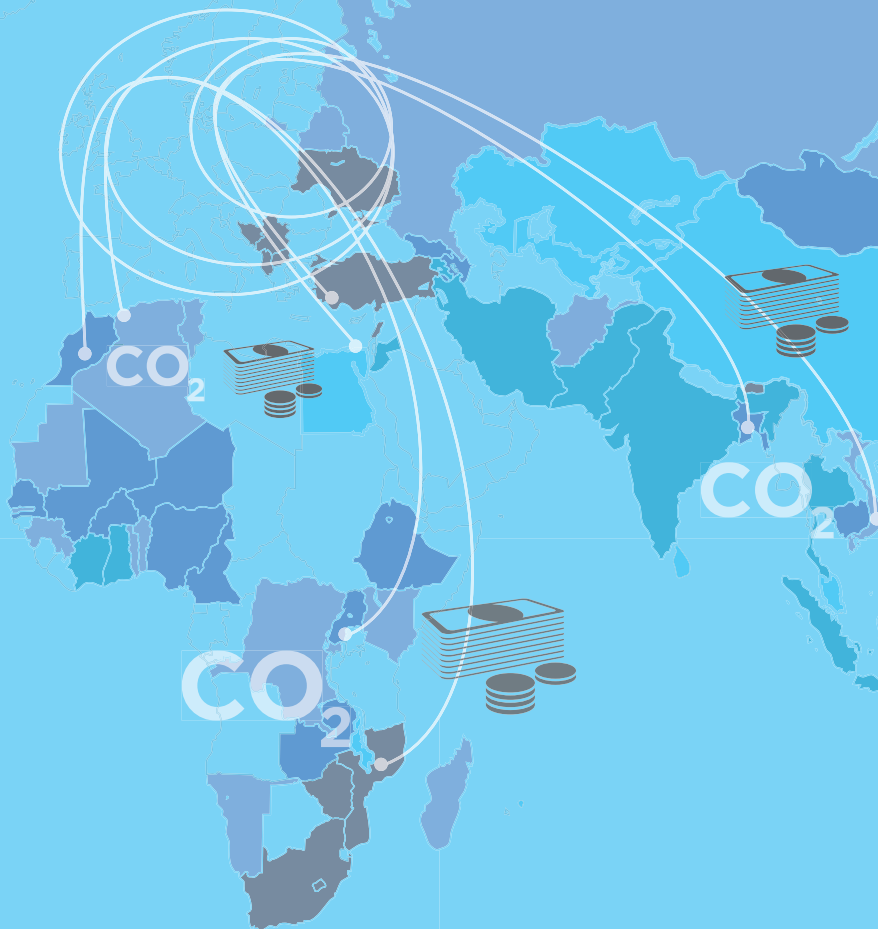


IASS POLICY BRIEF 2/2021

Institute for Advanced Sustainability Studies (IASS)

Potsdam, Januar 2021

Die globalen Auswirkungen eines CO₂-Grenzausgleichs der EU



Dieser Policy Brief wurde von den am IASS tätigen Forscherinnen Silvia Weko, Laima Eicke, Adela Marian und Maria Apergi verfasst. Ein besonderer Dank gilt Andreas Goldthau, Joschka Jahn, Rainer Quitzow, Grace Mbungu und Anselm Eicke für ihre wertvolle Unterstützung und ihre Anmerkungen.

Dieser **IASS Policy Brief** ist folgendermaßen zu zitieren: Weko, S., Eicke, L., Marian, A. und Apergi, M.: Die globalen Auswirkungen eines CO₂-Grenzausgleichs der EU, IASS Policy Brief, Januar 2021, Potsdam, DOI: 10.48440/iass.2021.06

Wenn die EU einen CO₂-Grenzausgleich (Carbon Border Adjustment Mechanism, CBAM) einführt, könnten Länder, denen die Ressourcen für die Dekarbonisierung fehlen, schwerwiegende wirtschaftliche Folgen zu spüren bekommen. Die EU sollte daher mögliche politische Risiken berücksichtigen und Stakeholder aus Drittstaaten in die Gestaltung des CBAM einbeziehen. Sie sollte mit den CBAM-Einnahmen die Dekarbonisierung in den von Risiken betroffenen Ländern fördern und die Emissionsberichterstattung mit bestehenden internationalen Vorgaben verknüpfen.

CBAM mit Rücksicht auf den globalen Süden gestalten

„Europa wird voranschreiten – ob alleine oder mit Partnern, die sich anschließen wollen“, so die Präsidentin der Europäischen Kommission von der Leyen in Bezug auf den europäischen Grünen Deal. Ihr wichtigstes Beispiel dafür, dass die EU „weltweit für Fairness eintritt“, ist der vorgeschlagene CO₂-Grenzausgleich (Carbon Border Adjustment Mechanism, CBAM). Der CBAM würde verhindern, dass emissionsreiche Geschäftsaktivitäten in Länder mit weniger ehrgeiziger Klimapolitik verlegt werden. Deshalb plant die EU, Importwaren gemäß ihres CO₂-Fußabdrucks mit Abgaben zu belegen. Die EU-Regelung soll den Regeln der Welthandelsorganisation (WTO) entsprechen und Produzenten außerhalb Europas zu einer Senkung ihrer CO₂-Emissionen veranlassen.

