

Höslinger, Emilie; Redl, Sebastian; Bittó, Virág

**Research Report**

## Analyse des Vorschlags der EU-Kommission zur Einführung eines CO<sub>2</sub> Grenzausgleichs "CBAM"

Policy Note, No. 49

**Provided in Cooperation with:**

EcoAustria – Institute for Economic Research, Vienna (Austria)

*Suggested Citation:* Höslinger, Emilie; Redl, Sebastian; Bittó, Virág (2022) : Analyse des Vorschlags der EU-Kommission zur Einführung eines CO<sub>2</sub> Grenzausgleichs "CBAM", Policy Note, No. 49, EcoAustria - Institute for Economic Research, Vienna

This Version is available at:

<https://hdl.handle.net/10419/256798>

**Standard-Nutzungsbedingungen:**

Die Dokumente auf EconStor dürfen zu eigenen wissenschaftlichen Zwecken und zum Privatgebrauch gespeichert und kopiert werden.

Sie dürfen die Dokumente nicht für öffentliche oder kommerzielle Zwecke vervielfältigen, öffentlich ausstellen, öffentlich zugänglich machen, vertreiben oder anderweitig nutzen.

Sofern die Verfasser die Dokumente unter Open-Content-Lizenzen (insbesondere CC-Lizenzen) zur Verfügung gestellt haben sollten, gelten abweichend von diesen Nutzungsbedingungen die in der dort genannten Lizenz gewährten Nutzungsrechte.

**Terms of use:**

*Documents in EconStor may be saved and copied for your personal and scholarly purposes.*

*You are not to copy documents for public or commercial purposes, to exhibit the documents publicly, to make them publicly available on the internet, or to distribute or otherwise use the documents in public.*

*If the documents have been made available under an Open Content Licence (especially Creative Commons Licences), you may exercise further usage rights as specified in the indicated licence.*

# ECO

## AUSTRIA

INSTITUT FÜR  
WIRTSCHAFTSFORSCHUNG

Mai 2022

---

### **POLICY NOTE 49**

Analyse des Vorschlags der EU-Kommission zur  
Einführung eines CO<sub>2</sub> Grenzausgleichs „CBAM“

---



## POLICY NOTE 49

### Analyse des Vorschlags der EU-Kommission zur Einführung eines CO<sub>2</sub> Grenzausgleichs „CBAM“

*Emilie Höslinger, BSc., EcoAustria – Institut für Wirtschaftsforschung*

*Sebastian Redl, BSc., EcoAustria – Institut für Wirtschaftsforschung*

*Virág Bittó, MSc., EcoAustria – Institut für Wirtschaftsforschung*

Mai 2022

- Die EU-Kommission plant die Einführung eines CO<sub>2</sub>-Grenzausgleichsmechanismus, auf Englisch “Carbon Border Adjustment Mechanism” (CBAM). Mit diesem soll der CO<sub>2</sub>-Gehalt von Gütern in bestimmten Sektoren bepreist werden, wenn sie in die EU importiert werden. Die EU-Kommission begründet die Notwendigkeit dieser Maßnahme damit, dass durch strengere Klimamaßnahmen die Gefahr von „Carbon Leakage“ verstärkt wird. Carbon Leakage tritt durch die Verlagerung von Produktion ins Ausland auf, wenn die Produktion dort aufgrund einer geringeren oder ganz fehlenden CO<sub>2</sub>-Bepreisung günstiger ist. Man spricht außerdem von Carbon Leakage, wenn von einer CO<sub>2</sub>-Bepreisung betroffene Produkte durch günstigere Importe aus Drittstaaten ersetzt werden, die CO<sub>2</sub>-intensiver produziert wurden. Beide Varianten untergraben nicht nur die Klimaziele der Europäischen Union, sondern führen auch dazu, dass Wertschöpfung und Arbeitsplätze in der EU verloren gehen.
- CBAM ist eine Art Grenzausgleich. Allgemein soll das Konzept des Grenzausgleichs die Standortneutralität bzgl. des CO<sub>2</sub>-Preises gewährleisten, indem Importe aufgrund ihres CO<sub>2</sub>-Gehalts besteuert werden und Exporte um den im Inland bezahlten CO<sub>2</sub>-Preis befreit werden. Dadurch wird ein fairer Wettbewerb im Inland gewährleistet, weil Importeure denselben CO<sub>2</sub>-Preis zahlen wie heimische Produzenten. Zudem wird durch die Exportbefreiung sichergestellt, dass Exporteure nicht durch die heimische CO<sub>2</sub>-Bepreisung auf dem Weltmarkt benachteiligt werden. Je größer der Wirtschaftsraum ist, der ein solches Grenzausgleichssystem einführt, desto größer wird auch der Druck auf Drittstaaten, ebenfalls weniger CO<sub>2</sub>-intensiv zu produzieren, um die Kosten für Exporte in den Wirtschaftsraum mit dem Grenzausgleich zu reduzieren. Auf nationaler Ebene ist die Einführung eines Grenzausgleichs nicht umsetzbar, auf der EU-Ebene kann dies jedoch praktikabel sein. Zusätzlich zu den Schwierigkeiten, die ein Grenzausgleich mit sich bringt – dazu zählen u.a. die Gefahr von protektionistischen Gegenmaßnahmen von Handelspartnern sowie die Unmöglichkeit, jedes Produkt auf den CO<sub>2</sub>-Gehalt für die Bepreisung zu untersuchen – bringt der EU-Vorschlag eine weitere bedeutende Schwäche mit sich: Der Vorschlag sieht keine Exportbefreiung für europäische Unternehmen vor. Damit ist CBAM eigentlich kein echter Grenzausgleich, weil er keine Standortneutralität herstellt.
- Der CBAM ist wie eine Abgabe geplant, gemessen am CO<sub>2</sub>-Gehalt von Einfuhren. Die Zahlungspflicht fällt auf Importeure der Waren in den für den CBAM vorgesehenen Sektoren (Stahl, Aluminium, Dünger, Elektrizität sowie Zement).<sup>1</sup> In diesen Sektoren ist die Produktion besonders energieintensiv, sie sind stark exportorientiert und es herrscht Verdrängungsgefahr (z.B. Stahl, Aluminium und Zement). Schon jetzt müssen europäische Unternehmen für ihren Ausstoß an Emissionen Zertifikate im Europäischen Emissionshandelssystem (ETS) erwerben. Bisher wurden gratis Zertifikate (freie Allokationen) an Sektoren ausgegeben, die ein besonderes Risiko für Carbon Leakage hatten und im starken internationalen Wettbewerb stehen. Diese freien Allokationen

---

<sup>1</sup> EU-Kommission, 2021c, Dröge, 2021

sollen nun schrittweise ab 2026 abgeschafft werden, während gleichzeitig CBAM in diesen Sektoren schrittweise ab 2026 über zehn Jahre hinweg eingeführt wird.

- Die Höhe der Zusatzabgabe für Importwaren soll den Zusatzkosten von europäischen Produzenten entsprechen, die bei ihrer Produktion durch das EU-ETS entstehen.<sup>2</sup> Dabei ist geplant, dass Unternehmen aus Ländern wie etwa Großbritannien, die auf ihre Produkte bereits eine CO<sub>2</sub>-Abgabe geleistet haben, diese gegenrechnen können. Der Preis wird 2026 zunächst bei zehn Prozent des Preises für ein Zertifikat liegen und nach der Einführungsphase bis 2036 auf den vollen ETS-Preis steigen. Die Erfassung des CO<sub>2</sub>-Gehalts in den Sektoren soll ab 2023 beginnen, wenn Unternehmen ihre Emissionen der EU-Kommission melden müssen.
- Laut Schätzungen wird CBAM EU-Importe im Wert von 29 Milliarden Euro abdecken. Das bedeutet umgerechnet ungefähr 1,5 Prozent des Werts aller importierten Waren der Union im Jahr 2019, die aber aus den CO<sub>2</sub>-intensivsten Industrien kommen mit einem Anteil an ungefähr 47 Prozent der gesamten industriellen Emissionen im ETS.<sup>3</sup>
- Ziel der EU ist es, einerseits Carbon Leakage zu verhindern, aber auch andere Länder zu ermutigen, CO<sub>2</sub>-Emissionen einzusparen. Diese Einsparung der Emissionen in Drittländern kann erreicht werden, indem Unternehmen die CO<sub>2</sub>-Intensität der Produktion reduzieren, um weniger Zertifikate für die Einfuhr erwerben zu müssen. Andererseits hofft man auch, dass Drittländer eigene vergleichbare CO<sub>2</sub>-Abgaben implementieren, um die Abgaben der in ihren Ländern produzierenden Unternehmen nicht der EU zu überlassen.
- Die EU hat mehrere mögliche Szenarien zur Ausgestaltung eines CBAMs definiert und die Auswirkungen berechnet. Sie kommt u.a. zu dem Schluss, dass bei einer Abschaffung von freien Zertifikaten ohne die gleichzeitige Einführung eines Grenzausgleichs die Importe um 8 Prozent in CBAM Sektoren steigen würden, während bei einer gleichzeitigen Einführung von CBAM die Importe in diesen Sektoren sogar um 11,9 Prozent sinken würden. Dies gilt auch für die Wertschöpfung, die anstatt um 4 Prozent zurückzugehen um 0,1 Prozent zulegen würde.
- Der CBAM-Vorschlag der EU-Kommission birgt jedoch einige Schwierigkeiten. Da einerseits keine Exportbefreiung analog zur Importbepreisung vorgesehen ist, erreicht der CBAM nicht das ursprüngliche Ziel einer Standortneutralität der CO<sub>2</sub>-intensiven Produktion in der EU. Die Abgabenlast für europäische Unternehmen steigt durch die erhöhten Bemühungen zur CO<sub>2</sub>-Reduktion weiter und führt zu einer Benachteiligung im internationalen Wettbewerb. Zusätzlich zu der höheren Belastung durch den steigenden ETS-Preis und die Abschaffung der freien Allokationen werden durch den CBAM auch die Vorprodukte teurer, die aus Drittstaaten für die Fertigung importiert werden. Diese steigende Abgabenlast wird jedoch nicht durch Exportbefreiungen für europäische Unternehmen kompensiert, womit diese im internationalen Wettbewerb durch den in der EU gezahlten CO<sub>2</sub>-Preis benachteiligt werden. Außerdem ist CBAM kein vollständiger Grenzausgleich, weil er nur einige wenige Sektoren umfasst, was zu weiteren Problemen führen könnte: Beispielsweise können statt Rohprodukten weiterverarbeitete Güter in die EU importiert werden, um einerseits CBAM zu umgehen und andererseits die heimische Vorproduktion zu verdrängen. Das DIW Berlin hat hier eine große Gefahr für die deutsche Zulieferindustrie berechnet.<sup>4</sup>
- Ein weiteres Thema ist das „Resource Shuffling“, das auch eine Form von Carbon Leakage ist. Die Möglichkeit, Herstellungsprozesse zu variieren, erlaubt, dass Unternehmen in Drittländern klimafreundlich produzierte Stücke eines Gutes in die EU importieren und die klimaschädlicheren in den Rest der Welt (Roheisen z.B. kann durch Gas im Direktreduktionsverfahren oder im Hochofen hergestellt werden.)
- CBAM kann überdies für ärmere Länder wie die LDCs (Least Developed Countries) schwerwiegende Folgen haben. Für Unternehmen in den LDCs kann der bürokratische oder technische Aufwand, den CBAM durch die Aufzeichnung und Meldung von Emissionen mit sich bringt, zu groß sein. Meldet ein Unternehmen keine

---

<sup>2</sup> Chase-Pinkert, 2021

<sup>3</sup> Chase-Pinkert, 2021

<sup>4</sup> Stede et. al., 2021

Emissionen, können stattdessen Defaultwerte mit einem potentiell hohen Aufschlag herangezogen werden. Für die ohnehin schwierigen wirtschaftlichen Bedingungen in LDCs wäre dies ein harter Schlag. Ein besonders stark betroffenes Land ist Mosambik, wo Aluminium mehr als die Hälfte der Exporte in die EU ausmacht.

- Die Ausgestaltung des CBAM ist auch im Lichte der WTO-Konformität eine Herausforderung. Da Handelskriege gerade in Zeiten wirtschaftlicher Unsicherheit vermieden werden sollten, sollte die EU dies besonders beachten. Es muss vor allem berücksichtigt werden, dass weder die EU-Staaten gegenüber Drittländern einen Vorteil durch den Grenzausgleich erhalten, noch eine Diskriminierung unter den Drittstaaten stattfindet. Gerade eine Exportbefreiung, wie sie theoretisch bei einem Grenzausgleich vorgesehen wäre, würde für Konfliktpotenzial mit WTO-Mitgliedern sorgen. Die Art der Nutzung der CBAM-Einnahmen spielt für die WTO-Konformität ebenfalls eine große Rolle und dürfte ausschlaggebend für die Akzeptanz unter Drittstaaten und mögliche handelspolitische Vergeltungsmaßnahmen sein.
- Mitte März hat sich der Europäische Rat unter dem Vorsitz Frankreichs auf einen Vorschlag für einen Grenzausgleichsmechanismus geeinigt. Dabei hat er den Vorschlag der Kommission übernommen und über einige Details angepasst. Hervorzuheben sind hier insbesondere eine Zentralisierung der Verwaltung des CBAM und ein Mindestschwellenwert in Höhe von 150 Euro.
- EcoAustria unterbreitet in diesem Paper folgende Vorschläge: (a) Die Einnahmen sollten wie geplant ins EU-Budget fließen. Die Einnahmen gleichzeitig mit dem Zoll an der EU-Außengrenze einzufordern, wäre praktikabel und pragmatisch, weil dafür eine bereits bestehende Infrastruktur genutzt werden kann. EU-Länder mit Häfen an der EU-Außengrenze würden die meisten Einnahmen durch CBAM erhalten; eine Aufteilung auf alle Mitgliedstaaten wäre im Nachhinein schwierig. Außerdem muss bei der Verwendung der Einnahmen die Zweckgebundenheit bezüglich des Klimaschutzes beachtet werden. Eine einfache Überführung ins EU-Budget, ohne einen festgeschriebenen Zweck, könnte zu handelspolitischen Angriffspotenzialen führen. (b) Innovationsförderung für Industriesektoren, die besonders gefordert sind durch die Abschaffung der freien Allokationen: Förderung der Vernetzung von Wissenschaft und ebendiesen Industriezweigen für einen Wissenstransfer und eine schnelle Entwicklung hin zu kosteneffizienten klimafreundlichen Produktionstechnologien. (c) Prinzipiell sollte ins Auge gefasst werden, den Konsum und nicht die Produktion zu besteuern. (d) Statt dem EU-Vorschlag für CBAM werden alternative Optionen für Grenzausgleiche aus der Literatur beschrieben. EcoAustria befürwortet, dass CBAM gemeinsam in einer Klimagemeinschaft von Staaten mit der EU eingeführt wird, um Exportbefreiungen für die Wirtschaft einfacher durchzusetzen und einen fairen CO<sub>2</sub>-Wettbewerb zu gewährleisten.

