SWP (2018) Mobilising Trade Policy for Climate Action under the Paris Agreement
https://www.swp-berlin.org/fileadmin/contents/products/research_papers/2018RP01_dge_etal.pdf
- SWP (2020) Die CO₂-Grenzabgabe der EU – Klima oder Fiskalpolitik?
<https://www.swp-berlin.org/publikation/die-co2-grenzabgabe-der-eu-klima-oder-fiskalpolitik/>
- William Nordhaus (2019) Climate Change: The Ultimate Challenge for Economics
<https://pubs.aeaweb.org/doi/pdfplus/10.1257/aer.109.6.1991>

Ansprechpartner

Dr. Jörg Lange
joerg.lange@co2abgabe.de

CO₂ Abgabe e.V.
Alfred-Döblin-Platz 1
79100 Freiburg
www.co2abgabe.de
Tel ++49 (0)761-45893277
Fax ++49 (0)761-59479250
E-Mail: info@co2abgabe.de

Der CO₂ Abgabe e.V. bildet eine Gruppe von über 1.000 Unternehmen, Verbänden, Kommunen und Einzelpersonen, die für eine wirksame Lenkungsabgabe auf Treibhausgase (CO₂ u.a.) eintreten, um die zahlreichen Umlagen und Steuern auf Energie in Deutschland am Klimaschutz neu auszurichten. Dazu setzen wir uns für eine verursachergerechte, sozialverträgliche und technologieoffene Umsetzung ein, die Bürokratie abbaut sowie Planungssicherheit und Innovationen fördert. Zu den Gründungsmitgliedern gehören u.a. Prof. Dr. Ernst Ulrich von Weizsäcker (Club of Rome), Ursula Sladek (Mitgründerin der Elektrizitätswerke Schönau und Deutsche Umweltpreisträgerin), Thomas Jorberg (Vorstandssprecher der GLS Bank) und Rudolf Kastner (Aufsichtsratsvorsitzender der EGT AG und Vorstand im Bundesverband der Deutschen Energie- und Wasserwirtschaft).