Um die Emissionen weltweit erfolgreich zu reduzieren, sollten die Auswirkungen des CBAM auf die Länder des Globalen Südens berücksichtigt werden. Der CBAM belastet Länder mit CO₂-intensiven Ausfuhren in die EU mit zusätzlichen Kosten. Dadurch könnte sich ihr Exportanteil verringern und ihre Handelsbilanz verschlechtern. Die Anpassungsfähigkeit der Länder an diese Risiken variiert. Manche Länder werden für die Dekarbonisierung ihrer Wirtschaft technologische oder finanzielle Unterstützung benötigen. Ein weiteres Problem sind die administrativen Kapazitäten für eine sektorspezifische CO₂-Bilanzierung, mit der sich der CO₂-Fußabdruck der Ausfuhren nachweisen lässt. Wenn der CO₂-Fußabdruck nicht nachweisbar ist, könnten sogar Länder, die relativ wenig Emissionen verursachen, unter wirtschaftlichen Konsequenzen durch den EU-CBAM leiden.

Die Auswirkungen eines CBAM sollten genau analysiert werden, denn insbesondere eine Mehrbelastung von Entwicklungsländern würde den Absichten der internationalen Klimapolitik zuwiderlaufen. Der vorliegende Policy Brief rät der EU-Kommission unter ihrer deutschen Präsidentin, den CBAM so zu gestalten, dass globale Ungleichheiten nicht verstärkt werden. Die zwei wichtigsten Aspekte betreffen dabei die Verwendung

der Einnahmen aus dem CBAM zur Risikominderung sowie die Komplexität der Emissionsbilanzierung.

■ Empfehlung Nr. 1: Betroffene Länder einbeziehen

Der CBAM kann schwerwiegende, wirtschaftliche Risiken mit sich bringen. In vielen Ländern im Globalen Süden, insbesondere in Afrika, besteht ein vergleichsweise hohes Risiko für zusätzliche Kosten. Um eine neue weltweite Spaltung zwischen Ländern mit hohem und Ländern mit niedrigem CO₂-Fußabdruck zu verhindern, sollte die EU die Risiken sorgfältig untersuchen und die Stakeholder in die Gestaltung der CBAM-Strategie einbeziehen.

■ Empfehlung Nr. 2: CBAM-Einnahmen zur Risikominderung einsetzen

Die Dekarbonisierung erfordert umfangreiche Investitionen in die Infrastruktur. Viele der Länder, die durch den CBAM einem relativ hohen Risiko ausgesetzt sind, benötigen finanzielle und technische Unterstützung, um ihre national festgelegten Beiträge (NDC) des Pariser Klimaabkommens umzusetzen. Wenn der CBAM zum Klimaschutz beitragen soll, sollte die EU für Länder mit hohem Risiko entsprechende Ressourcen bereitstellen.

■ Empfehlung Nr. 3: Emissionsberichte mit bestehenden internationalen Vorgaben verknüpfen

Für den CBAM müssen die CO₂-Emissionen gemessen, gemeldet und überprüft werden, doch dies stellt für viele Länder eine Herausforderung dar. Wenn die Berichterstattungspflichten auf bestehenden internationalen Vorgaben beruhen, lassen sich zusätzliche administrative Belastungen verringern.

Hintergrund und aktuelle Situation

Das Ziel des europäischen Grünen Deals ist eine CO₂-Emissions-neutrale Wirtschaft bis 2050. Dies erfordert enorme strukturelle Veränderungen in allen Sektoren, auch in solchen, denen vom EU-Emissions-handelssystem (EU-EHS) zunächst kostenlos Emissionszertifikate zugeteilt wurden. Die ehrgeizigen Ziele der EU werden möglicherweise die Produktionskosten energieintensiver Güter in Europa erhöhen, was zu einer Verlagerung der Produktion und damit von CO₂-Emissionen in Regionen mit weniger strengen Vorschriften führen könnte (Carbon Leakage). Als Gegenmaßnahme erwägt die EU, einen „CO₂-Grenzausgleich“ einzuführen (Carbon Border Adjustment Mechanism, CBAM).

Die Eckpunkte der CBAM-Strategie

Die Kommission will ihren Plan im Jahr 2021 vorlegen, aktuell wird über die politische Gestaltung beraten. Weder die betroffenen Branchen noch das Vorgehen bei der Erfassung des CO₂-Fußabdrucks sind bisher geklärt. Bislang ist jedoch zu erwarten, dass der CBAM zumindest für Einfuhren aus energieintensiven und stark vom Handel abhängigen (energy-intensive, trade-exposed, EITE) Branchen gelten wird. Viele Experten befürworten die Konzentration auf diese Branchen, da die Wahrscheinlichkeit von Carbon Leakage hier am größten ist (Mehling et al. 2019). Die Hersteller werden den CO₂-Fußabdruck belegen müssen, möglicherweise relativ zu einem EU-Referenzwert (Europäische Kommission 2020, S. 2).

Ein EU-CBAM bringt erhebliche Schwierigkeiten mit sich, etwa die Vereinbarkeit mit den WTO-Regeln oder die Gefahr von Vergeltungsmaßnahmen einflussreicher Handelspartner mit negativen Folgen für die EU-Wirtschaft. Ungeklärt ist auch die ent-

scheidende Frage, wie sich dieser Mechanismus auf vulnerable Entwicklungsländer auswirken könnte. Mit „Entwicklungsländer“ sind in diesem Zusammenhang Länder mit geringem Einkommen oder mit mittlerem Einkommen im unteren Bereich gemeint, nicht aber die großen Schwellenländer. Zwar wären auch die letzteren (z.B. China, Indien oder Brasilien) vom EU-CBAM betroffen, aber sie verfügen über eine größere wirtschaftliche Schlagkraft und so über eine bessere Ausgangslage in Verhandlungen mit der EU sowie über mehr Ressourcen für die Anpassung. Der Blick über Schwellenländer hinaus auf Entwicklungsländer ist wichtig, damit unbeabsichtigte negative Auswirkungen wie wirtschaftliche Nachteile sowie Dominoeffekte in der weltweiten klimapolitischen Zusammenarbeit vermieden werden.