# Inhalt

<b>1. Motivation und Hintergrund</b> .....	<b>1</b>
<b>2. Der Vorschlag der EU-Kommission</b> .....	<b>3</b>
2.1. Betroffene Sektoren .....	4
2.2. Freie Allokationen.....	5
2.3. Preisbildung und Quantifizierung des CO <sub>2</sub> -Ausstoßes .....	6
2.3.1. <i>Bepreisung</i> .....	6
2.3.2. <i>Quantifizierung</i> .....	6
<b>3. Auswirkungen eines CBAM</b> .....	<b>8</b>
3.1. Auswirkungen der präferierten Option .....	9
<b>4. Diskussion</b> .....	<b>13</b>
4.1. Drittländer.....	13
4.2. Probleme und Risiken des EU-Vorschlags .....	14
4.2.1. <i>Risiken aufgrund der Einführung von CBAM nur auf Importe</i> .....	15
4.2.2. <i>Risiken aufgrund der Einführung von CBAM auf nur wenige Sektoren</i> .....	16
4.2.3. <i>Weitere Risiken</i> .....	16
4.3. WTO .....	17
<b>5. Vorschläge</b> .....	<b>20</b>
5.1. Einnahmen .....	20
5.2. Innovationsförderung in CO <sub>2</sub> -intensiven Sektoren.....	21
5.3. Besteuerung des Konsums statt der Produktion.....	22
5.4. Alternativen zu CBAM .....	23
<b>6. Fazit</b> .....	<b>25</b>
<b>7. Literaturverzeichnis</b> .....	<b>27</b>
<b>8. Appendix</b> .....	<b>30</b>
8.1. Hintergrund zu dem Grenzausgleich .....	30
8.2. Die Änderungen hervorgehoben durch das „Fit for 55“ Paket von der Europäischen Union: .....	31
8.3. Berechnung der Emissionsmenge der vom CBAM erfassten Produkten .....	32
8.4. Untersuchte Szenarien für CBAM von der EU-Kommission .....	33
8.5. Ergebnisse der einzelnen Szenarien .....	34

## 1. Motivation und Hintergrund

Um die Auswirkungen des Klimawandels und die Erderwärmung auf ein Plus von höchstens 1,5 Grad zu beschränken, werden weltweit unterschiedliche Maßnahmen ergriffen, die den CO<sub>2</sub>-Ausstoß verringern sollen. Die EU-Kommission stellte dazu den Green Deal vor, mit dem sie unter anderem auch den Carbon Border Adjustment Mechanism, kurz CBAM, einführen will. Dieses Instrument soll sicherstellen, dass die Anstrengungen der EU-Staaten zur Treibhausgasreduktion nicht untergraben werden, indem der CO<sub>2</sub>-Ausstoß in Drittstaaten verlagert wird – sei es durch eine Verlagerung der Produktion oder auch die Verdrängung europäischer Produkte durch CO<sub>2</sub>-intensivere Importe aus Drittländern. Das Phänomen, dass CO<sub>2</sub> der EU-Bepreisung entkommt, wird Carbon Leakage genannt. Ein EU-Grenzausgleich soll aber nicht nur Carbon Leakage verhindern, sondern auch andere Staaten dazu anregen, eigene CO<sub>2</sub>-Bepreisungssysteme einzuführen.

Allgemein würde das Konzept des Grenzausgleichs für den EU-Raum eine Abgabe oder einen CO<sub>2</sub>-Preis auf Importe sowie eine Freistellung für Exporte bedeuten, um so die Standortneutralität bzgl. des CO<sub>2</sub>-Preises zu gewährleisten. Wenn Importeure den gleichen CO<sub>2</sub>-Preis auf ihr Produkt zahlen wie ein EU-Produzent, bleibt der Wettbewerb am europäischen Markt fair – und eine Freistellung auf EU-Exporte um jenen in der EU bezahlten CO<sub>2</sub>-Preis sorgt dafür, dass EU-Produzenten auch nicht unfair mehrbelastet sind, wenn sie in Drittstaaten mit anderen Marktteilnehmern konkurrieren. Daher sorgt ein Grenzausgleich dafür, dass die EU als „First Mover“ mit Klimazielen vorangehen könnte, indem durch die hergestellte Standortneutralität das Carbon Leakage Risiko reduziert und die Abwanderung der EU-Industrie verhindert wird. Zusätzlich schafft ein Grenzausgleich auch für die Produktion in anderen Staaten den Anreiz, ebenfalls Emissionen zu reduzieren, um die Kosten an der EU-Grenze beim Import möglichst gering zu halten. Ein Grenzausgleich besteuert nicht den Konsum, sondern die Produktion, denn die Produzenten bezahlen für jede ausgestoßene Tonne CO<sub>2</sub>.

Diese einfachen theoretischen Überlegungen für einen Grenzausgleich stoßen in der Praxis jedoch auf Schwierigkeiten: Es ist technisch fast unmöglich, alle Importe auf ihre jeweilig verursachten CO<sub>2</sub>-Emissionen zu überprüfen und zu besteuern. Wenn aber nicht alle Produkte, sondern zum Beispiel nur Rohmaterialien und einfache Erzeugnisse von einer CO<sub>2</sub>-Bepreisung abgedeckt werden, kann es zu einer Umgehung der Abgaben an der EU-Grenze kommen, wenn etwa weiterverarbeitete Produkte statt Rohmaterialien importiert werden. Dies würde zu einem Wertschöpfungsverlust in Europa führen. Ein weiterer Punkt sind internationale Handelsabkommen, mit denen der EU durch die Einführung eines Grenzausgleichs ein Verfahren bei der Welthandelsorganisation (WTO) drohen oder EU-Handelspartner auch selbst protektionistische Gegenmaßnahmen einführen könnten. Daher muss bei der Ausgestaltung eines CO<sub>2</sub>-Grenzausgleichs auf die WTO-Konformität geachtet werden (siehe Abschnitt 4.3). Zudem sind im Vorschlag der EU-Kommission bislang keine Exportbefreiungen vorgesehen.



Dies sorgt dafür, dass die Abgaben für Importe durch den CO<sub>2</sub>-Preis für Importe insgesamt steigen. Europäische Unternehmen sind nicht nur durch eine CO<sub>2</sub>-Bepreisung innerhalb der EU belastet, sondern auch durch teurere importierte Vorprodukte. Die bislang nicht vorhandenen Exportbefreiungen erhöhen deshalb den Preisdruck für europäische Produzenten im internationalen Wettbewerb.

Konkret funktioniert die CO<sub>2</sub>-Bepreisung in der EU durch das EU-Emissionshandelssystem ETS, mit dem Unternehmen ihren CO<sub>2</sub>-Ausstoß mit gehandelten Zertifikaten decken müssen. Der Preis für diese Zertifikate wird in den nächsten Jahren steigen, da die EU-Kommission dem Markt jedes Jahr Zertifikate entzieht. Um im ETS-System Carbon Leakage und den Verlust von Wertschöpfung durch eine CO<sub>2</sub>-preisbedingte Produktionsverlagerung ins Ausland zu vermeiden, wird für Sektoren, die ein größeres Risiko für Carbon Leakage haben (energieintensive Sektoren), freie Allokationen, d.h. Gratiszertifikate ausgegeben. Vor dem Hintergrund des steigenden ETS-Zertifikatspreises und weil die EU-Kommission ursprünglich vorgesehen hatte, die freien Allokationen bis 2030 abzuschaffen, um die Klimaziele zu erreichen, steigt die Gefahr für Carbon Leakage. Die EU sieht daher die Notwendigkeit eines CO<sub>2</sub>-Grenzausgleiches.

In Kapitel 2 beschreiben wir die Ziele und Hauptzüge des EU CBAM und dessen Unterschied zu einem klassischen Grenzausgleich. In Kapitel 3 fassen wir die Folgenabschätzung der EU (das Impact Assessment) zu ihrem Vorschlag zusammen. In Kapitel 4 werden Schwierigkeiten sowie Schwächen des EU CBAM diskutiert. Dazu zählen u.a. die nicht vorhergesehenen Exportbefreiungen, die negativen wirtschaftlichen Auswirkungen auf Entwicklungsländer und die Problematik der Rechtskonformität vor der WTO. Anschließend werden in Kapitel 5 Vorschläge für eine Verbesserung dieser Schwierigkeiten präsentiert. Unser Fazit und unsere Empfehlungen finden Sie schließlich in Kapitel 6.

## 2. Der Vorschlag der EU-Kommission

Am 14. Juli 2021 stellte die EU-Kommission ihren adaptierten Vorschlag zum Carbon Border Adjustment Mechanism CBAM im Rahmen ihres „Fit for 55“-Pakets vor, das zur Klimaneutralität 2055 führen soll (Appendix 8.1, 8.2). Das Instrument CBAM, ein CO<sub>2</sub>-Grenzausgleichsmechanismus, sieht Abgaben auf den CO<sub>2</sub>-Gehalt der in die EU importierten Waren vor. Exportbefreiungen in Höhe der in der EU geleisteten CO<sub>2</sub>-Abgaben sind in diesem Vorschlag nicht vorgesehen, weshalb dieser keinen vollumfänglichen Grenzausgleich beschreibt.

Der Vorschlag soll, zumindest in einigen Sektoren auf dem europäischen Markt, eine Standortneutralität herstellen, also mit Bezug auf die CO<sub>2</sub>-Abgaben einen fairen Wettbewerb zwischen Unternehmen, die in die EU importieren und europäischen Unternehmen am europäischen Binnenmarkt gewährleisten. Dieses Vorhaben ist dringend, weil die EU strengere Klimaziele, nämlich eine Klimaneutralität bis 2055, verfolgt, und europäische Unternehmen deshalb mit einem steigenden Preis für die Zertifikate im EU-Emissionshandelssystem ETS konfrontiert sind. Denn global unterscheiden sich die Systeme zur CO<sub>2</sub>-Bepreisung in Höhe und Reichweite sehr stark. Weltweit gibt es mehr als 60 unterschiedliche CO<sub>2</sub>-Bepreisungssysteme, die ungefähr 20 Prozent der globalen Emissionen abdecken.<sup>5</sup>

Die EU stellte sechs Optionen für CBAM vor (siehe Appendix 8.4). Ihre bevorzugte Option sieht einen Mechanismus vor, mit dem Importeure ab 2026 Zertifikate gemäß des CO<sub>2</sub>-Gehalts des importierten Gutes erwerben müssen.<sup>6</sup> Zunächst entspricht der Preis eines CBAM-Zertifikats einem Bruchteil (10 Prozent) der ETS-Zertifikate, und über die nächsten zehn Jahre hinweg soll er bis zum dann gültigen ETS-Preis schrittweise erhöht werden. Informationen über den CO<sub>2</sub>-Gehalt der Importe sollen ab 2023 an die EU-Kommission gemeldet werden, womit die Kommission aber nur Informationen sammelt, der Kauf von Zertifikaten ist noch nicht erforderlich.

Durch die angestrebte Standortneutralität soll Carbon Leakage verhindert werden, dass also tatsächlich entstandenes CO<sub>2</sub> der EU-Bepreisung entkommt. Carbon Leakage entsteht beispielsweise durch die Verlagerung der CO<sub>2</sub>-intensiven Produktion in Drittstaaten, wo CO<sub>2</sub> entweder noch nicht bepreist ist oder einen niedrigeren Preis hat. Dies kann dazu führen, dass (Vor-) Produkte für die europäische Fertigung und den Konsum künftig im Ausland gefertigt werden oder dass die Kunden europäischer Unternehmen nicht mehr aus der EU, sondern aus Drittländern beliefert werden. Ebenfalls möglich ist, dass europäische Produkte durch CO<sub>2</sub>-intensive Importe von Drittlandanbietern verdrängt werden, weil europäische Unternehmen ihre Fertigung mangels Wettbewerbsfähigkeit einstellen. Da CBAM nur Importe erfasst und keine Exportbefreiungen vorsieht, und überdies auch nur einige wenige Sektoren abdeckt, kann die

---

<sup>5</sup> The World Bank, 2021

<sup>6</sup> EU-Kommission 2021c, Dröge, 2021

notwendige Standortneutralität durch den von der EU vorgeschlagenen Grenzausgleichsmechanismus nicht gewährleistet werden.

Die EU plant eine Verrechnungsmöglichkeit für die in Drittländern bestehende CO<sub>2</sub>-Bepreisung auf die Bepreisung durch CBAM. Nicht angerechnet werden Kosten, die durch eine Regulierung mit dem Ziel der CO<sub>2</sub>-Reduktion entstehen. Länder, in denen bereits eine CO<sub>2</sub>-Bepreisung existiert, sind beispielsweise Großbritannien und Norwegen.

Mitte März 2022 hat der Europäische Rat sich unter dem Vorsitz Frankreichs auf einen Vorschlag für den CBAM geeinigt. Er bezieht dabei den Vorschlag der Kommission mit ein, sieht allerdings einige Änderungen vor. So soll insbesondere das Verwaltungsregister zentral auf EU-Ebene geführt werden, anstatt auf der Ebene der Mitgliedsstaaten. Des Weiteren sieht der Vorschlag des Rats einen Mindestschwellenwert für vom CBAM betroffene Importe vor, der bei 150 Euro liegen soll. Einnahmen sollen, wie von der Kommission vorgeschlagen, teilweise dem EU-Budget als Eigenmittel zulaufen. Zudem will die EU eine stärkere klimapolitische Zusammenarbeit („Klimaclub“) mit Drittstaaten forcieren, die zu hohen internationalen Standards bei der Bepreisung von CO<sub>2</sub> beitragen soll.<sup>7</sup>

## 2.1. Betroffene Sektoren

Im ersten Umsetzungsschritt von CBAM sollen nur wenige ausgewählte Sektoren erfasst werden. Importeure in diese Sektoren müssen für eingeführte Waren Zertifikate erwerben, deren Umfang sich nach den in der Produktion angefallenen Emissionen richtet. Es ist zu erwarten, dass bei einer erfolgreichen Implementierung und dem Ausbleiben möglicher Handelskonflikte CBAM auf mehr Sektoren ausgedehnt wird.

Abbildung 1 zeigt, welche Sektoren in dieser ersten Phase der Einführung betroffen wären. Es werden etwa 1000 Händler und rund 510 Produktionsstätten im Ausland involviert sein.<sup>8</sup>

---

<sup>7</sup> Europäischer Rat, 2022

<sup>8</sup> Chase-Pinkert, 2021

Abbildung 1: Vom Grenzausgleich umfasste Sektoren

Sektor	Produkte
<b>Zement</b>	Portlandzement
	Klinker
<b>Eisen und Stahl</b>	Gründerzeugnisse Eisen und Stahl
	Warmgewalzt und weitere Schritte
	Geschmiedet, extrudiert und Draht
<b>Aluminium</b>	Aluminium in Rohform
	Aluminiumlegierungen
	Aluminiumprodukte
	Produkte aus Aluminiumlegierungen
<b>Dünger</b>	Ammoniak
	Harnstoff
	Salpetersäure
	Ammoniumnitrat
<b>Stromgewinnung</b>	Elektrizität

Quelle: Europäische Kommission (2021h) • Erstellt mit Datawrapper

ECO AUSTRIA  
INSTITUT FÜR  
WIRTSCHAFTSFORSCHUNG

CBAM wird zuerst für jene Güter eingeführt, bei dem das Risiko von Carbon Leakage besonders hoch ist. Laut Schätzungen der EU-Kommission<sup>9</sup> wird CBAM EU-Importe im Wert von 29 Milliarden Euro abdecken. Die betroffenen Sektoren waren im Rahmen des steigenden EU-ETS-Preises einem starken internationalen Wettbewerb ausgesetzt. Sie machen umgerechnet zwar nur ungefähr 1,5 Prozent der Gesamtimporte an Waren der Europäischen Union in 2019 aus, decken aber, weil sie aus den CO<sub>2</sub>-intensivsten Industrien kommen, einen Anteil von ungefähr 47 Prozent an den gesamten industriellen Emissionen unter ETS ab.<sup>10</sup>

## 2.2. Freie Allokationen

Bisher wurde der notwendige Grenzausgleich durch die Zuteilung von kostenfreien ETS-Zertifikaten sichergestellt, um Carbon Leakage und den Verlust der Wettbewerbsfähigkeit für europäische Unternehmen zu verhindern. In Sektoren, die besonders energieintensiv und vom internationalen Wettbewerb betroffen sind, wurden sogenannte freie Allokationen ausgegeben. Die EU hat schon öfter erwägt, die freien Allokationen abzuschaffen.<sup>11</sup> Nun argumentiert sie, dass diese aufgrund der erforderlichen WTO-Konformität abgeschafft werden müssen, wenn ein umfassender Grenzausgleich eingeführt wird. Sie argumentiert weiter, dass ein Verfahren vor der WTO wenig Chance auf Erfolg hätte, wenn Importeure zusätzlich mit CBAM belastet, europäische Unternehmen jedoch mit freien Allokationen noch immer unterstützt werden. Ob es wirklich mit der Einführung des CBAM zur Abschaffung der freien ETS-Allokationen kommt, ist noch nicht klar. Die EU-Kommission schlägt vor, parallel zur graduellen Erhöhung der Preise für die CBAM-

<sup>9</sup> EU-Kommission, 2021a

<sup>10</sup> Chase-Pinkert, 2021

<sup>11</sup> Dröge, 2021

Zertifikate, die freien Allokationen für die europäische Industrie graduell über die nächsten zehn Jahre hinweg abzuschaffen.