Zwei Faktoren sind ausschlaggebend dafür, ob ein Land durch den EU-CBAM gefährdet ist: Belastung und Vulnerabilität. Die Belastung beschreibt, wie wichtig der Handel mit der EU für die jeweilige Volkswirtschaft ist. Unter Vulnerabilität wiederum versteht man die fehlende Fähigkeit, sich durch neue Exportstrukturen, Dekarbonisierung oder den Nachweis eines geringen CO₂-Fußabdrucks von Produkten an den EU-CBAM anzupassen.

Zur Bewertung des relativen Risikos, dem die verschiedenen Länder ausgesetzt sind, schlagen wir einen Indikator vor, der Belastung und Vulnerabilität gleich gewichtet kombiniert. Im Anhang (S. 12) finden sich weitere Einzelheiten zur Methodik, unter anderem Datenquellen und eine statistische Übersicht. Im Folgenden bestimmen wir diesen Indikator für das relative Risiko in einem Ländervergleich unter einem Szenario, in dem der CBAM für Einfuhren aus den drei EITE-Branchen Aluminium, Stahl und Zement gilt.

Relatives Gesamtrisiko = Belastung + Vulnerabilität	
Belastung	
<i>Wirtschaftliche Bedeutung des Handels mit der EU</i>	<i>BIP-Anteil des Handels von EITE-Produkten mit der EU</i>
Vulnerabilität	
<i>Exportdiversifizierung</i>	<i>Anteil von EITE-Produkten an den gesamten Ausfuhren</i>
<i>Aktuelle Emissionen</i>	<i>CO₂-Intensität des Endenergieverbrauchs</i>
<i>Dekarbonisierungspläne</i>	<i>Vorliegen eines national festgelegten Beitrags mit Emissionsminderungszielen</i>
<i>Kapazitäten für die Überwachung, Meldung und Überprüfung der Emissionen (Monitoring, Reporting, Verification, MRV)</i>	<i>Nationale statistische Kapazitäten</i>

Vergleich des relativen Risikos

Der Indikator zeigt, dass die Schwellenländer Brasilien, China und Indien gegenüber anderen Ländern (z.B. diversen afrikanischen Ländern) ein niedrigeres relatives Risiko aufweisen. Ein Beispiel: China und Marokko weisen einen ähnlichen BIP-Anteil von Ausfuhren aus EITE-Branchen in die EU auf. Dennoch hat Marokko wegen seiner niedrigeren statistischen Kapazitäten und höheren CO₂-Intensität ein größeres relatives Risiko. Die verschiedenen Grade des relativen Risikos werden hier am Beispiel von Vietnam, Mosambik, Bosnien und Herzegowina sowie Marokko durch eine genauere Betrachtung von Belastung und Vulnerabilität illustriert. Die Fallstudien für diese Länder, die in Tabellen auf der Karte angezeigt werden, machen deutlich: Auch Länder mit ähnlichem relativem Risiko können unterschiedliche Vulnerabilitäten aufweisen.

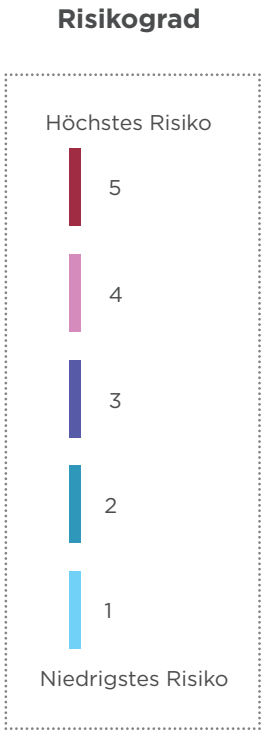
Mosambik wie auch Bosnien und Herzegowina haben in diesem Szenario ein hohes relatives Risiko. Die beiden Länder unterscheiden sich aber in ihrer Vulnerabilität voneinander. EITE-Exporte stellen in beiden Ländern einen hohen Anteil an den Ausfuh-

ren dar. Die Vulnerabilität von Mosambik gegenüber einem CBAM ist auf Probleme bei Bilanzierung des CO₂-Fußabdrucks von Produkten zurückzuführen. In Bosnien und Herzegowina wiederum sind entsprechende Kapazitäten vorhanden, aber im Falle eines CBAM könnten die Ausfuhren des Landes nicht mit EU-Produkten konkurrieren. Grund dafür sind die hohen Emissionen des Landes und die aktuelle Entwicklung, die einen Lock-in-Effekt bei der CO₂-intensiven Produktion nach sich ziehen könnte. Das relative Risiko von Vietnam ist geringer, weil das Land weniger von EITE-Exporten in die EU abhängt. Allerdings könnten die hohe CO₂-Intensität und der zukünftige Emissionsverlauf dennoch zu einem Rückgang von Handel und BIP führen. Marokko ist ein Beispiel für ein Land mit niedrigem Risiko, vorausgesetzt der CBAM bleibt auf EITE-Produkte beschränkt, denn diese sind für das BIP oder allgemein den Handel des Landes nicht von großer Bedeutung. Die extrem hohe CO₂-Intensität könnte für Marokko jedoch zum Problem werden, wenn der EU-CBAM auch für andere Branchen gelten würde. Der Handel mit der EU insgesamt ist sehr wichtig für die marokkanische Wirtschaft.



Erfassung des Risikos durch den EU-CBAM

Der Risikoindikator zeigt das Risiko eines Landes im Vergleich zu anderen Ländern. Das Risiko berechnet sich aus der Belastung (der wirtschaftlichen Bedeutung des Handels) und der Vulnerabilität (der fehlenden Anpassungsfähigkeit) des jeweiligen Landes. Im Sinne einer leichteren Interpretation stellt die Weltkarte die relative Position der Länder in Quintilen des Risikoindikators dar.



Marokko: mittleres bis niedriges relatives Risiko <i>Der Handel von EITE-Gütern mit der EU ist weder für das BIP noch für die Exportstruktur des Landes zentral. Wäre der CBAM auch auf andere Güter anwendbar, ergäbe sich für Marokko ein höheres Risiko: Die Wirtschaft ist CO₂-intensiv, MRV-Kapazitäten fehlen, und ein sehr hoher BIP-Anteil (16%) geht auf andere Ausfuhren in die EU zurück.</i>	
Niedrige Belastung	<i>EITE-Exporte in die EU generieren rund 0,2% des BIP.</i>
Niedrige bis mittlere Vulnerabilität	
<i>Hohe Exportdiversifizierung</i>	<i>Rund 1,7% der Gesamtexporte stammen aus EITE-Branchen.</i>
<i>Aktuell hohe Emissionen</i>	<i>Die CO₂-Intensität liegt über dem EU-Durchschnitt (21 g CO₂/MJ).</i>
<i>Emissionsminderungsziele vorhanden</i>	<i>Laut national festgelegtem Beitrag (NDC) werden die Emissionen zukünftig steigen, aber bis 2030 sind eine bessere Energieeffizienz und ein höherer Anteil erneuerbarer Energien geplant.</i>
<i>Mittlere MRV-Kapazitäten</i>	<i>Mit internationaler Unterstützung werden MRV-Systeme entwickelt (nur relevant bei Dekarbonisierung des Landes).</i>

Bosnien und Herzegowina: hohes relatives Risiko

Der Handel von EITE-Gütern mit der EU hat für die Volkswirtschaft eine sehr hohe Bedeutung; fast die Hälfte der Ausfuhren geht auf diesen Sektor zurück. Eine Exportdiversifizierung ist daher kurz- bis mittelfristig nicht erwartbar. Das Land hat zwar MRV-Kapazitäten für die Erfassung branchenspezifischer Emissionen, aber wegen hoher CO₂-Intensität und fehlender Dekarbonisierungspläne bleibt das relative Risiko durch den CBAM hoch

Hohe Belastung	EITE-Exporte in die EU generieren rund 5,2% des BIP.
Hohe Vulnerabilität	
Sehr geringe Exportdiversifizierung	44% der Exporte stammen aus EITE-Branchen.
Aktuell hohe Emissionen	Die CO ₂ -Intensität liegt über dem EU-Durchschnitt (23 g CO ₂ /MJ).
Keine Emissionsminderungsziele	Ab 2030 sollen die Emissionen nicht mehr steigen; große Braunkohlevorkommen machen eine baldige Dekarbonisierung unwahrscheinlich.
Hohe MRV-Kapazitäten	Hohe statistische Kapazitäten; Meldungen an die UN enthalten branchenspezifische Emissionen; das Land erhält MRV-Förderung.

Vietnam: mittleres relatives Risiko

Der Handel mit EITE-Gütern ist für die Volkswirtschaft wichtig, könnte aber aufgrund des emissionsintensiven Energiesystems, für das keine zeitnahe Dekarbonisierung absehbar ist, im Fall eines CBAM stark zurückgehen. Selbst bei einem kleineren CO₂-Fußabdruck gibt es noch keine Kapazitäten für eine sektorspezifische Erfassung des CO₂-Fußabdrucks

Mittlere Belastung	EITE-Exporte in die EU generieren rund 0,6% des BIP.
Mittlere Vulnerabilität	
Hohe Exportdiversifizierung	Lediglich etwas mehr als 5% der Exporte stammen aus EITE-Branchen.
Aktuell hohe Emissionen	Die CO ₂ -Intensität liegt über dem EU-Durchschnitt (16 g CO ₂ /MJ).
Keine Emissionsminderungsziele	Keine Emissionsminderungsziele im NDC; bis 2030 ist ein höherer Anteil erneuerbarer Energien von 6% geplant.
Mittlere MRV-Kapazitäten	Relativ hohe statistische Kapazitäten; keine branchenspezifische Berichterstattung an die UN, entsprechende Vorbereitungen sind jedoch im Gange.

Bosnien und Herzegowina

Marokko

Vietnam

Mosambik

Mosambik: hohes relatives Risiko

Der Handel von EITE-Gütern mit der EU ist für die Volkswirtschaft sehr wichtig, aber es könnte Mosambik schwerfallen, das Risiko durch Exportdiversifizierung zu verringern. Die CO₂-Intensität ist derzeit zwar geringer als in der EU, mangelnde MRV-Kapazitäten würden den Nachweis eines kleineren CO₂-Fußabdrucks (und somit die Vermeidung des CBAM) in näherer Zukunft jedoch erschweren.

Hohe Belastung	EITE-Exporte in die EU entsprechen rund 8,5% des BIP.
Hohe Vulnerabilität	
Geringe Exportdiversifizierung	26% der Exporte stammen aus EITE-Branchen.
Aktuell geringe Emissionen	Die CO ₂ -Intensität ist geringer als in der EU (7 g CO ₂ /MJ), könnte aber mit zunehmender Nachfrage steigen, da aktuell 70% der Menschen keinen Zugang zu Energie haben.
Keine Emissionsminderungsziele	Emissionen sollen laut national festgelegtem Beitrag steigen.
Geringe MRV-Kapazitäten	Geringe statistische Kapazitäten, Fristen für Meldungen an die UN wurden versäumt, Bedarf an Kapazitätsaufbau gemeldet.