## 2.3. Preisbildung und Quantifizierung des CO<sub>2</sub>-Ausstoßes

### 2.3.1. Bepreisung

Geplant ist eine Umsetzung der Bepreisung und der Herausgabe von Zertifikaten auf nationaler Ebene. In allen EU-Mitgliedstaaten soll eine jeweils zuständige Behörde die Zertifikate an Importberechtigte herausgeben. Die Kommission berechnet hierfür den Zertifikatspreis als den Durchschnitt der Schlusskurse der EU-ETS-Zertifikate für jede Kalenderwoche und behält sich aber vorerst noch Änderungen an diesem Preisschema vor. Der auf diese Weise neu ermittelte Zertifikatspreis wird am ersten Werktag einer Kalenderwoche veröffentlicht und ab dem zweiten Werktag gültig.

### 2.3.2. Quantifizierung

Im Folgenden beschreiben wir die Pläne zur Quantifizierung der importierten CO<sub>2</sub>-Emissionen, wie sie in der von der EU präferierten Variante des Grenzausgleichs geplant und dargelegt werden:

Die zollmeldepflichtigen Importeure von Waren, die dem CBAM unterliegen, werden zur Abgabe einer CBAM-Erklärung bis zum 31.5. für das vorausgegangene Kalenderjahr verpflichtet. In dieser Erklärung muss die Menge der importierten Güter enthalten sein – in Megawattstunden für Elektrizität, in Tonnen für andere Güter und die Emissionen, die bei der Herstellung der Güter jeweils entstanden sind (in Tonnen CO<sub>2</sub> pro Megawattstunde für Elektrizität und in CO<sub>2</sub> pro Tonne für alle anderen Güter) sowie die Anzahl der zugehörigen CBAM-Zertifikate, die den Gütermengen und den sich daraus ergebenden Emissionen entspricht.

Für Güter, die zur Veredelung und zum anschließenden Re-Export in die EU eingeführt werden, sind die totalen Emissionen im Produktionsprozess anzugeben, auch dann, wenn das Endprodukt nicht auf der Liste mit deklarierungspflichtigen Gütern steht.

Bei einer Wiedereinfuhr von im Ausland veredelten Gütern müssen nur die Emissionen angezeigt werden, die im Produktionsprozess außerhalb der EU angefallen sind. Für retournierte Güter sind die Emissionen mit „Null“ anzugeben.

Die zugrundeliegenden Emissionen von Gütern werden, mit Ausnahme der Elektrizität, nach den tatsächlich entstandenen Emissionen bewertet. Wenn Daten über die tatsächlichen Emissionswerte nicht verfügbar sind, greifen von der EU zu definierende Standardwerte.

Die zugrundeliegenden Emissionen von Elektrizität werden direkt über von der EU zu definierende Standardwerte quantifiziert. Zollmeldepflichtige können sich aber dazu entscheiden, die tatsächlichen Emissionen anzugeben, wenn sie diese ermitteln können.

Alle notwendigen Informationen über die Berechnung der angefallenen Emissionen müssen von den Zollmeldepflichtigen aufbewahrt und bereitgehalten werden. Sie müssen außerdem sicherstellen, dass die angefallenen Emissionen von einer autorisierten Stelle verifiziert werden. Autorisierte Stellen werden von der EU definiert.

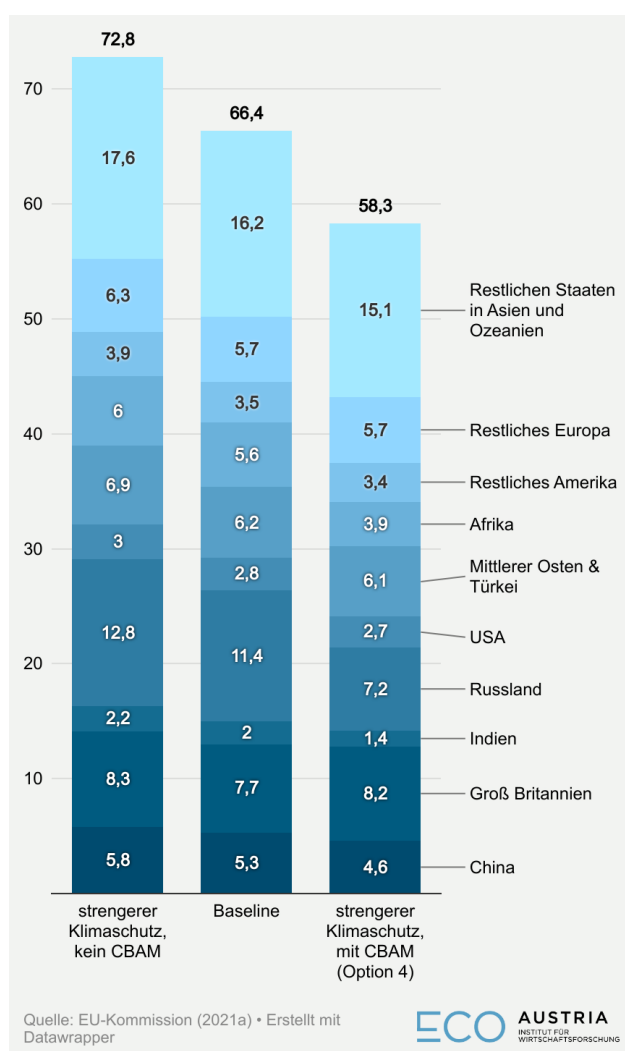
CBAM-Meldepflichtige dürfen eine Reduktion der Zertifikatmenge beantragen, wenn im Ursprungsland bereits ein CO<sub>2</sub>-Preis angefallen ist. Die Nachweise über die Höhe und die Zahlung des im Ursprungsland angefallenen CO<sub>2</sub>-Preises müssen aufbewahrt werden. Nicht angerechnet werden Regulierungen zur CO<sub>2</sub>-Reduktion, die zwar Kosten verursachen, aber keinem gesetzlichen CO<sub>2</sub>-Bepreisungsschema zugrunde liegen.

Für weitere Details zur Berechnung der Emissionsmenge sei an dieser Stelle auf den Appendix (8.3) verwiesen.

### 3. Auswirkungen eines CBAM

Wie in Kapitel 1 dargestellt, ist die Verhinderung von Carbon Leakage einer der Hauptgründe für die EU-Kommission, ein Instrument wie CBAM einzuführen. Die EU-Kommission wollte überdies die freien Allokationen abschaffen<sup>12</sup>, um – auch ohne CBAM – strenge Klimaziele zu erreichen. Ob die EU-Kommission die Abschaffung der freien Allokationen auch ohne die Einführung von CBAM durchsetzen könnte, kann hinterfragt werden. Diese Szenarien, die Abschaffung von freien Allokationen mit und ohne CBAM, berechnete die EU-Kommission gemeinsam mit anderen Szenarien in einem Impact Assessment. Der dazugehörige Bericht wurde gleichzeitig mit ihren adaptierten Vorschlägen vom ursprünglichen CBAM Entwurf am 14. Juli 2021 veröffentlicht.<sup>13</sup> Darin wurden unter anderem volkswirtschaftliche Kennzahlen und Emissionsentwicklungen unter sechs verschiedenen vorgeschlagenen Optionen für CBAM und zwei Varianten ohne CBAM

Abbildung 2: Importe in die EU-27, CBAM Sektoren 2030 (Mrd. EUR) unter Szenarien



berechnet. Die Ergebnisse dieser Modellrechnungen werden immer mit einem Baseline-Szenario verglichen, das im Großen und Ganzen jene Maßnahmen berücksichtigt, die für eine Reduktion der Treibhausgase um mindestens 40 Prozent bis 2030 notwendig sind. Dabei schätzt die EU-Kommission für das sogenannte „MIX-keine-freien Allokationen“-Szenario, das strengere Klimamaßnahmen (im Rahmen des „Fit for 55“ Pakets), eine abrupte Abschaffung der freien Allokationen und den gleichzeitigen Verzicht auf eine CBAM-Einführung umfasst, dass die Emissionen in den von CBAM erfassten Sektoren in Europa im Vergleich zum „Baseline“-Szenario bereits deutlich reduziert werden (17 Prozent bis 2030). Gleichzeitig erwähnt die EU-Kommission auch, dass u.a. wegen einer geringeren Wettbewerbsfähigkeit der Produktion in Europa, ausgelöst durch die Abschaffung der freien Allokationen, europäische

<sup>12</sup> Dröge, 2021

<sup>13</sup> EU-Kommission, 2021a, 2021b

Produkte am europäischen Markt weniger gefragt wären. Die Wertschöpfung in CBAM-Sektoren würde um rund 4 Prozent geringer ausfallen, als im „Baseline“-Szenario. Importe würden in diesen Sektoren um 8 Prozent bis 2030 steigen (von rd. 66 Mrd. Euro auf rd. 72 Mrd. Euro, siehe Abbildung 2). Die Gefahr für Carbon Leakage wäre hoch: Die geplante Reduktion an kostenlosen Zertifikaten für bestimmte Industrien würde eine Abwanderung der europäischen, im internationalen Vergleich saubereren, Produktion auslösen. Höhere Importe von kohlenstoffintensiveren Produkten wären die Folge.

Andererseits berechnet die EU-Kommission im Impact Assessment, dass eine Einführung von CBAM (nach der von der EU-Kommission präferierten Option 4 wie in Kapitel 2 beschrieben) unter den Annahmen strengerer Klimamaßnahmen sowie einer Abschaffung der freien Allokationen im Vergleich zum Baseline Szenario die Wertschöpfung in den CBAM Sektoren um 0,1 Prozent erhöhen und zu einem Rückgang der Importe in CBAM Sektoren von 11,9 Prozent (von rd. 66 Mrd. Euro auf rd. 58 Mrd. Euro, siehe Abbildung 2) führen würde. Die stärkste Importauswirkung hätte eine Einführung von CBAM auf Russland bzw. auf den Kontinent Afrika (mit 12,8 Mrd. Euro auf 7,2 Mrd. Euro bzw. 6 Mrd. Euro auf 3,9 Mrd. Euro), wobei die Berechnungen vor der russischen Invasion in die Ukraine durchgeführt worden sind.

Die Emissionen, die durch die potenzielle Verdrängung von europäischen Produkten mit kohlenstoffintensiveren Produkten aus Drittstaaten entstehen, quantifiziert die EU-Kommission, indem sie Leakage als Emissionsanstieg außerhalb der EU im Verhältnis zum Emissionsrückgang in der EU definiert. Leakage in CBAM Sektoren würde im „MIX-keine freien Allokationen“-Szenario 42 Prozent ausmachen, während im Szenario mit CBAM nach Option 4 ein Leakage von -29 Prozent geschätzt wird. Das heißt: Bei einer Einführung von CBAM würden die Emission anstatt zu einem starken Anstieg in Drittstaaten zu einem Rückgang der Emissionen außerhalb der EU führen.

Die EU-Kommission untersuchte sechs Varianten zur Gestaltung des Grenzausgleichs, wobei davon die Optionen 1 und 6 eine Art Steuer vorsehen und die restlichen einen Erwerb von CBAM-Zertifikaten mit unterschiedlichen Bemessungs- sowie Einführungsmöglichkeiten. Für eine nähere Beschreibung der Varianten siehe Appendix 8.4 sowie für die Ergebnisse Appendix 8.5. Eine Übersicht über die Einschätzungen der EU-Kommission u.a. zu wirtschaftlichen Auswirkungen oder sozialen Auswirkungen kann in Tabelle 4, ebenfalls im Appendix 8.5, eingesehen werden.

### 3.1. Auswirkungen der präferierten Option

Die EU-Kommission empfiehlt Option 4, die grob gefasst folgende Charakteristika aufweist: Importe müssen mit CBAM-Zertifikaten gedeckt sein, womit im Vergleich zu einer CBAM-Steuer durch die enge Kopplung an das ETS-System EU-Unternehmen und Unternehmen aus Drittländern gleich behandelt werden sollen. Es werden auch die freien Allokationen abgeschafft, dies geschieht graduell und gleichzeitig mit der ebenfalls graduellen Einführung von CBAM. Auf diese Weise werden europäische und außereuropäische Produktionsstätten gleich behandelt und



der Umstieg ist sowohl planbar als auch schonend, weil er sukzessive erfolgt. Außerdem werden nicht, wie etwa in Option 5, Produkte weiter unten in der Lieferkette von CBAM erfasst. Die CO<sub>2</sub>-Emissionen würde so laut der EU-Kommission dennoch bedeutend sinken und Carbon Leakage verhindert werden.


Die Folgen einer Einführung von CBAM können am besten anhand der präferierten Option 4 im Vergleich zum „MIX-ohne freie Allokationen“ Szenario herausgearbeitet werden. Hierbei sind die Ergebnisse im Bezug zum Baseline-Szenario zu verstehen.

Nach dem Impact Assessment hat CBAM nach Option 4 sehr moderate Auswirkungen, sowohl auf den ETS-Preis als auch auf das BIP, die Investitionen und den privaten Konsum. Die Analyseergebnisse der Kommission sind in Tabelle 1 zusammengefasst. Einzig auf die Wertschöpfung in den CBAM Sektoren hätte CBAM einen größeren Einfluss. Diese würde, anstatt um vier Prozent zu sinken, unter CBAM fast konstant bleiben.

*Tabelle 1: Auswirkung des Grenzausgleichs in CBAM Sektoren auf ETS-Preis und Makroaggregate im Vergleich zum Baseline-Szenario*

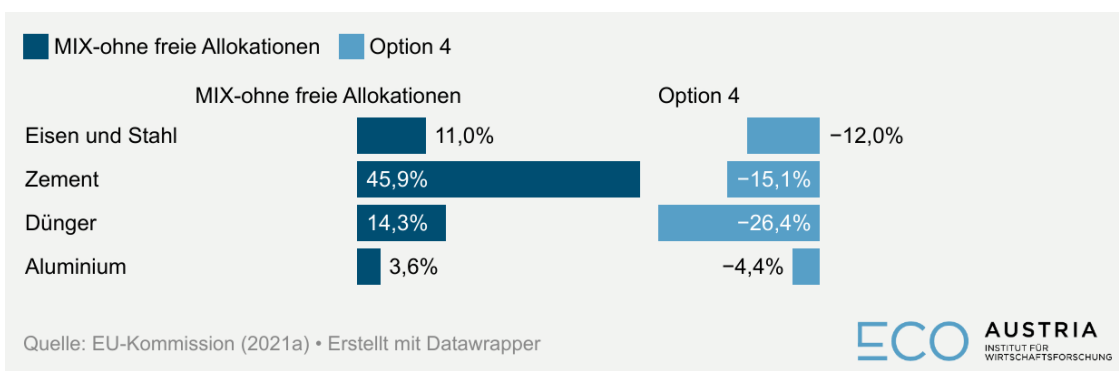
	EU-ETS Preis 2025	EU-ETS Preis 2030	BIP (2030)	Investitionen (2030)	Privater Konsum (2030)	Wertschöpfung in CBAM-Sektoren
MIX-keine freien Allokationen	32,8	44,8	-0,224%	0,362%	-0,501%	-4%
Option 4	35,2	47,2	-0,223%	0,388%	-0,558%	0,1%

Quelle: EU-Kommission (2021a) • Erstellt mit Datawrapper



Wie in Abbildung 3 ersichtlich, kommt es mit 45,9 Prozent und 14,3 Prozent zum größten Anstieg der Importe in den Sektoren Zement und Dünger, wenn es keinen Grenzausgleich gibt. Die EU-Kommission schätzt aber auch, dass ein Grenzausgleich nach Option 4 in diesen beiden Sektoren die größte Reduktion der Importe auslösen würde.