Von Risiken betroffene Länder einbeziehen

Wenn die EU den Klimaschutz weltweit vorantreiben will, sollte sie sicherstellen, dass der CBAM auch tatsächlich Anreize zur Dekarbonisierung schafft. Gleichzeitig sollte sie damit keine wirtschaftliche Not in Ländern verursachen, für die Ausfuhren in die EU eine wichtige Rolle spielen, deren Anpassungsfähigkeit jedoch beschränkt ist. Die EU sollte die Risiken besonders vulnerabler Entwicklungsländer berücksichtigen und Stakeholder aus Ländern mit entsprechendem Risiko in die Gespräche über den CBAM einbeziehen.

Bislang dreht sich die politische Debatte vor allem darum, wie der CBAM den WTO-Regeln entsprechen kann und ob handelspolitische Vergeltungsmaßnahmen drohen. Gespräche über die Gefahren des CBAM mit Stakeholdern aus Nicht-EU-Ländern konzentrieren sich tendenziell auf große Industrie- und Schwellenländer (vgl. z.B. Marcu et al. 2020). Bei dieser Konzentration auf aufstrebende Volkswirtschaften wird jedoch vergessen, dass Länder mit geringem oder mittlerem Einkommen eine ähnliche Belastung, aber eine höhere Vulnerabilität aufweisen können. Die Tatsache, dass viele dieser Länder in Afrika liegen, wirft auch die Frage nach der Klima- und Energiegerechtigkeit auf, die von der EU nicht vernachlässigt werden sollte.

Darüber hinaus könnte der CBAM das Ziel verfehlen, diesen Ländern Anreize für die Dekarbonisierung zu bieten, und stattdessen nur deren Handelsmöglichkeiten beschränken. Viele vulnerable Entwicklungsländer haben in ihren national festgelegten Beiträgen (NDCs) angegeben, dass sie nicht über die finanziellen und technischen Mittel für eine Dekarbonisierung verfügen (vgl. Pauw et al. 2020). Aufgrund dieses Ressourcenmangels sind ihre Möglichkeiten, auf den CBAM zu reagieren, so beschränkt, dass für

diese Länder der Verlust großer BIP-Anteile absehbar wäre. Die zukünftige multilaterale Zusammenarbeit in Handels- und Klimafragen könnte Schaden nehmen, wenn der CBAM als protektionistische Maßnahme wahrgenommen wird, die gegen den Grundsatz der gemeinsamen, wenngleich unterschiedlichen Verantwortung verstößt.

Einbeziehung der von den Risiken betroffenen Stakeholder

Die Einbeziehung von Stakeholdern aus vulnerablen Entwicklungsländern kann ihren Anliegen Gehör verschaffen. Die Konsultation zum CBAM sollte daher einen Schritt umfassen, in dem diese Akteure zu Wort kommen. So lassen sich Konflikte vermeiden, die sonst in anderen Foren (WTO oder Rahmenübereinkommen der Vereinten Nationen über Klimaänderungen, UNFCCC) aufkommen könnten. Die COP 26 bietet der EU die Gelegenheit, ihre Absichten darzulegen und Rückmeldungen entgegenzunehmen. Auch eine gezielte Veranstaltung mit den von Risiken betroffenen Ländern wäre notwendig. Dort könnte erörtert werden, wie mit bestimmten Vulnerabilitäten und Bedürfnissen umzugehen ist, ohne dass das eigentliche Ziel – nämlich die Verlagerung von CO₂-Emissionen zu vermeiden – aus dem Blick gerät.

Solche Gespräche könnten Argumente gegen die langfristige Zementierung CO₂-intensiver Strategien in den Herkunftsländern der Stakeholder stärken. Natürlich muss sich die EU auf Gegenreaktionen durch Akteure mit starkem Interesse an der fossilen Wirtschaft gefasst machen. Dies ist bei der Einführung des CBAM unvermeidlich und sollte nicht das gleiche Gewicht erhalten wie Fragen bezüglich des Strukturwandels.

CBAM-Einnahmen zur Risikominderung für vulnerable Entwicklungsländer einsetzen

Angesichts der bereits heute bestehenden großen finanziellen Ungleichheiten empfehlen wir, einen Teil der vom EU-CBAM erwirtschafteten Einnahmen für Dekarbonisierungsprozesse in Entwicklungsländern einzusetzen. Da Dekarbonisierungsmaßnahmen vor allem in den emissionsintensiven EITE-Branchen selten sind, sollten diese Sektoren speziell in den Blick genommen werden. Dieses Vorhaben kann mit der aktuellen EU-Klimafinanzarchitektur verknüpft werden, die eine Vielzahl von Quellen (öffentlich, privat, bilateral und multilateral) zum Transfer von Geldern an Entwicklungsländer umfasst.

Die Vorteile von Finanztransfers

Nach aktuellen Plänen sollten die mit dem CBAM erzielten Einnahmen – insbesondere zur Finanzierung des Covid-19-Wiederaufbaus – in den EU-Haushalt fließen (vgl. Marcu et al. 2020). Der Transfer zumindest von Teilen der CBAM-Einnahmen an Entwicklungsländer hätte eine Reihe großer Vorteile: Er könnte die Resilienz, die Akzeptanz des CBAM und den Gesamtbeitrag der EU zur Klimafinanzierung steigern.

Finanztransfers würden so die klimapolitischen Risiken des CBAM verringern. Bislang sind die betroffenen Länder nicht in der Lage, dauerhaft genügend Kapital aufzunehmen, um wirksam das Klima zu schützen (Schalatek 2019; CPI 2019). Insbesondere in Ländern mit geringem Einkommen oder mit mittlerem Einkommen im unteren Bereich kommt von der Klimafinanzierung wenig an. Gründe sind die regulatorischen und institutionellen Hürden, die Investitionsrisiken (z.B. politische, währungsbedingte, regulatorische und strategische Risiken) und damit die Kapitalkosten erhöhen (Brown und Jacobs 2011).