*Abbildung 3: Importe 2030 nach Sektoren (CBAM Sektoren im Vergleich zu Baseline-Szenario)*



Die EU-Kommission sieht vorerst davon ab, Güter weiter unten in der Wertschöpfungskette mit CBAM zu erfassen, wie etwa komplexere Stahlerzeugnisse für die Autoindustrie. Da Waren oft in Produktionsclustern hergestellt werden, ist davon auszugehen, dass ohne einen Grenzausgleich bei einer Abwanderung von beispielweise Stahlproduktionsstätten auch mit einer Auslagerung der Produktion von nachgelagerten Gütern wie etwa Autoteilfertigung rechnen muss. Die EU-Kommission schätzt diese nachgelagerten Auswirkungen jedoch als eher gering ein. Im „MIX-keine freien Allokationen“-Szenario geht sie nur von einem Rückgang von 0,05 Prozent im nachgelagerten Sektor Transport Equipment aus. Im Szenario der Option 4 käme es stattdessen zu einem Anstieg von 0,09 Prozent. Bereits im Basisszenario ohne eine Einführung von CBAM würden die Importe sinken. Auch für andere nachgelagerte Sektoren zeichnen die Schätzungen der EU-Kommission kein einheitliches Bild, da es in beiden Szenarien zu einem Anstieg und einer Reduktion der Importe bei bestimmten Gütern kommen kann. Die geringen Auswirkungen von der Abschaffung der freien Allokationen sowie der Einführung von CBAM auf die Importe lassen auch vermuten, dass entweder die Produktion nicht CO<sub>2</sub>-intensiv ist oder diese Produkte nicht unter das ETS-System fallen. Es gibt jedoch Literatur, deren Berechnungen sehr wohl auf ein hohes Risiko für europäische Unternehmen in nachgelagerten Sektoren hindeuten, wenn der ETS-Preis höher ist und CBAM auf Grundstoffe nicht eingeführt wird (siehe dazu Kapitel 4.2).

Abbildung 4: Einnahmen in 2030 MIX-ohne freie Allokationen Szenario (Mrd. EUR)

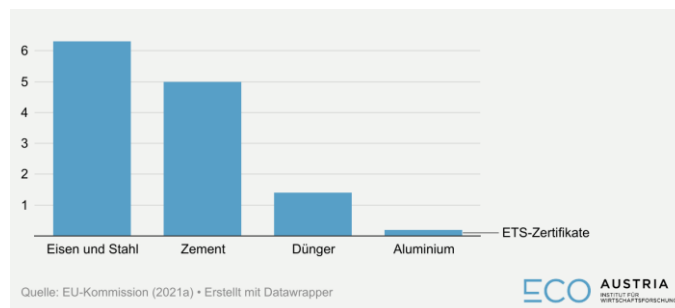
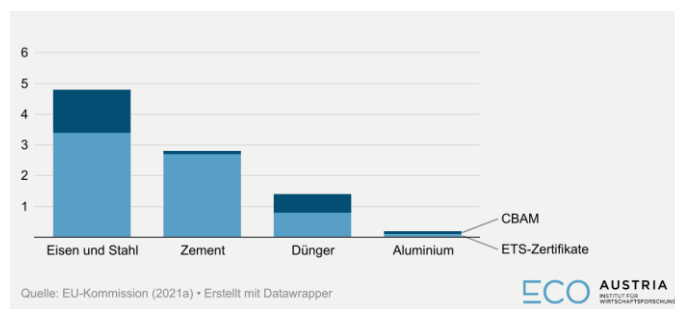


Abbildung 5: Einnahmen in 2030 Option 4 (Mrd. EUR)



Eine bedeutende Frage ist auch, wie groß die Einnahmen der beiden Szenarien sein werden und was mit den Einnahmen gemacht wird (siehe Kapitel 5.1). Insgesamt steigert der Wegfall von freien Allokationen die Einnahmen aus dem ETS-System. In Option 4 ist der dadurch entstehende Umsatz aufgrund der schrittweisen Abschaffung der freien Allokationen am geringsten im Vergleich zu den anderen Szenarien, die die freien Allokationen abrupt abschaffen. Abbildung 5 zeigt auch, dass die Einnahmen aus CBAM geringer sind als die Einnahmen aus dem ETS-System, was daran liegt, dass die

Importe in CBAM-Sektoren geringer ausfallen als die in diesen Bereichen produzierten Güter in der EU.

Die EU-Kommission geht weiters davon aus, dass sie in beiden Szenarien die Emissionen in den CBAM-Sektoren in der EU deutlich drücken kann. Relativ zum Basisline-Szenario würden die Emissionen bis 2030 um 17,1 Prozent im „MIX-ohne freie Allokationen“- Szenario zurückgehen,

im Option 4 Szenario trotz Einführung eines Grenzausgleichs noch immer um 13,8 Prozent. Dies steht im Kontrast zu den Emissionen im Rest der Welt, die durch diese Maßnahmen kaum beeinflusst werden. Laut Impact Assessment würde im „MIX-ohne freie Allokationen“-Szenario die Emissionen in CBAM-Sektoren im Rest der Welt bis 2030 um 0,6 Prozent (im Vergleich zum Baseline-Szenario) steigen, während ein Grenzausgleich nach Option 4 die Emissionen im Rest der Welt um 0,3 Prozent drücken würde.

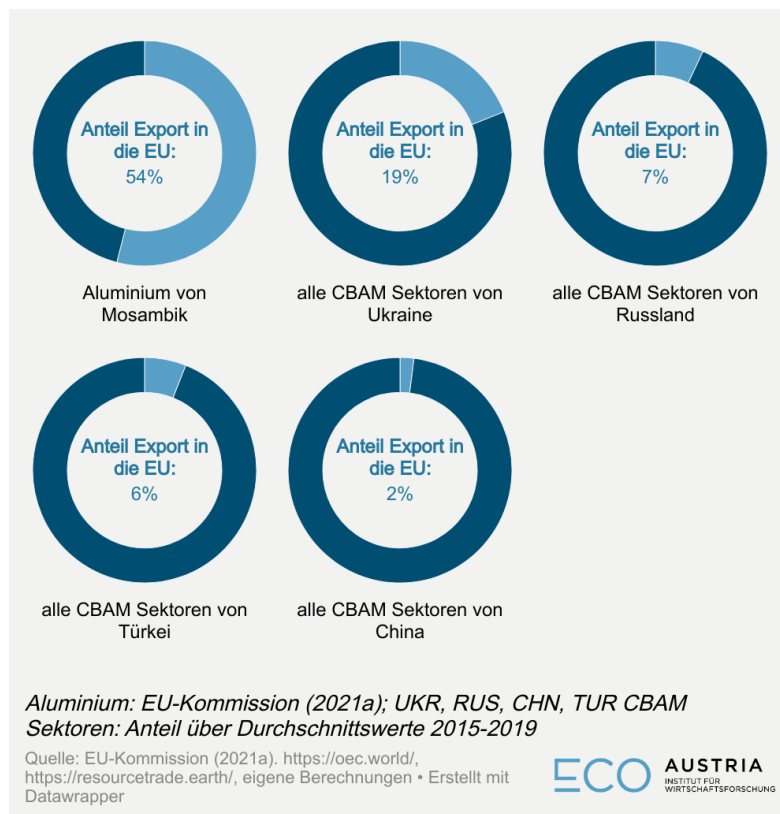
## 4. Diskussion

### 4.1. Drittländer

Länder wie Großbritannien haben bereits eine CO<sub>2</sub>-Steuer eingeführt. Für die Unternehmen in diesen Ländern wird der finanzielle Aufwand durch die Einführung von CBAM gering sein, da bereits geleistete Zahlungen in ihren Heimatländern gegengerechnet werden können. (Norwegen ist sogar Teil des ETS). Außerdem haben Unternehmen aus diesen Ländern schon ähnliche Emissionsdaten erhoben und sind auf den damit verbundenen bürokratischen Aufwand vorbereitet. Es gibt jedoch Länder, die noch keine ausgeprägte Emissionsgesetzgebung haben, etwa Schwellenländer wie Russland, wo Unternehmen nicht auf solche Erhebungen eingestellt sind. Unternehmen in LDCs (Least Developed Countries) laufen Gefahr, den mit CBAM einhergehenden bürokratischen Aufwand (z.B.: Emissionserhebung) technisch nicht stemmen zu können. Wie beispielsweise von Eicke et. al. (2021) hervorgehoben, verpasste die von EU-Importen stark abhängige Wirtschaft Mosambiks schon mehrmals Deadlines des UNFCCC.<sup>14</sup> Das kann stark steigende Kosten für die Unternehmen von LDCs nach sich ziehen, weil geplant ist, dass der CBAM-Preis an industrie- und länderspezifischen Defaultwerten plus Aufschlag bemessen wird, wenn Unternehmen ihre Emissionen nicht einmelden. Die Höhe dieses Aufschlags ist noch nicht beschlossen, aber damit möglichst viele Unternehmen ihre Emissionen einmelden, wird dieser wohl von der EU-Kommission hoch angesetzt werden. Existieren zu einem Land keine Emissionsdefaultwerte werden die Unternehmen in diesem Land auch nicht an den Defaultwerten bepreist. Stattdessen werden die Importe wie die zehn CO<sub>2</sub>-intensivsten Produzenten der gesamten EU behandelt. Dies kann Länder wie Mosambik erheblich belasten.

Der CBAM-Vorschlag der EU-Kommission sieht

Abbildung 6: Anteil von CBAM Gütern an den gesamten Exporten in die EU des jeweiligen Landes



<sup>14</sup> United Nations Framework Convention on Climate Change

aktuell keine Ausnahmen für wenig entwickelte Länder am Ende der graduellen Einführung vor. Allerdings erwähnt das Impact Assessment vage eine technische Unterstützung oder mögliche Technologietransfers für CO<sub>2</sub>-ärmere Produktionsformen.

Auf diese Weise entsteht auch in LDCs ein Anreiz, sauberer zu produzieren. Wenn es für Unternehmen in LDCs jedoch nicht möglich ist, trotz der Unterstützung durch die EU-Kommission die bürokratischen Vorgaben in Verbindung mit CBAM zu erfüllen, erschwert CBAM diesen Ländern eine weitere wirtschaftliche und soziale Entwicklung. Exporte in den CBAM-Sektoren sind oftmals eine beträchtliche Einnahmequelle für LDCs, wobei diese Exporte für die EU einen nur sehr kleinen Anteil an allen gesamten eingeführten Gütern ausmacht. Mosambik ist hier ein sehr extremer Fall, aber veranschaulicht die Problematik deshalb auch sehr gut:<sup>15</sup> 54,1 Prozent der Exporte in die EU aus Mosambik sind Aluminiumprodukte und fallen unter CBAM. Diese Einfuhren aus Mosambik machen für die EU aber nur 7,7 Prozent des gesamten eingeführten Aluminiums aus – und dabei ist noch nicht einmal die eigene Produktion in der EU berücksichtigt.

Die Türkei deckt mit rd. 80 Mio. Euro ca. 30 Prozent der gesamten CBAM-Zement-Importe in die EU ab.<sup>16</sup> Dass dieses vergleichsweise kleine Volumen einen so großen Anteil ausmacht, liegt daran, dass die EU selbst bedeutende Mengen Zement herstellt und exportiert. Eisen und Stahl machen mit rd. 3,1 Mrd. Euro den größten Anteil an türkischen CBAM-Exporten in die EU aus. Die Ukraine und Russland waren vor der russischen Invasion in der Ukraine sehr stark von CBAM betroffen. Russland hatte in Bezug auf das Volumen sogar die höchsten Importe in CBAM-Sektoren in die EU. Angesichts der Zerstörungen in der Ukraine und der Sanktionen gegen Russland ist eine Diskussion über die wirtschaftlichen Auswirkungen von CBAM auf diese Länder momentan nicht zielführend.

China exportiert das zweitgrößte Volumen in CBAM-Sektoren in der EU. Aufgrund des umfassenden Handels zwischen der EU und China machen diese Exporte aber nur 2 Prozent aller Exporte Chinas in die EU aus (vgl. Abbildung 6). Den größten Anteil machen mit 5,1 Mrd. Euro die Exporte aus der Kategorie Eisen und Stahl aus. Die gesamten Exporte, die unter CBAM fallen, liegen bei rd. 6,5 Mrd. Euro. Dabei hat Assous et. al. (2021) festgestellt, dass bei einer Erweiterung von CBAM um CO<sub>2</sub>-intensive Produkte wie etwa Glas, Keramik, Zellstoff und Papier dieses Volumen um zusätzliche 5,0 Mrd. Euro anwachsen könnte.

## 4.2. Probleme und Risiken des EU-Vorschlags

Der Vorschlag der EU-Kommission birgt viele Probleme und Risiken – vornehmlich deshalb, weil es sich dabei nicht um einen vollständigen Grenzausgleich handelt: Zum einen sind nur Abgaben auf Importe und keine Befreiungen auf Exporte vorgesehen. Weiters werden nur einige wenige Sektoren berücksichtigt. Somit wird Standortneutralität bzgl. des CO<sub>2</sub>-Preises nur bedingt, nämlich in gewissen Sektoren am EU-Binnenmarkt, hergestellt und kein fairer Wettbewerb bzgl.

---

<sup>15</sup> EU-Kommission, 2021a, 2021b

<sup>16</sup> Lowe, 2021

des CO<sub>2</sub>-Preises weltweit erreicht. Ein weiterer Punkt ist die wenig erfolgreiche Suche nach Partnerländern, um CBAM gemeinsam mit weiteren Industrienationen einzuführen. Dies führt dazu, dass CBAM leichter umgangen werden kann.

#### 4.2.1. Risiken aufgrund der Einführung von CBAM nur auf Importe

Im internationalen Wettbewerb sind europäische Unternehmen benachteiligt, weil sich ihre Produktion durch den Erwerb von ETS Zertifikaten verteuert. Sie bezahlen einen höheren CO<sub>2</sub>-Preis als die meisten Unternehmen aus dem Rest der Welt. Im Sinne des Konzepts eines EU-Grenzausgleichs sollten Exportbefreiungen diesen unfairen Wettbewerb verhindern. CBAM gewährleistet dies nicht, sondern führt sogar zu gegenteiligen Effekten, weil durch die Einführung nun auch die Vorprodukte für europäische Unternehmen teurer werden. Wenn ein Unternehmen Vorprodukte in Drittstaaten kauft, diese in der EU weiterverarbeitet und danach in andere Staaten exportiert, dann ist sein Endprodukt im internationalen Wettbewerb nicht nur aufgrund des für die Produktion in der EU verursachten CO<sub>2</sub> Preises benachteiligt, sondern auch aufgrund der Emissionen des Vorproduzenten im Drittstaat, weil dieser CBAM-Zertifikate für den Import in die EU erwerben muss. Die Nichtvergütung solcher Nachteile durch fehlende Exportbefreiungen regt daher auch dazu an, das weiterverarbeitende Gewerbe in Drittstaaten anzusiedeln. Insgesamt wird die Abgabenlast für europäische Unternehmen höher.