Staatliche Klimafinanzierung kann zum Abbau dieser Risiken beitragen, wenn sie Direktinvestitionen, Instrumente zur Risikominderung sowie Unterstützung für die politische Gestaltung bereitstellt.

Außerdem können Finanztransfers die Akzeptanz des CBAM verbessern. Wenn CBAM-Einnahmen an Länder mit hoher Vulnerabilität und Belastung zurückfließen, kann dies internationalen Rückhalt für den EU-CBAM schaffen.

Schließlich wird der Einsatz der CBAM-Einnahmen für die Klimafinanzierung den Beitrag der EU zu den internationalen Klimaschutzmaßnahmen vergrößern. Wenn über den CBAM eingenommene Gelder in die Klimafinanzierung fließen, werden die Finanzströme stärker und zugleich vorhersehbarer. Außerdem lassen sich so die Auszahlungen beschleunigen, die oft langwierigen bürokratischen Abläufen unterliegen.

Man könnte die Einnahmen aus dem CBAM entweder direkt in einen bestehenden Fonds (etwa den Green Climate Fund) einzahlen oder zu diesem Zweck einen neuen Fonds gründen. Bei den Auswahlkriterien für die Länder, an die die Gelder gezahlt werden, sollten allgemeine Regeln der Klimafinanzierung zum Tragen kommen. Auch zusätzliche Kriterien, die die Belastung und Vulnerabilität gegenüber dem CBAM widerspiegeln, sollten eine Rolle spielen. Gleichzeitig sollten Transparenz, Rechenschaftspflicht und Eigenverantwortung der Länder gestärkt werden, damit die Finanztransfers eine bessere Wirkung erzielen.

Emissionsberichte mit internationalen Vorgaben verknüpfen

Die Debatte über die Art und Weise, in der der CO₂-Fußabdruck gemessen, überprüft und gemeldet werden soll, ist noch im Gange. Doch ganz unabhängig davon, wie die Meldepflicht aussehen wird: Der EU-CBAM wird eine großflächige Berichterstattung notwendig machen, die manche Länder vor Probleme stellen könnte. Folglich sollte die zusätzliche administrative Last durch die Überwachung des CO₂-Fußabdrucks so gering wie möglich gehalten werden. Daher sollte die Meldung der Emissionen für den EU-CBAM zunächst auf bestehende internationale Meldesysteme (zum Beispiel im Kontext des UNFCCC) zurückgreifen.

An den Fallstudien für die einzelnen Länder lässt sich ablesen, dass die Kapazitäten für die CO₂-Emissions-Überwachung, Meldung und Überprüfung sehr unterschiedlich sind, insbesondere im Hinblick auf die Emissionen einzelner Branchen. So stellt Bosnien in den alle zwei Jahre eingereichten UNFCCC-Mitteilungen detaillierte Informationen über branchenspezifische EITE-Emissionen bereit. Mosambik hingegen konnte keinerlei Daten zu seinen Emissionen einreichen (UNFCCC 2020). Nur wenige Länder versuchen gezielt, die Emissionen im EITE-Bereich zu verringern. Eines dieser Länder ist Marokko, das Emissionsreduktionen in der Zementproduktion und Phosphatverarbeitung anstrebt. Sogar in Ländern mit relativ großen statistischen Kapazitäten, etwa in Marokko oder Vietnam, gibt es noch keine MRV-Systeme für branchenspezifische Emissionen. Ohne derartige MRV-Kapazitäten dürften sich Länder mit hohem Anteil an EITE-Ausfuhren nach Europa (beispielsweise Mosambik) als besonders vulnerabel erweisen – selbst wenn ihr Energiesystem insgesamt weniger CO₂-intensiv ist als jenes der EU.

Viele Länder haben ihre Schwierigkeiten bei der branchenspezifischen Emissionsbilanzierung anerkannt. Sie weisen darauf hin, dass Klimafinanzierung, Technologietransfer und Kapazitätsaufbau notwendig sind, damit sie ihre Ziele im Hinblick auf die national festgelegten Beiträge erreichen, messen und melden können. Internationale Initiativen wie die Globale Partnerschaft zur Umsetzung der nationalen Klimaschutzbeiträge (NDC Partnership) und die Partnerschaft für Transparenz im Pariser Klimaabkommen (Partnership on Transparency in the Paris Agreement) helfen bereits zahlreichen Ländern bei der Aufgabe, ihre MRV-Vorgaben zu erfüllen. Als Teil der finanziellen Unterstützung, die die Vulnerabilität der Länder verringern soll, könnten auch die CBAM-Einnahmen den Auf- oder Ausbau der institutionellen MRV-Kapazitäten für branchenspezifische Emissionen fördern. Auf diese Weise ließen sich bereits bestehende Maßnahmen stärken und die Belastung vulnerabler Länder mindern.

Aktuell schreibt die Rahmenkonvention (UNFCCC) für die Entwicklungsländer Meldepflichten mit anderen Aktualisierungsfristen und anderer Detailgenauigkeit als für die Industrieländer vor. Im Sinne einer besseren politischen Akzeptanz und Einhaltung der Meldepflichten für den CBAM sollte die EU auch erwägen, die Länder je nach institutionellen Kapazitäten unterschiedlich zu behandeln. Nutzt die EU tatsächlich die CBAM-Einnahmen, um die MRV-Kapazitäten in vulnerablen Ländern zu unterstützen, dann könnten die Meldepflichten im Laufe der Zeit parallel zur Kapazitätsentwicklung strenger werden. Eine zeitgebundene Erleichterung von Berichtspflichten für vulnerable Länder sollte regelmäßig überprüft werden.