Europäische Unternehmen, die in CBAM-Sektoren exportieren, stehen aber auch vor einer weiteren zusätzlichen Belastung. Auch durch einen höheren ETS-Zertifikatspreis oder die Abschaffung der freien Allokationen wird ihre Wettbewerbsfähigkeit in Drittländern geschwächt. Ca. 8 Prozent der Zementproduktion sowie 18 Prozent der Stahl-Produktion wird exportiert.<sup>17</sup> Zusätzlich zu den Nichtfreistellungen von Exporten im vorgeschlagenen CBAM System stellt für Unternehmen, die in Drittstaaten exportieren, der Wegfall von freien Allokationen eine massiv höhere Kostenbelastung dar.

Außerdem haben Unternehmen, die mit den gleichen Produkten im Wettbewerb stehen, oft unterschiedliche Wertschöpfungsketten. Das Fehlen von Exportbefreiungen kann daher ein Problem werden, wenn CBAM auf mehr Sektoren ausgedehnt wird. Komplexe Lieferketten, mit denen ein Produkt in dessen Herstellung mehrmals die EU-Außengrenze passiert, sind bzgl. jenen Unternehmen benachteiligt, die einfachere Lieferketten haben, weil bei jedem Import ein CBAM-Zertifikat erworben werden muss.

Die EU-Kommission stellt klar, dass diese Befreiung für Exporte nicht kommen wird, weil sonst die Einführung von CBAM zu größeren Problemen mit dem Recht der WTO führen würde. Dann muss aber die Frage gestellt werden, ob CBAM in dieser Form wirklich ein geeignetes Instrument ist, vor allem, wenn es zukünftig viele Sektoren umfassen soll. Die europäische Industrie wird dadurch im globalen Wettbewerb stark benachteiligt, durch höhere Vorleistungspreise aufgrund

---

<sup>17</sup> <https://www.economist.com/finance-and-economics/2021/07/15/the-eu-proposes-a-carbon-tariff-on-some-imports>

der CBAM-Zertifikate sowie wegen eines höheren CO<sub>2</sub>-Preises aufgrund der Abschaffung der freien Allokationen und dem steigenden ETS Preis (siehe auch Kapitel 5.4).

#### 4.2.2. Risiken aufgrund der Einführung von CBAM auf nur wenige Sektoren

Da nicht alle Importe von CBAM abgedeckt sind, besteht das Risiko, dass Carbon Leakage in der Lieferkette nach unten wandert, also beispielsweise ein Produzent statt Stahl nun Autoteile aus Stahl importiert. Diese Produkte weiter unten in der Lieferkette sind nach der derzeit geplanten Implementierung nicht von CBAM erfasst, u.a. weil diese Produkte teilweise sehr komplex gefertigt werden und es noch fast unmöglich ist, die hierbei verursachten Treibhausgase zu beziffern. Wie groß dieses Risiko sein kann, illustriert eine Studie des DIW Berlin (Stede et al., 2021), in der untersucht wurde, wie hoch der CO<sub>2</sub>-Preis von Vorprodukten sowie Endprodukten ist, welchen Anteil an der Wertschöpfung er ausmacht und wie groß deshalb die Gefahr von Carbon Leakage für Europäischen Unternehmen ist. Das DIW kommt zu dem Schluss, dass bei einem Grenzausgleich für Werkstoffe und werkstoffliche Erzeugungen (also ähnlich wie von der EU vorgeschlagen) bei einem CO<sub>2</sub>-Preis von 30 Euro pro Tonne diese Gefahr für 5 Prozent des gesamten Umsatzes des verarbeitenden Gewerbes in Europa besteht. Dieser Anteil steigt jedoch auf 15 Prozent bei einem Preis von 75 Euro pro Tonne – im Jänner 2022 lagen wir nach einem erheblichen Anstieg von 30 auf knapp 80 Euro pro Tonne und sind nun Mitte Mai bei 87 Euro pro Tonne.

#### 4.2.3. Weitere Risiken

Die Kommission schreibt in ihrem Vorschlag zu CBAM (EU-Kommission, 2021c), dass CBAM Anreize für produzierende Unternehmen schafft, durch ein sogenanntes „Resource Shuffling“ die Kosten für die CBAM-Zertifikate zu reduzieren. Sie stellen also ihre Produktion für ihre Exporte in die EU neu zusammen und senden die klimafreundlichen Produkte in die EU, die CO<sub>2</sub>-intensiveren Produkte in den Rest der Welt. Beispielsweise kann das gleiche Produkt durch unterschiedliche Produktionsprozesse hergestellt werden, Roheisen etwa durch einen Hochofen oder mittels Direktreduktion mit (Erd-)gas zu einem Roheisenschwamm. Die EU-Kommission (2021c) schreibt, dass das „Resource Shuffling“ ein substanzielles Problem für den Kalifornischen CBAM sei und dass in der Literatur für die EU ein potentielles Risiko von etwa 50 Prozent für Stahl und 80 Prozent für Aluminium besteht.<sup>18</sup>

Auch innerhalb Europas regt sich Widerstand gegen CBAM. Polen, ursprünglich ein Unterstützer von CBAM, kritisiert die damit einhergehende Abschaffung der freien Allokationen für die energieintensive Industrie und dass die Einnahmen von CBAM der grünen Transformation in Polen zugutekommen sollen.<sup>19</sup> Jedoch bleibt Polen gegenüber CBAM positiv eingestellt.<sup>20</sup>

<sup>18</sup> Das hohe Risiko für Aluminium ist im hohen Strombedarf im Herstellungsprozesse begründet, und kann damit für die EU Exporte zu einem hohen Anteil zu „grünerer“ Elektrizität umgeschichtet werden

<sup>19</sup> <https://www.thefirstnews.com/article/poland-raises-concerns-over-eu-carbon-border-levy-26414>

<sup>20</sup> <https://balkaninsight.com/2022/02/03/could-poland-throw-the-eu-into-disarray-or-is-it-an-empty-threat/>

Weiters hält der Ausschuss für Landwirtschafts- und Ländliche Entwicklung des Europäischen Parlaments in Änderungsvorschlägen fest, dass CBAM Dünger für die landwirtschaftliche Produktion teurer machen wird und dass auch landwirtschaftliche Erzeugnisse unter CBAM fallen sollten, um die Wettbewerbsfähigkeit von klimafreundlichen Agrarunternehmen international zu gewährleisten.<sup>21</sup>

Mit der EU eng vernetzte Partnerländer, die viel in den CBAM-Sektoren in die EU importieren, könnten darüber hinaus Gegenmaßnahmen, zum Beispiel in Form von Strafzöllen auf EU-Produkte reagieren. Dieser Gefahr widmen wir uns im nächsten Kapitel.

### 4.3. WTO

Die Handelspartner europäischer Unternehmen könnten die aus dem CBAM resultierende Abgabe als eine protektionistische Maßnahme interpretieren, Klage vor der World Trade Organisation WTO erheben und dementsprechende handelspolitische Gegenmaßnahmen einführen.

Ein ähnlicher Fall ereignete sich 2012 bei dem Versuch, einen CBAM im Flugsektor einzuführen. Die Zurwehrsetzung vieler Länder führte quasi zu einer Zurücknahme der Maßnahme. Gerade eine Exportbefreiung für inländische Produkte, die in Drittländer exportiert werden, wie sie theoretisch bei einem Grenzausgleich vorgesehen wäre, um auch im ausländischen Wettbewerb Standortneutralität zu erzielen, kann zu Konflikten mit WTO-Regeln und ihren Mitgliedsstaaten führen. Die EU muss daher in der Umsetzung auch WTO-Regeln berücksichtigen, gerade was die Ausnahmen der WTO in Bezug auf klimapolitische Instrumente betrifft. Dass eine WTO-konforme Umsetzung möglich ist, zeigen u.A. Mehling et al. (2020) und Trachtmann (2017), indem sie anhand der WTO-Verträge und Regularien Spielräume für einen CO<sub>2</sub>-Grenzausgleich festmachen und Kriterien für die Ausgestaltung bestimmen.

Der EU Vorschlag zum CBAM birgt an mehreren Stellen erhebliche Konfliktpotenziale.

Die WTO verlangt die Zweckgebundenheit der Einnahmen aus einnahmengenerierenden handelspolitischen Instrumenten und setzt außerdem voraus, dass Industrie- und Schwellenländer mit einer geringeren Abgabemenge belastet werden. Zudem muss für eine WTO-Konformität die Diskriminierung von Drittstaaten gegenüber EU-Staaten ausgeschlossen werden (National Treatment Regel), eine ungleiche Behandlung verschiedener Drittstaaten birgt ebenfalls ein Konfliktpotenzial.

Die Handelspartner haben sich über die WTO im General Agreement on Tariffs and Trade (GATT) zu gewissen Zollregelungen und Obergrenzen verpflichtet. Gemäß GATT Art. II, Abs. 2(a) könnte ein CBAM rechtmäßig eingeführt werden, der analog zur heimischen CO<sub>2</sub>-Bepreisung funktioniert. Die Gleichbehandlung von Produkten im internationalen Handel (National Treatment Regel) besagt, dass ausländische Produkte gegenüber inländischen nicht diskriminiert werden

---

<sup>21</sup> [https://www.europarl.europa.eu/doceo/document/AGRI-PA-699239\\_EN.pdf](https://www.europarl.europa.eu/doceo/document/AGRI-PA-699239_EN.pdf)



dürfen. Dementsprechend dürfte eine CO<sub>2</sub>-Bepreisung nicht von der Produktionsweise und Emissionsintensität abhängig gemacht werden. Möglicherweise könnte von diesem Grundsatz mit Hinweis auf den Umweltschutz mit Artikel XX GATT eine Ausnahme gemacht werden. Bacchus (2021) verweist darauf, dass Emissionen aus Drittländern und ihre Klimafolgen nicht vor Ländergrenzen Halt machen und daher auch Belastungen für die EU hervorrufen. Dies ist ein Ansatz, um mit Artikel XX GATT eine Bepreisung ausländischer Emissionen vorzunehmen.

WTO-Handelspartner müssen sich alle der gleichen Behandlung – und der daraus entstehenden Belastung – gegenübersehen (Most-Favoured-Nation treatment). Dies könnte zu Schwierigkeiten führen, weil die EU Preisanrechnungen für Länder plant, die ebenfalls eine nationale CO<sub>2</sub>-Bepreisung vornehmen. Außerdem gibt es Länder, in denen die marginalen Kosten für das Emissionsmonitoring besonders hoch sind, weil es bisher keinen Anlass hierfür gab.<sup>22</sup> Des Weiteren ergeben sich durch unterschiedliche Produktionstechnologien auch unterschiedliche Emissionsintensitäten von ansonsten gleich klassifizierten Produkten. Aus den Emissionsintensitäten geht die Höhe der Bepreisung hervor, weshalb Unterschiede nicht nur zu erwarten, sondern geradezu intendiert sind. Aus WTO-Perspektive könnte dies den CBAM anfechtbar machen, da auch er eine divergierende Bepreisung zwischen Drittländern hervorrufen würde. Allerdings unterscheidet die EU bei Bepreisung nicht nach Ländern oder nach bereits ergriffenen Maßnahmen zur CO<sub>2</sub>-Reduktion. Ihr einziges Bewertungskriterium ist die Emissionsintensität bei der Produktion, wie auch im EU-ETS (Ausnahme sind hier freie ETS-Zuteilungen), was Bacchus (2021) zur Annahme bringt, die EU betreibe keine WTO-inkonsistente Diskriminierung zwischen ihren Mitgliedsstaaten und Drittländern. In anderen Worten: die National Treatment und Most-Favoured-Nation Regel würden nicht verletzt.

Freie Zuteilungen der ETS-Zertifikate für CO<sub>2</sub>-intensive Sektoren hingegen sind höchstwahrscheinlich nicht WTO-konform, weil sie inländische Produktion entlasten. Dies würde, auch nach Einschätzung von Bacchus (2021), unter die „National Treatment“-Regel fallen. Erst recht, weil CBAM zunächst für besonders CO<sub>2</sub>-intensive Sektoren gelten soll, die innerhalb der EU kostenlose Zertifikate erhalten. Sowohl im GATT als auch im Agreement on Subsidies and Countervailing Measures (ASCM) finden sich Passagen, die darauf hindeuten, dass eine Beibehaltung der Zuteilung freier Zertifikate in von Carbon Leakage bedrohten Sektoren als unzulässige Subvention gewertet würde.

Der CBAM sollte als Grenzsteuerausgleich angelegt werden, da dieser handelsrechtlich zulässig ist, um Belastung für inländische Produktion auszugleichen (vom Schiedsgericht auf Basis des GATT 1952 entschieden). Nicht zulässig wäre allerdings ein Ausgleich von Exporten. Während der Ausgleich von Importen zu einer dem Inland angepassten Bepreisung des CO<sub>2</sub>-Gehalts ausländischer Produkte führt und damit den Zweck des Umweltschutzes erfüllt, der gemäß GATT eine Ausnahme für zusätzliche Abgaben auf Importe bildet, würde eine Befreiung von Exporten von der inländischen CO<sub>2</sub>-Bepreisung das Kriterium des Umweltschutzes nicht erfüllen. Auch

---

<sup>22</sup> Ausnahmen ebenfalls über GATT Art. XX prüfbar

wenn aus dem Ausgleich also kein Vorteil resultiert, wäre die Maßnahme trotzdem als Subvention zu verstehen und könnte handelspolitische Vergeltungsmaßnahmen von Drittländern nach sich ziehen.

Für Entwicklungsländer in der WTO gelten Sonderregelungen, die Ausnahmen für die dementsprechenden Länder notwendig machen werden (ASCM). Dies können Ausnahmen von einem CBAM oder Ausgleich für die Kosten des CBAM sein. In jedem Fall müssen dementsprechende Regelungen vorgenommen werden. Dies ist kontraproduktiv im Sinne des Klimaschutzes, weil die industrielle Infrastruktur in vielen LDCs gerade erst im Aufbau ist und eine CO<sub>2</sub>-Grenzabgabe Anreize zur Investition in klimafreundliche Technologien setzen würde. Eine Aufgabe für die EU könnte daher sein, einen Anreizmechanismus zu finden, der nicht wachstumshemmend für LDCs wirkt, WTO-konform ist und gleichzeitig den intendierten emissionsmindernden Effekt erzielt.

Chase und Pinkert (2021) argumentieren, dass die WTO kaum die Bemühungen zur Reduktion von THG-Emissionen untergraben wird. Dies ist eventuell besonders relevant, da die EU im Fall des CBAM vor den Herausforderungen des first-mover steht. Die Autoren weisen außerdem darauf hin, dass potenzielle Konflikte nicht über das WTO Streitschlichtungsorgan gelöst werden sollten, sondern über eine Weiterentwicklung des Klimaabkommens von Paris.

Eskalationen vor der WTO sollten darüber hinaus vermieden werden, weil das zuständige Streitschlichtungsorgan seit Dezember 2019 lahmgelegt ist – die USA haben keine Richter nachnominert. Eine Streitschlichtung von Konflikten, die aufgrund von WTO-Regeln entstehen, muss daher ohnehin außerhalb der Organisation vorgenommen werden, was eine schnelle Beilegung erschweren kann.