Schlussfolgerungen und Ausblick

Der im europäischen Grünen Deal vorgesehene CO₂-Grenzausgleich soll nicht nur die EU als Vorreiterin der globalen Energiewende positionieren, sondern auch faire Voraussetzungen für den Wettbewerb der verschiedenen Branchen schaffen. Im Idealfall hätte er weltweit einen sich selbst verstärkenden Kreislauf mit höherem Klimaschutz zur Folge. Dabei sollten die möglichen wirtschaftlichen Risiken des CBAM für den Globalen Süden berücksichtigt werden, um Vergeltungsmaßnahmen sowie eine neue weltweite Spaltung zwischen Ländern mit hohen und Ländern mit niedrigen CO₂-Emissionen zu verhindern. Langfristig sind zur Bekämpfung des Klimawandels große Allianzen für ehrgeizigere Ziele notwendig.

Der vorliegende Policy Brief beschreibt, welchem Ausmaß von Belastung und Vulnerabilität die verschiedenen Länder unterliegen werden, wenn ein EU-CBAM für energieintensive, handelsabhängige Güter in Kraft tritt. Der Policy Brief zeigt, dass die Risiken weltweit ungleich verteilt sind und dass wahrscheinlich viele Hochrisikoländer finanzielle und technische Hilfen für die Dekarbonisierung und den Umgang

mit dem CBAM benötigen. Daher wäre die EU gut beraten, mit den CBAM-Einnahmen diese Länder bei ihren Dekarbonisierungsprozessen zu unterstützen. Außerdem ließen sich die administrativen Belastungen verringern, wenn man auf bestehenden internationalen Meldepflichten aufbaut und die Meldekapazitäten ausbaut. Die Einbeziehung dieser Aspekte in den CBAM könnte die politische Akzeptanz und die Compliance verbessern.

Die konkrete politische Gestaltung des EU-CBAM ist noch im Gespräch, wobei die EU-Kommission 2021 ihren Plan vorlegen soll. Die Debatte über die Auswirkungen des CBAM darf sich nicht ausschließlich auf die EU-Mitgliedstaaten und deren einflussreichste Handelspartner wie die USA oder Russland konzentrieren. Auch Länder des globalen Südens, die durch ein solches Instrument bedeutenden wirtschaftlichen Risiken unterliegen, müssen einbezogen werden. Der CBAM als innovatives, aber unilaterales Politikinstrument sollte die ungleiche Verteilung der Risiken berücksichtigen – mit dem Ziel, Allianzen für den Klimaschutz aufrechtzuerhalten und zu stärken. ■

Anhang

Der Risikoindikator

Formel	N	Mittel	Standard- abweichung	Spanne der Werte
$\text{Branchenexporte_BIP} + 0.25 \times (\text{RelativeExporte_Branchen} + \text{GeringeStatistischeKapazität} + \text{CO}_2\text{Intensität_Endenergieverbrauch} + \text{Mangelnde_Emissionsreduktionsziele})$	95	-0,034	1,075	-1.3 6.665

In der Formel wurden die standardisierten Werte aller relevanten Variablen verwendet.

Beschreibung der relevanten Variablen

Bezeichnung der Variable	Definition der Variable	Quelle
Branchenexporte_BIP	Ausfuhren von Zement, Stahl und Aluminium in die EU als Anteil am BIP eines Landes	Vereinte Nationen 2020
Relative Exporte_Branchen	Ausfuhren von Zement, Stahl und Aluminium als Anteil an den Gesamtexporten eines Landes	
Geringe statistische Kapazität	100 minus eines Indexes zur Messung des statistischen Systems und der Datenqualität (in Prozent)	Weltbank 2020
CO ₂ Intensität_Endenergieverbrauch	CO ₂ -Intensität des gesamten Endenergieverbrauchs der CO ₂ -Emissionen eines Landes (in g CO ₂ /Jahr), geteilt durch dessen gesamten Endenergieverbrauch (in MJ)	Carbon Emissions (Weltbank 2020), Total Final Energy Consumption 2017 (U.S. EIA 2020)
Mangelnde_Emissionsreduktionsziele	Binäre Variable kodiert als 0 oder 1 je nach Vorliegen von Emissionsreduktionszielen in den national festgelegten Beiträgen eines Landes: 1 zeigt an, dass es keine Emissionsreduktionsziele gibt; 0 zeigt an, dass Emissionsreduktionsziele festgelegt sind.	Pauw et al. 2020

Literatur

Brown, J. and Jacobs, M., 2011. Leveraging private investment: the role of public sector climate finance, Overseas Development Institute Background Note, April 2011

Climate Policy Initiative (CPI), 2019. Global Landscape of Climate Finance 2019. [Barbara Buchner, Alex Clark, Angela Falconer, Rob Macquarie, Chavi Meattle, Rowena Tolentino, Cooper Wetherbee]. Available at: <https://climatepolicyinitiative.org/publication/global-climate-finance-2019/>

European Commission, 2020. Inception Impact Assessment: carbon border adjustment mechanism. Available at: <https://ec.europa.eu/info/law/better-regulation/have-your-say/initiatives/12228-Carbon-Border-Adjustment-Mechanism>

Marcu, A., Mehling, A., and Cosbey, A., (2020). “Border Carbon Adjustments in the EU: Issues and Options”. ERCST Roundtable on Climate Change and Sustainable Transition. Available at: <https://ercst.org/border-carbon-adjustments-in-the-eu-issues-and-options/>

Mehling, M., Van Asselt, H., Das, K., Droege, S., and Verkuil, C., (2019). Designing border carbon adjustments for enhanced climate action. American Journal of International Law, 113, 433–481.