Problematisch kann auch sein, dass nach dem EU-Kommissionsvorschlag CO<sub>2</sub>-Abgaben in Drittstaaten in der EU zwar gegenverrechnet werden können, Kosten, die sich aus Regulierungen ergeben, hingegen nicht. Hier ist Gleichbehandlung nur schwer zu erreichen.

## 5. Vorschläge

### 5.1. Einnahmen

Einnahmen aus dem CBAM werden von der EU-Kommission erst ab dem Jahr 2026 erwartet. Bis 2030 rechnet sie mit jährlich etwa 0,5 Milliarden Euro.<sup>23</sup> Obwohl der Vorschlag der Kommission über die Ausgestaltung des CBAM weiter vorsieht, dass die Mitgliedstaaten für die Umsetzung der Grenzabgabe zuständig sind – und somit auch die Einnahmen zuerst an die Mitgliedsstaaten gehen – plant die Kommission, 75 Prozent der resultierenden Einnahmen zu einem eigenen EU-Budget zu machen<sup>24</sup>, was einer Erhebungsvergütung für die Mitgliedsstaaten von 25 Prozent entspricht. Ende 2021 legte die Kommission Pläne vor, wie sie das Budget und die hohen Defizite der kommenden Jahre finanzieren will. Dabei soll immer mehr auf eigene Ressourcen gesetzt werden, die nicht als Beitrag der Mitgliedsstaaten ins Budget fließen. Der im März 2022 veröffentlichte Umsetzungsvorschlag des Europäischen Rats hat diese Ambitionen bestätigt.<sup>25</sup>

Aus diesem Vorhaben ergeben sich zwei Problematiken: Einerseits wird der CBAM von Behörden der Mitgliedsstaaten umgesetzt und die Einnahmen fließen dementsprechend zuerst an die Nationalstaaten. Selbst wenn es einen de jure einen Anspruch der EU auf die Einnahmen des CBAM gäbe, würde immer noch eine de facto Übermittlung über die Mitgliedsstaaten laufen, die potenzielle Ineffizienzen, Streitigkeiten und Potenzial für Workarounds mit sich bringen würde.

Andererseits führt die Abgabenerhebung durch die Mitgliedsstaaten dazu, dass Einnahmen vor allem an den Einfuhrorten erzielt werden, an denen derzeit auch Einnahmen durch Zölle erzielt werden. Mitgliedsstaaten mit großen Häfen oder anderen Umschlagpunkten an EU-Außengrenzen werden von der Grenzabgabe also überdimensional profitieren, wenn sich diese nicht daran orientiert, in welches Land das Produkt letztendlich importiert wird.

Des Weiteren muss für die WTO-Konformität des CBAMs die Zweckgebundenheit der Einnahmen gewährleistet sein. Die reine Finanzierung des Budgets ohne weitere Spezifikation, wie im Dezember 2021 angekündigt<sup>26</sup>, birgt Konfliktpotenziale. Denn laut Artikel XX des GATT darf ein Grenzausgleich nicht aus fiskalischen Gründen eingeführt werden, sondern muss zweckgebunden, hier zum Zweck des Umweltschutzes, genutzt werden.

Gingen die Einnahmen an die jeweiligen Mitgliedsstaaten, würde zum einen zwar der bürokratische Schritt der Einnahmenübermittlung an die EU entfallen und zum anderen könnten die Mitgliedsstaaten selbst entscheiden, welche klimapolitischen Maßnahmen sie finanzieren. Die Einnahmen könnten so gemäß dem Subsidiaritätsprinzip möglichst effizient genutzt werden, denn EU-weit bestehen große Divergenzen bezüglich der Baustellen im Klimaschutz. Allerdings bleibt hier die ungleiche Verteilung der Einnahmen unter den Mitgliedsstaaten aufgrund der

---

<sup>23</sup> EU-Kommission, 2021d

<sup>24</sup> EU-Kommission, 2021d

<sup>25</sup> Europäischer Rat, 2022

<sup>26</sup> EU-Kommission, 2021d

Einführungsbestimmungen der Güter bestehen. Es käme zu großen budgetären Unterschieden bei Klimaschutzmaßnahmen. Gerade wirtschaftlich stärkere Länder würden profitieren, was das Ziel der EU-weiten Klimaneutralität bis 2050 unterwandern würde.

Mit der Weiterleitung von 75 Prozent der Einnahmen an die EU könnte die ungleiche Verteilung unter den Mitgliedsstaaten behoben werden. Zudem wäre der zweckgebundene Einsatz der Einnahmen gewährleistet, indem die EU die Einnahmen im Budget eindeutig Maßnahmen zur CO<sub>2</sub>-Verringerung zuweist. Dies ist gerade im Lichte der WTO-Konformität zwingend, damit der CBAM nicht zu Handelskonflikten führt und so gegenläufige wirtschaftliche Effekte nach sich ziehen würde.

Einnahmen könnten beispielsweise zur Innovationsförderung in CO<sub>2</sub>-intensiven Industrien genutzt werden, um Wettbewerbsfähigkeit zu gewährleisten und Investitionsentscheidungen zugunsten klimafreundlicher Industrien anzuregen (siehe Abschnitt 5.2).

Praktisch gesehen wäre es sinnvoll, die Anmeldung der Waren für die CO<sub>2</sub>-Abgabe schon an der Grenze, also bei der Verzollung zu implementieren, da diese bereits über entsprechendes Knowhow und die benötigte Infrastruktur verfügt.

## 5.2. Innovationsförderung in CO<sub>2</sub>-intensiven Sektoren

Um die Wettbewerbsfähigkeit der europäischen CO<sub>2</sub>-intensiven Industrie nachhaltig zu stärken und sie auf dem Weg zur Klimaneutralität zu unterstützen, sollte die Innovationsförderung eine besondere Rolle spielen – die besonders unter dem Aspekt, dass Investitionsentscheidungen in Zukunft zugunsten klimafreundlicher Technologien getroffen werden. Gerade in den besonders CO<sub>2</sub>-intensiven Sektoren, die durch das Auslaufen der kostenlosen Zertifikate zusätzlich belastet werden, sollten Maßnahmen getroffen werden, um den Übergang zur klimafreundlichen Produktion zu erleichtern. Die Einnahmen des CBAM könnten hierfür verwendet werden und bei richtiger Ausgestaltung sowohl WTO-konform als auch zugunsten der EU-weiten Anstrengungen, die Klimaneutralität effizient und sozial nachhaltig zu erreichen, eingesetzt werden.

Dies kann beispielsweise – und besonders im Lichte der WTO-Konformität – in Form der Förderung von Knowledge-Spill-Overs passieren. Zu fördern sind hier besonders zwei Aspekte: Der Austausch zwischen Wissenschaft und Industrie, zum Beispiel durch Technologie-Hubs, in denen Produktionsprozesse von WissenschaftlerInnen, IngenieurInnen und IndustrievertreterInnen diskutiert und überarbeitet werden können. In Deutschland wird dies bereits praktiziert. Ein Beispiel ist der Think Tank NRW.Energy4Climate<sup>27</sup>, der sich den Austausch zwischen Wissenschaft und Industrie für klimafreundlichere Produktion zur Aufgabe gemacht hat. Dies hilft, Wissensasymmetrien bezüglich der Optimierungspotenziale in der Produktion und bereits erforschten Innovationen auf allen Seiten aufzulösen. So kann in der Forschung aufgegriffen werden, wo die Industrie klimafreundliche Optimierungspotenziale sieht und

---

<sup>27</sup> Mehr Infos unter <https://www.energy4climate.nrw/>

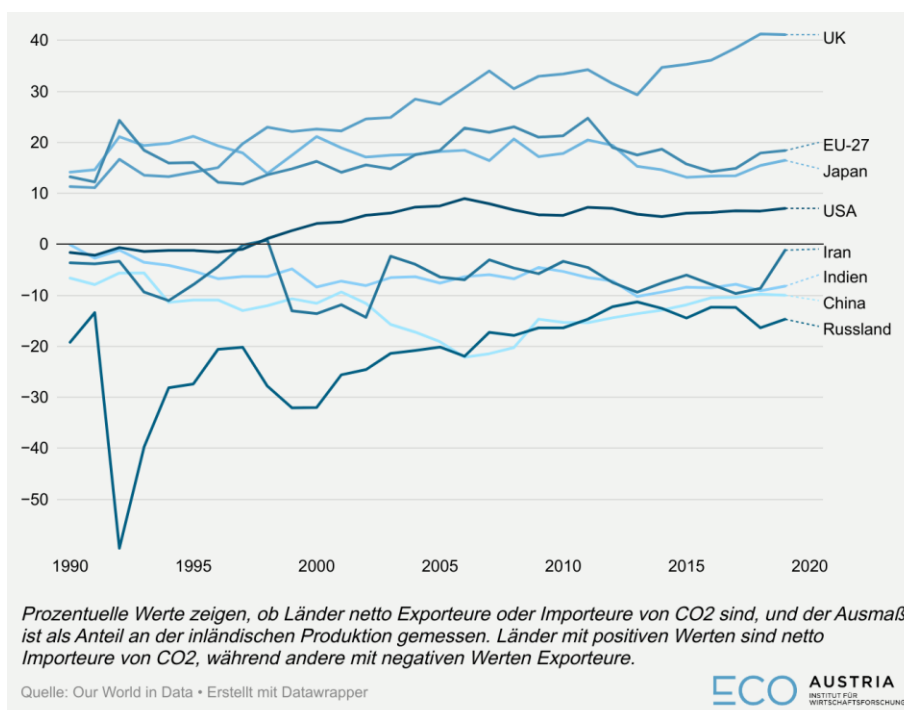
umgekehrt kann die Industrie von Fortschritten der theoretischen Forschung profitieren und diese implementieren. Außerdem sollten Unternehmen aus EU-Staaten eine Plattform geboten werden, um sich über die effizientesten klimafreundlichen Innovationen und Technologien auszutauschen. Auch dieser Knowledge Spill-Over sollte Wissensasymmetrien beseitigen und zu Effizienzgewinnen führen.<sup>28</sup>

Diese nicht-finanziellen (oder nur indirekt finanziellen) Förderungen stellen ein geeignetes Mittel dar, die Industrie auf dem Weg zur klimafreundlichen Produktion zu unterstützen und dementsprechend auch Wohlstand und sozialen Frieden in der EU langfristig zu gewährleisten.

### 5.3. Besteuerung des Konsums statt der Produktion

Ein grundsätzlicher Kritikpunkt am CBAM ist, dass der Konsum anstatt der Produktion besteuert werden sollte. Der Fokus am Verbrauch (Konsum) wird als eine ökonomisch effektivere Option gesehen, um die Klimaziele zu erreichen. Grund dafür ist, dass – wie in Abbildung 7 ersichtlich – die EU zu den Netto-Importeuren von CO<sub>2</sub> zählt, was bedeutet, dass sie mehr CO<sub>2</sub> konsumiert als selbst produziert. Folglich deckt eine Besteuerung von Konsum mehr CO<sub>2</sub>-Emissionen ab, als die der Produktion, weil der Konsum aus der Produktion innerhalb des Binnenmarktes sowie aus Drittländer-Importen kommt. Bei der Besteuerung der Produktion hingegen wird nun ein Teil des aktuellen Konsums erfasst, der innerhalb der EU verbraucht wird.

Abbildung 7: Netto CO<sub>2</sub> Emissionen der 10 größten Emittente weltweit (als Anteil der inländischen CO<sub>2</sub> Produktion)



<sup>28</sup> Romer, 1990

Der Fokus auf den Konsum hat aber auch Schattenseiten: Insgesamt kommen höhere administrative Kosten auf die Händler und Einzelstaaten zu, während die Fertigung aufgrund der ökonomischen Skaleneffekte in großen Fabriken stattfindet und die Besteuerung von CO<sub>2</sub> an dieser Stelle einfacher und überschaubarer wäre. Konsum ist aber per Definition sehr dezentral, was zu einem vergleichsweise hohen administrativen Aufwand führt.

#### 5.4. Alternativen zu CBAM

Während der internationalen Diskussion über Möglichkeiten zur Gestaltung von CO<sub>2</sub>-Abgaben wurden mehrere alternative Optionen zu einem CBAM vorgeschlagen – sie decken eine hohe Bandbreite ab, von Carbon-Steuer-Lösungen über Unter- und Obergrenzen für Preise bis hin zu Vorschlägen mit nur kleineren Änderungen zu den bestehenden CBAM Optionen. Einige stellen wir im Folgenden vor.

Viel Zuspruch hat beispielsweise die sogenannte „Climate Club“ Idee erhalten. Ursprünglich vorgeschlagen wurde diese von dem US-amerikanischen Wirtschaftswissenschaftler und Nobelpreisträger William Nordhaus. Nach diesem Vorschlag könnten Gruppen von Ländern mit ähnlichen wirtschaftspolitischen Einstellungen einen Klub bilden, indem sie gemeinsam Schritte in Richtung Emissionsreduktion setzen, einen gemeinsamen CO<sub>2</sub>-Preis vereinbaren und zusätzliche Zölle für Importe aus außenstehenden Ländern einführen (Hufbauer et al. 2021, Kolev 2021). Die könnte sogar mit den WTO Regeln konform sein, wenn die Klubs in der Form von Preferential Trade Agreements (PTA) gegründet werden würden; die ersten potenziellen Teilnehmer könnten Kanada, Neuseeland, die EU und Südkorea sein, da sie schon bilaterale Abkommen miteinander haben.<sup>29</sup> Der EU-Beschluss betont die wichtige Rolle internationaler Kooperation und zeigt die Bereitschaft, die Implementierung dieser Idee aktiv voranzutreiben.<sup>30</sup>

Ein anderer Vorschlag widmet sich den Preisunterschieden zwischen CO<sub>2</sub>-Bepreisungen und schlägt vor, eine weltweit anerkannte CO<sub>2</sub>-Preisuntergrenze einzustellen, damit die Variation in den Preisen verkleinert werden kann.<sup>31</sup> Diese Option einer universalen Preisuntergrenze wurde vor allem vom Internationalen Währungsfonds IMF befürwortet, der die Grenze an das jeweilige Entwicklungsniveau des Landes anpassen würde.<sup>32</sup>

Auch eine Kombination der Ideen „Climate Club“ und Preisuntergrenze auf Sektoren-Ebene wird mitunter befürwortet: So könnten etwa die Hauptproduzenten wesentlicher Materiale und Güter in bestimmten Industrien einen gemeinsamen CO<sub>2</sub>-Preis vereinbaren, der für alle gleichermaßen gilt. Die entstehenden Zusatzkosten verteilen sich in der gesamten Wertschöpfungskette, und für die Käufer (Lieferkettenpartner) wären keine alternativen verfügbar, weil die größten Anbieter Teil der Vereinbarung sind. Für dieses Modell gibt es bereits existierende Beispiele, etwa das

---

<sup>29</sup> Kolev, 2021

<sup>30</sup> Europäischer Rat, 2022

<sup>31</sup> Ian et al., 2021

<sup>32</sup> Hufbauer et al., 2021

Montreal Protocol on Substances that Deplete the Ozone Layer.<sup>33</sup> Eine derartige Vereinbarung birgt jedoch auch die Gefahr einer Marktabschottung und Monopolbildung.

- Eco Austrias Vorschlag zur Verbesserung von CBAM

Wie in Kapitel 4.2 erläutert, kann ein wesentliches Ziel des CBAM, die Standortneutralität, nicht hergestellt werden, wenn auf Exportbefreiungen verzichtet und EU-Produzenten in Drittländern bzgl. des CO<sub>2</sub> benachteiligt werden. Exportbefreiungen bergen laut EU-Kommission das Risiko, durch protektionistische Gegenmaßnahmen und Verfahren vor der WTO beantwortet zu werden. Daher schlägt EcoAustria vor, CBAM in Kombination mit anderen Ländern weltweit einzusetzen, ähnlich wie beim Climate Club. Ein Zusammenschluss mit weiteren Ländern würde der EU mehr Verhandlungsmacht in der WTO verleihen und die EU wäre besser abgesichert gegen einen Handelskrieg. Länder mit ähnlichen wirtschaftspolitischen Einstellungen sollten eine Gemeinschaft bilden und koordiniert für die Dekarbonisierung auftreten. Hierzu bräuchte es unter anderem einen gegenseitig anerkannten CO<sub>2</sub>-Preis zwischen den Staaten für ihre jeweiligen nationalen Emissionshandelssysteme. Gegenüber Importen aus Staaten außerhalb dieser Gemeinschaft könnte eine verpflichtende CO<sub>2</sub>-Abgabe implementiert werden.

In diesem Szenario wären jedoch die CO<sub>2</sub>-Exporte ebenfalls freigestellt. Produzenten, die für ihren eigenen CO<sub>2</sub>-Ausstoß- ob aus eigener Produktion oder aus importierten Vorprodukten stammend- den CO<sub>2</sub>-Preis im eigenen Land begleichen, bekommen diese Abgaben im Exportfall retourniert. Auf diese Weise wären europäische Unternehmen bzgl. des CO<sub>2</sub>-Preises im Ausland nicht benachteiligt und es wäre ein großer Schritt in Richtung Standortneutralität getan.

Diese Konstellation, wenn implementiert wie ein Preferential Trade Agreements (PTA), kann gegenüber der WTO aussagekräftiger sein, als ein EU CBAM, weil durch die Partner der EU eine größere Verhandlungsmacht erreicht werden würde.

Des Weiteren sollten LDCs durch geringere Aufschläge unterstützt werden, die anfallen, wenn ein Unternehmen aus einem LDC keine Emissionswerte einmelden kann. Die zu zahlenden Aufschläge sollten jedoch immer noch hoch genug sein, um einen Anreiz für Unternehmen aus diesen Ländern zu schaffen, Emissionen einzumelden. Wir argumentieren jedoch wie die EU-Kommission gegen generelle Ausnahmen ähnlich wie beim „Everything but Arms Scheme“ für LDCs. Ausnahmen sind per Definition nur temporär und können langfristig LDCs sogar schaden, da weitaus höhere Kosten zu erwarten sind, wenn diese Länder zu einem späteren Zeitpunkt vollständig unter CBAM fallen.

---

<sup>33</sup> Kolev, 2021

## 6. Fazit

Das Konzept des Grenzausgleichs soll durch Importabgaben und Exportbefreiung eine Standortneutralität bzgl. des CO<sub>2</sub>-Preises herstellen. Im Rahmen der strengeren EU Klimaziele, u.a. Klimaneutralität bis 2055, wird der ETS-Preis für europäische Produzenten steigen, und es wird versucht, die freien Allokationen abzuschaffen. Dies erhöht die Gefahr von Carbon Leakage, d.h. CO<sub>2</sub> entkommt, etwa durch Produktionsverlagerung und zusätzliche Importe, der europäischen CO<sub>2</sub>-Bepreisung. Außerdem gefährden die strengeren Regeln der EU die Wettbewerbsfähigkeit der Unternehmen in den Mitgliedstaaten. Daher schlägt die EU das CO<sub>2</sub>-Grenzausgleichssystem CBAM vor, mit dem aber nur der verpflichtete Erwerb von Zertifikaten für Importeure in einigen wenigen Sektoren vorgesehen ist – nicht jedoch eine Befreiung für Exporte. CBAM ist deshalb kein vollständiger Grenzausgleich.

Laut Schätzungen wird CBAM Importe im Wert von 29 Milliarden Euro erfassen; erst in einer Handvoll an Industrien, die den größten CO<sub>2</sub>-Ausstoß im Rahmen des EU-ETS haben. Dies bedeutet nur etwa 1,5 Prozent des Werts aller importierten Waren der Union in 2019, die aber, weil sie aus den CO<sub>2</sub>-intensivsten Industrien kommen, einen Anteil von ungefähr 47 Prozent der gesamten industriellen Emissionen unter dem EU-ETS abdecken.<sup>34</sup>

Die Berechnungen der EU-Kommission zeigen, dass Carbon Leakage durch ihren Vorschlag verringert wird und die Wertschöpfung in den betroffenen Sektoren sogar leicht steigt. Die EU-Kommission ist sich dieses bürokratisch umfassenden Schemas bewusst und sieht einen Zeitraum für Unternehmen über mehrere Jahre vor, um die notwendigen Daten über Emissionen einzumelden. Es gibt jedoch Länder wie LDCs, denen dies dennoch schwerfallen wird und für die andererseits eine Nichterfüllung der bürokratischen Anforderungen wirtschaftlich negative Folgen hätte (die EU-Kommission plant beispielsweise, für die Importe von Unternehmen, die ihre Emissionen nicht einmelden und deren Landesdaten nicht zu Verfügung stehen, die Daten der zehn schmutzigsten europäischen Unternehmen als Bemessungsgrundlage anzuwenden).

Aus dem Umstand, dass CBAM kein voller Grenzausgleich ist, ergeben sich weitere Probleme: Für EU-Produzenten wird der Import von Vorprodukten teurer, da hierfür CBAM-Zertifikate erworben werden müssen. Diese zusätzlichen Kosten, auch durch den steigenden ETS-Preis und der Abschaffung der freien Allokationen, für europäische Unternehmen im internationalen Wettbewerb werden nicht durch Exportbefreiungen beim Export in Drittstaaten kompensiert. Die Wettbewerbsfähigkeit der europäischen Industrie wird durch diese zusätzliche Belastung verschlechtert und das Ziel der Standortneutralität bzgl. des CO<sub>2</sub> Preises nicht erreicht.

Eine besondere Herausforderung wird die Ausgestaltung des CBAM im Lichte der WTO-Konformität werden. Dies sollte die EU nicht auf die leichte Schulter nehmen, weil Handelskriege gerade in Zeiten wirtschaftlicher Unsicherheit möglichst vermieden werden sollten. Es wird

---

<sup>34</sup> Chase-Pinkert, 2021



besonders zu berücksichtigen sein, dass weder die EU-Staaten gegenüber Drittländern einen Vorteil durch den Grenzausgleich bekommen noch dass eine Diskriminierung unter den Drittstaaten stattfindet. Gerade eine Exportbefreiung, wie sie theoretisch bei einem Grenzausgleich vorgesehen wäre, birgt Konfliktpotenziale für andere WTO-Mitglieder. Die Art der Nutzung der CBAM-Einnahmen spielt für die WTO-Konformität ebenfalls eine große Rolle und dürfte ausschlaggebend für die Akzeptanz unter Drittstaaten und mögliche handelspolitische Vergeltungsmaßnahmen werden. Ein Verwendungszweck der CBAM-Einnahmen könnte die gezielte Innovationsförderung in Industriesektoren sein, die durch die Abschaffung der freien Allokationen besonders gefordert sind. Die Förderung der Vernetzung von Wissenschaft und ebendiesen Industriezweigen für einen Wissenstransfer und schnellere Entwicklung hin zu kosteneffizienten, klimafreundlichen Produktionstechnologien wäre in diesem Zusammenhang sinnvoll. Die Einnahmen sollten zudem wie geplant ins EU-Budget fließen.<sup>35</sup> Es ist zum einen am praktikabelsten, die Einnahmen gleichzeitig mit dem Zoll an der EU-Außengrenze einzufordern, und andererseits erhalten EU-Länder mit Häfen an der EU-Außengrenze die meisten Einnahmen durch CBAM, womit eine Aufteilung auf alle Mitgliedstaaten im Nachhinein schwierig wäre. Zudem muss bei den Einnahmen auf Zweckgebundenheit bezüglich des Klimaschutzes geachtet werden. Eine einfache Überführung ins EU-Budget, ohne festgeschriebenen Zweck, könnte zu handelspolitischem Angriffspotenzial führen.

Die Literatur hat bisher zwei grundsätzlich alternative Optionen als Lösung für Carbon Leakage angeboten: die Idee von einem „Climate Club“, die vorschlägt, dass Ländergruppen in Form eines Preferential Trade Agreements (PTAs) gemeinsame Schritte in Richtung Emissionsreduktion setzen.<sup>36</sup> Zusätzlich wird auch der Gedanke einer international anerkannten CO<sub>2</sub> Preisuntergrenze diskutiert.

Das Institut EcoAustria plädiert vor allem dafür, alles daran zu setzen, um auch Exportbefreiungen in CBAM zu inkludieren – etwa, indem CBAM durch einen weltweiten Climate Club eingeführt wird und somit die Verhandlungsmacht in der WTO und bei potentiellen protektionistischen Gegenmaßnahmen gestärkt wird. Des Weiteren sollten ärmere Länder unterstützt werden, indem die Aufschläge auf die Defaultwerte zumindest für diese Länder reduziert werden, wenn ihre Unternehmen eine Einmeldung ihrer Emissionen (noch) nicht bewerkstelligen können.

---

<sup>35</sup> Wie auch in dem Beschluss des Europäischen Rates erwähnt (Europäischer Rat, 2022).

<sup>36</sup> Diese Überlegung wird auch von dem Europäischen Rat bevorzugt (Europäischer Rat, 2022).

## 7. Literaturverzeichnis

- Assous A, Burns T., Tsang B., Vangenechten D. & Schäpe B. (2021). "Impacts and Geopolitical Risks of the European Carbon Border Adjustment Mechanism" URL: <https://9tj4025o153byww26jdkao0x-wpengine.netdna-ssl.com/wp-content/uploads/E3G-Sandbag-CBAM-Paper-Eng.pdf>
- Bacchus, J. (2021). Legal Issues with the European Carbon Border Adjustment Mechanism. *CATO Briefing Paper*, (125), 3-6.
- Chase, P., & Pinkert, R. (2021). The EU's Triangular Dilemma on Climate and Trade. German Marshall Fund, Policy Brief, 2021-09.
- Dröge, S. (2021). Ein CO<sub>2</sub>-Grenzausgleich für den Green Deal der EU: Funktionen, Fakten und Fallstricke.
- Eicke, Laima, et al. (2021). "Pulling up the carbon ladder? Decarbonization, dependence, and third-country risks from the European carbon border adjustment mechanism." *Energy Research & Social Science* 80: 102240.
- Euraktiv – Reuters (2021). Commission to table green investment rules for gas and nuclear early next year. URL: <https://www.euractiv.com/section/energy-environment/news/commission-to-table-green-investment-rules-for-gas-and-nuclear-early-next-year/>
- Europäische Kommission (2020). Communication from the Commission to the European Parliament, the European Council, the Council, the European Economic and Social Committee and the Committee of the Regions, COM/2020/442 final
- Europäische Kommission (2021a). Commission Staff Working Document – Impact Assessment, Accompanying the Proposal for a regulation of the European Parliament and of the Council, establishing a carbon border adjustment mechanism, SWD(2021) 643 final, Part 1/2, July 2021
- Europäische Kommission (2021b). Commission Staff Working Document – Impact Assessment, Accompanying the Proposal for a regulation of the European Parliament and of the Council, establishing a carbon border adjustment mechanism, SWD(2021) 643 final, Part 2/2, July 2021
- Europäische Kommission (2021c). Proposal for a regulation of the European Parliament and of the Council establishing a carbon border adjustment mechanism, COM(2021) 564 final, July 2021
- Europäische Kommission (2021d). Communication from the Commission to the European Parliament, the Council, the European Economic and Social Committee and the Committee of the Regions, COM(2021) 566 final, Dezember 2021
- Europäische Kommission (2021e). A European Green Deal. URL: [https://ec.europa.eu/info/strategy/priorities-2019-2024/european-green-deal\\_en](https://ec.europa.eu/info/strategy/priorities-2019-2024/european-green-deal_en)

- Europäische Kommission (2021f). European Green Deal: Commission adopts new proposals to stop deforestation, innovate sustainable waste management and make soils healthy for people, nature and climate. Press release, November 2021. URL: [https://ec.europa.eu/commission/presscorner/detail/en/ip\\_21\\_5916](https://ec.europa.eu/commission/presscorner/detail/en/ip_21_5916)
- Europäische Kommission (2021g). New European Bauhaus: new actions and funding to link sustainability to style and inclusion. Press release, September 2021.
- Europäische Kommission (2021h). Commission Staff Working Document – Impact Assessment Report, Accompanying the document Directive of the European Parliament and of the Council amending Directive 2003/87/EC establishing a system for greenhouse gas emission allowance trading within the Union, Decision (EU) 2015/1814 concerning the establishment and operation of a market stability reserve for the Union greenhouse gas emission trading scheme and Regulation (EU) 2015/757, SWD(2021) 601 final Part 1/4.
- Europäischer Rat (2022). Rat erzielt Einvernehmen über das CO<sub>2</sub>-Grenzausgleichssystem. Pressemitteilung, März 2022.
- Hufbauer, G. C., Kim, J., Schott, J. J. (2021). Can EU carbon border adjustment measures propel WTO climate talks? Policy Brief 21-23, Peterson Institute for International Economics. URL: <https://www.piie.com/sites/default/files/documents/pb21-23.pdf>
- Ian, P., Dohman, P., Hillier, C., Kaufman, M., Kwak, K., Misch, F., Roaf, J., Waerzeggers, C. (2021). Carbon Pricing: What Role for Border Carbon Adjustments? IMF Staff Climate Note 2021/004, International Monetary Fund, Washington, DC. URL: <https://www.imf.org/en/Publications/staff-climate-notes/Issues/2021/09/24/Carbon-Pricing-What-Role-for-Border-Carbon-Adjustments-464805>
- Kolev, G. (2021). Carbon Border Adjustment and Other Trade Policy Approaches for Climate Protection. URL: <https://www.intereconomics.eu/contents/year/2021/number/6/article/carbon-border-adjustment-and-other-trade-policy-approaches-for-climate-protection.html>
- Lowe, S. (2021). "The EU's Carbon Border Adjustment Mechanism: How to Make It Work for Developing Countries." *Centre for European Reform*
- Marcu, A., Mehling, M., & Cosbey, A. (2020). Border carbon adjustments in the EU: Issues and options. ERCST, Roundtable on Climate Change and Sustainable Transition.
- Pellerin-Carlin, T., Vangenechten, D., Lamy, P., Pons, G. (2022). No more free lunch. Ending free allowances in the EU-ETS to the benefit of innovation. Jacques Delors Institute. Policy brief.
- Romer, P. M. (1990). Endogenous technological change. *Journal of political Economy*, 98(5, Part 2), S71-S102.
- Stede, J., Pauliuk, S., Hardadi, G., & Neuhoff, K. (2021). Carbon Pricing of Basic Materials: Incentives and Risks for the Value Chain and Consumers.

The World Bank (2021). Carbon Pricing Dashboard. Carbon crediting mechanisms. URL:  
[https://carbonpricingdashboard.worldbank.org/carbon\\_crediting](https://carbonpricingdashboard.worldbank.org/carbon_crediting)

Trachtman, J. P. (2017). WTO law constraints on border tax adjustment and tax credit mechanisms to reduce the competitive effects of carbon taxes. *National Tax Journal*, 70(2), 469-493.

## 8. Appendix

### 8.1. Hintergrund zu dem Grenzausgleich

Zum 1. Jahrestag des Europäischen Green Deals billigten die Staats- und Regierungschefs der EU-Mitgliedstaaten das verbindliche Ziel der EU, die Treibhausgasemissionen bis 2030 netto um mindestens 55 Prozent im Vergleich zum Jahr 1990 zu reduzieren. Bis 2050 will die EU dann klimaneutral werden.


Das Arbeitsprogramm der Europäischen Kommission vom Oktober 2020 kündigte für Juni 2021 ein umfangreiches Gesetzgebungspaket namens „Fit for 55“ an. Das Paket deckt eine breite Reihe von wirtschaftspolitischen Gebieten ab (für die gesamte Liste sh. Appendix 8.2).

Diese reichen unter anderem von der Überarbeitung des EU-Emissionshandels, der Lastenverteilungsverordnung und der Richtlinie für erneuerbare Energien über die Energieeffizienzgesetzgebung bis hin zur EU-Flottenregulierung, der Energiebesteuerung und einem neuen Grenzausgleichsmechanismus. Im vierten Quartal 2021 folgten dann die Reformvorschläge für einen wettbewerbsfähigen dekarbonisierten Gasmarkt und nukleare Energiepolitik, eine neue Kreislaufwirtschaftsinitiative für nachhaltige Produktpolitik und die Modernisierung des EU-Beihilferechts (EU-Kommission, 2021f, Euraktiv-Reuters, 2021). Zusätzlich wurden Themen im Rahmen des Initiativen „New European Bauhaus“ und Vorschläge bezüglich Abfallmanagement, Entwaldung und Bodenschutz diskutiert (EU-Kommission, 2021g, 2021h).

Abbildung 8: Schematische Darstellung des „Fit for 55“-Pakets

Bepreisung	Ziele	Regeln
Breiteres Emissionshandelssystem einschließlich Flugverkehr	Aktualisierte Lastenteilungsverordnung	Emissionsstandards für PKWs und leichte Transportfahrzeuge
Erweiterung des Emissionshandels auf den Seeverkehr, Straßenverkehr und Gebäude	Aktualisierte Verordnung über Landnutzung, Landnutzungsänderung und Forstwirtschaft	Neue Infrastruktur für alternative Kraftstoffe
Aktualisierte Energiesteuerrichtlinie	Aktualisierte Erneuerbare-Energien-Richtlinie	ReFuelEU: Nachhaltigere Luftfahrtkraftstoffe
Grenzausgleich	Aktualisierte Energieeffizienz-Richtlinie	FuelEU Maritime: Sauberere Schiffskraftstoffe
<b>Unterstützende Maßnahmen</b>		

Quelle: Eigene Darstellung • Erstellt mit [Datawrapper](#)



Die einzelnen Vorschläge können in drei Kategorien eingeteilt werden: Instrumente der Bepreisung, Zielsetzungen und Regulatorik. Als viertes Element werden die sogenannten

Unterstützungsmaßnahmen inkludiert. Einen Überblick über die Maßnahmen in den drei Säulen bietet Abbildung 8. Die Einführung des Grenzausgleichsmechanismus kann in die Kategorie „Bepreisung“ eingeordnet werden.

Der geplante Grenzausgleich zählt zur Säule Bepreisung, wo vor allem noch der Ausbau des bestehenden Europäischen Emissionshandelssystems für die Industrie und Energieerzeugung bzw. die Fortführung der Erfassung der Luftfahrt und Erweiterung um den Seeverkehr und der Aufbau eines neuen separaten Emissionshandelssystems für die Sektoren Verkehr und Gebäude geplant sind. Zusätzlich gehört zu der Gruppe noch die Überarbeitung der Energiesteuer-Richtlinie.

## 8.2. Die Änderungen hervorgehoben durch das „Fit for 55“ Paket von der Europäischen Union:

- a) Überarbeitung des Emissionshandelssystems der EU unter Einschluss des Luft- und Seeverkehrs und Vorlage eines Vorschlags zu ETS-Eigenmitteln (legislativ, einschließlich Folgenabschätzung, Artikel 2021 Absatz 1 AEUV)
- b) Einführung eines CO<sub>2</sub>-Grenzausgleichssystems und Vorlage eines Vorschlags zu zugehörigen Eigenmitteln
- c) Änderung der Lastenteilungsverordnung (legislativ, einschließlich Folgenabschätzung, Artikel 192 Absatz 1 AEUV)
- d) Änderung der Erneuerbare-Energien-Richtlinie (EED) zur Anpassung an das ehrgeizige neue Klimaziel für 2030 (legislativ, einschließlich Folgenabschätzung, Artikel 194 AEUV)
- e) Änderung der Energieeffizienz-Richtlinie (RED) zur Anpassung an das ehrgeizige neue Klimaziel für 2030 (legislativ, einschließlich Folgenabschätzung, Artikel 194 AEUV)
- f) Überarbeitung der Verordnung über die Einbeziehung der Emissionen und des Abbaus von Treibhausgasen aus Landnutzung, Landnutzungsänderungen und Forstwirtschaft (legislativ, einschließlich Folgenabschätzung, Artikel 192 Absatz 1 AEUV)
- g) Reduzierung der Methanemissionen im Energiesektor (legislativ, einschließlich Folgenabschätzung, Artikel 192 und 194 AEUV)
- h) Überarbeitung der Energiesteuerrichtlinie (legislativ, einschließlich Folgenabschätzung)
- i) Überarbeitung der Richtlinie über den Aufbau der Infrastruktur für alternative Kraftstoffe (legislativ, Artikel 91 AEUV, einschließlich Folgenabschätzung)
- j) Überarbeitung der Verordnung zur Festsetzung von CO<sub>2</sub>-Emissionsnormen für neue Personenkraftwagen und für neue leichte Nutzfahrzeuge (legislativ, einschließlich Folgenabschätzung, Artikel 192 Absatz 1 AEUV)
- k) Überarbeitung der Richtlinie über die Gesamtenergieeffizienz von Gebäuden (EPBD, legislativ, einschließlich Folgenabschätzung, Artikel 194 AEUV, 4. Quartal 2021)

l) Überarbeitung des dritten Energiepakets für Gas (Richtlinie 2009/73/EU und Verordnung 715/2009/EU) zur Regulierung der Wettbewerbsmärkte für entkarbonisiertes Gas (legislativ, einschließlich Folgenabschätzung, Artikel 194 AEUV, 4. Quartal 2021)

### 8.3. Berechnung der Emissionsmenge der vom CBAM erfassten Produkten

- Direkte Emissionen einfacher Güter, also Rohmaterialien oder Güter ohne Emissionen in der Vorproduktion, sind wie folgt zu quantifizieren:

- $SEE_g = \frac{AttrEm_g}{AL_g}$ ,

- wobei  $SEE_g$  die gesamten Emissionen von Gut g in CO<sub>2</sub> pro Tonne darstellen und die rechte Seite der Gleichung die bei der Produktion von g entstehenden Emissionen geteilt durch das Aktivitätslevel bzw. die produzierte Menge des Guts im Berichtszeitraum darstellt

- Direkte Emissionen komplexer Güter, also Güter, bei denen bereits in der Vorproduktion Emissionen angefallen sind, sind wie folgt zu berechnen:

- $SEE_g = \frac{AttrEm_g + EE_{ImpMat}}{AL_g}$ ,

- $EE_{ImpMat} = \sum_{i=1}^n M_i \cdot SEE_i$ , mit  $EE_{ImpMat}$  als Emissionen der Inputmaterialien,  $M_i$  der verwendeten Masse von Input i und den Emissionen des Inputs i,  $SEE_i$

- $SEE_i$  muss Werten aus der Produktionsstätte des jeweiligen Inputs entsprechen und darf nicht geschätzt werden

- Emissions-Defaultwerte greifen, wenn keine adäquaten Daten zu Emissionen von Gütern vorhanden sind oder vorgelegt werden können. Diese werden von der EU vorgegeben und dann auf zu importierende Güter angewandt.

- Emissions-Defaultwerte für alle Güter außer Elektrizität werden wie folgt berechnet und von der EU vorgeschrieben:

- Durchschnittliche Emissionsintensität des Gutes aus allen Exportländern plus ein von der EU bestimmtes Markup

- Wenn für ein Exportland keine verlässlichen Daten vorliegen, wird der Wert als Durchschnitt der 10 Prozent emissionsintensivsten EU-Produzenten des Gutes gebildet

- Emissions-Defaultwerte für Elektrizität

- Spezifische Werte: Gebildet durch die Kommission zugängliche Daten für den durchschnittlichen CO<sub>2</sub> Emissionsfaktor in Tonnen CO<sub>2</sub> pro Megawattstunde des fossilen Energieträgers der für die Elektrizitätsgewinnung herangezogen wurde

- Alternative Werte (spezifische Werte/Daten nicht vorhanden): Emissionsfaktor der EU in Tonnen pro Megawattstunde, also gewichtetes Mittel der CO<sub>2</sub> Intensitäten von in der EU aus fossilen Energieträgern produzierter Elektrizität. Die Gewichtung erfolgt nach dem Produktionsmix der fossilen Energieträger in der EU.
- Direkte Emissionen von Elektrizität anstatt von der EU vorgegebene Defaultwerte
  - Dürfen nur unter Auflagen angewandt werden

Spezielle Defaultwerte nach Region (Länderregionen) können angewandt werden, wo spezifischere Daten vorliegen als die, die von der EU für die Defaultwerte herangezogen wurden und wo die daraus resultierenden Werte geringer sind als die Werte der Kommission.

#### 8.4. Untersuchte Szenarien für CBAM von der EU-Kommission

##### **Option 1:**

Eine Standardimportsteuer, die den CO<sub>2</sub> Preis der EU widerspiegelt, für alle Importe, die sich zur Bemessung an den durchschnittlichen Emissionen der EU orientiert, wobei Importeure die Möglichkeit hätten, die tatsächliche Kohlenstoffintensität der eingeführten Produkte vorzulegen, um geringere Steuern zu zahlen.

##### **Option 6:**

Eine Verbrauchssteuer auf kohlenstoffintensive Materialien, die den Verbrauch von inländischen und importierten Produkten umfasst. Gleichzeitig wird die kostenlose Zuteilung von Zertifikaten im Rahmen des EU-Emissionshandelssystems fortgeführt.

Die übrigen Optionen sehen den Erwerb und die Abgabe von Einfuhrzertifikaten (CBAM-Zertifikate) für den Import einer Auswahl an Grundstoffen nach dem Vorbild des EU-ETS System vor:

##### **Option 2**

Der Zertifikatspreis korrespondiert mit dem des ETS und wird an einem Standardwert bemessen, der die durchschnittlichen EU-Emissionen widerspiegelt. Importeure haben die Möglichkeit, die tatsächliche Kohlenstoffintensität der eingeführten Produkte nachzuweisen. Für die CBAM-Sektoren in Europa werden die freien Allokationen abgeschafft.

##### **Option 3:**

Der Preis für Importe basiert auf den tatsächlichen Emissionen der Hersteller in Drittländern und nicht wie im vorigen Szenario auf einem Standardwert, der auf den Durchschnittswerten der EU-Hersteller beruht. Auch hier werden die CBAM-Sektoren in Europa keine freien Allokationen mehr bekommen.

##### **Option 4 (präferierte Option):**



Ähnlich wie die vorige Variante nur sieht sie eine schrittweise Einführung der CBAM-Zertifikate mit einer schrittweisen Abschaffung der freien Allokationen ab dem Jahr 2025 vor.

### Option 5:

Ähnlich wie Option 4, nur geht der Anwendungsbereich der CBAM-Zertifikate weiter nach unten in der Wertschöpfungskette. Damit werden den Grundstoffen, die Teil von Komponenten und Fertigwaren sind, erfasst.


## 8.5. Ergebnisse der einzelnen Szenarien

Das in den Ergebnissen auch angeführte „MIX“-Szenario ist das gleiche wie „MIX-keine freien Allokationen“ nur dass die freien Allokationen bestehen bleiben und nicht abgeschafft werden.

*Tabelle 2: Auswirkung des Grenzausgleichs in spezifischen Industriesektoren auf ETS-Preis und Makroaggregate im Vergleich zum Baseline-Szenario.*

Szenarien	EU-ETS Preis 2025	EU-ETS Preis 2030	BIP (2030)	Investitionen (2030)	Privater Konsum (2030)	Wertschöpfung in CBAM-Sektoren
MIX	35,2	47,9	-0,222%	0,413%	-0,555%	-0,5%
MIX-keine freien Allokationen	32,8	44,8	-0,224%	0,362%	-0,501%	-4,0%
Option 1 und 2	33,2	45,4	-0,223%	0,360%	-0,518%	-2,7%
Option 3	33,6	45,9	-0,227%	0,357%	-0,542%	-1,2%
Option 4	35,2	47,2	-0,223%	0,388%	-0,558%	0,1%
Option 5	33,6	45,9	-0,227%	0,356%	-0,548%	-1,2%
Option 6	34,7	47,3	-0,225%	0,360%	-0,561%	-1,3%

Quelle: Europäische Kommission (2021d), S. 57f. • Erstellt mit [Datawrapper](#)



*Tabelle 3: Wertschöpfungseffekte und Auswirkungen auf Im- und Exporte in CBAM-Sektoren im Vergleich zum Baselineszenario*

	MIX	MIX-keine freien Allokationen	Option 1 und 2	Option 3	Option 4	Option 5	Option 6
<b>Wertschöpfung</b>							
Eisen und Stahl	-0,4%	-4,1%	-2,8%	-1,5%	-0,1%	-1,5%	-1,2%
Zement	0,2%	-4,2%	-3,4%	-3,1%	-1,4%	-3,1%	-2,0%
Dünger	-0,6%	-5,7%	-3,2%	1,5%	3,3%	1,5%	-0,8%
Aluminium	-1,3%	-2,6%	-1,6%	-0,4%	-0,1%	-0,4%	-1,6%
Importe in CBAM-Sektoren	1,6%	9,9%	-0,5%	-11,1%	-11,9%	-11,1%	0,8%
Exporte von CBAM-Sektoren	-1,4%	-9,4%	-10,2%	-10,8%	-6,8%	-10,8%	-1,3%

Quelle: Europäische Kommission (2021d). • Erstellt mit [Datawrapper](#)




Tabelle 4: Vergleich der Optionen (EU-Kommission, 2021a)

	MIX	MIX keine freien Allokationen	Option 1: Importsteuer	Option 6: Verbrauchssteuer	Option 2: Zertifikatspreis gemessen an durchschnittlichen EU-Emissionen	Option 3: Zertifikatspreis gemessen an den tatsächlichen Emissionen	Option 4: Option 3 mit Übergangszeit für gratis Allokationen	Option 5: Einfuhrzertifikate auch für Produkte weiter unten in der Lieferkette
Unterstützung der Reduzierung von Treibhausgasemissionen (durch Förderung von Investitionen in kohlenstoffarme Technologien)	Green	Green	Green	Green	Green	Green	Green	Green
Vermeidung der Verlagerung von CO <sub>2</sub> -Emissionen	Green	Red	Light Green	Light Green	Light Green	Green	Green	Green
Internationale Verpflichtungen einhalten	Green	Green	Green	Green	Green	Green	Green	Green
Anreize für Produzenten in Drittländern	Yellow	Red	Light Green	Light Green	Light Green	Green	Green	Green
Kohärenz mit dem EU-ETS	Yellow	Light Green	Green	Yellow	Green	Green	Green	Green
Wirtschaftliche Auswirkungen	Yellow	Red	Yellow	Yellow	Yellow	Yellow	Yellow	Yellow
Soziale Auswirkungen	Light Green	Red	Red	Yellow	Red	Yellow	Yellow	Yellow
Budgetauswirkungen	Red	Light Green	Light Green	Light Green	Light Green	Green	Green	Green
Verwaltungskosten	Yellow	Green	Light Green	Yellow	Light Green	Yellow	Yellow	Red
Gesamtbewertung Kosten/Nutzen	Light Green	Red	Light Green	Light Green	Light Green	Green	Green	Green

Starke Positive Auswirkung	Begrenzte positive Auswirkung	Begrenzte negative Auswirkung	Negative Auswirkung
----------------------------	-------------------------------	-------------------------------	---------------------