Pauw, W.P., Cassanmagnano, D., Mbeva, K., Hein, J., Guarin, A., Brandi, C., Dzebo, A., Canales, N., Adams, K.M., Atteridge, A., Bock, T., Helms, J., Zalewski, A., Frommé, E., Lindener, A., Muhammad, D., (2020). NDC Explorer [Online]. German Development Institute, African Centre for Technology Studies (ACTS), Stockholm Environment Institute (SEI). Updated 18 March, available online at: <https://klimalog.die-gdi.de/ndc/>

Schalatek, L., (2019). The Principles and Criteria of Public Climate Finance - A Normative Framework, Heinrich Böll Stiftung Washington, DC., November 2019

United Nations, (2020). Comtrade database. Available at: <https://comtrade.un.org/>

UNFCCC, (2020). Biennial Update Report submissions from Non-Annex I parties [Online]. Available at: <https://unfccc.int/BURS>.

U.S. Energy Information Administration (EIA), 2020. Total Final Energy Consumption by country. Available at: <https://www.eia.gov/international/data/world>

World Bank, (2020). World Development Indicators (WDI). Available at: <http://datatopics.worldbank.org/world-development-indicators/>

Über die Autorinnen



© IASS; L. Ostermann

Silvia Weko ist wissenschaftliche Mitarbeiterin im Projekt „Systemischen Auswirkungen des globalen Energiewende“ (ISIGET). Sie studierte internationale Beziehungen am Juniata College und Soziologie an der Freien Universität Berlin mit Schwerpunkt auf Energiepolitik und soziale Ungleichheiten. Studienbegleitend arbeitete sie bei der Heinrich Böll Stiftung zur globalen Energiewende, wo sie die Vorteile der Energiewende einem internationalen Publikum kommunizierte. Als Energieexpertin entwickelte sie das Energiewende Wiki der Böll Stiftung, forschte zu nachhaltigem Verkehr und Emissionen, und war bei Workshops über Europäische Energiepolitik und regionale Entwicklung tätig.



© IASS; L. Ostermann

Laima Eicke ist wissenschaftliche Mitarbeiterin im Projekt „Systemischen Auswirkungen des globalen Energiewende“ (ISIGET). Ihre Arbeit konzentriert sich auf die internationale politische Ökonomie der globalen Energiewende, speziell auf die Finanzierung der Energiewende und den Globalen Süden. Bevor sie zum IASS kam, arbeitete Eicke für die Deutsche Gesellschaft für internationale Zusammenarbeit (GIZ), wo sie Regierungen bei der Umsetzung des Pariser Abkommens unterstützte. Davor arbeitete Eicke an verschiedenen Forschungsinstituten, Bundesministerien, NGOs und Beratungsunternehmen. Sie studierte Internationale Beziehungen und sozial-ökologische Ökonomie und Politik an der Wirtschaftsuniversität Wien, der TU Dresden, sowie in Buenos Aires und Lissabon.



© IASS; L. Ostermann

Adela Marian ist Senior Research Associate im Projekt „Wege zu einer nachhaltigen Energieversorgung“. Ihre aktuellen Forschungsschwerpunkte liegen auf Ausschreibungen für Solarenergie in Indien und den Auswirkungen einer entstehenden Wasserstoffwirtschaft auf die globale Energiewende. Von 2015 bis 2018 war sie wissenschaftliche Projektkoordinatorin des Demonstrationsvorhabens Demo 5 im Rahmen des EU-Projektes Best Paths. Demo 5 entwickelte ein supraleitendes Hochspannungskabel mit einer Leistung von drei Gigawatt, welches die Standards für eine Integration ins Stromnetz erfüllt. Vor ihrer Tätigkeit am IASS arbeitete Adela Marian im Bereich der Grundlagenforschung am Fritz-Haber-Institut der Max-Planck-Gesellschaft in Berlin, nachdem sie ihre Promotion an der University of Colorado at Boulder, USA, abgeschlossen hatte. Sie war Stipendiatin der Humboldt-Stiftung und erhielt auch ein Marie-Curie-Stipendium.



© privat

Maria Aperi ist wissenschaftliche Projektleiterin im Projekt „Systemische Auswirkungen der globalen Energiewende“, das sich mit den Auswirkungen der Energiewende auf Länder des globalen Südens konzentriert. Sie hält einen Dokortitel im Bereich Umweltpolitik und Entwicklung der London School of Economics and Political Science (LSE). Ihre Doktorarbeit konzentrierte sich auf Anwendungen von netzunabhängiger Solarenergie in Guinea-Bissau, wo sie die Energienutzungsmuster der Haushalte untersuchte. Sie hat außerdem einen Master of Science (MSc) in Umweltpolitik und Regulierung von der LSE, einen MSc in Internationale Angelegenheiten von der Columbia University und einen Bachelor of Science in Wirtschaftswissenschaften von der Universität Athen. Darüber hinaus hat sie als Energieanalystin für den privaten Sektor und als unabhängige Beraterin in einer Reihe von Projekten gearbeitet. Dazu gehört ihre Tätigkeit im Overseas Development Institute, wo sie in Projekten zu den Themen Klimafinanzierung, Energie, Zugang zu Energie, grünes Wachstum und Katastrophenrisikomanagement arbeitete.



Institute for Advanced Sustainability Studies (IASS) e. V.

Das IASS forscht mit dem Ziel, Transformationsprozesse hin zu einer nachhaltigen Gesellschaft aufzuzeigen, zu befördern und zu gestalten, in Deutschland wie global. Der Forschungsansatz des Instituts ist transdisziplinär, transformativ und ko-kreativ: Die Entwicklung des Problemverständnisses und der Lösungsoptionen erfolgen in Kooperationen zwischen den Wissenschaften, der Politik, Verwaltung, Wirtschaft und Gesellschaft. Ein starkes nationales und internationales Partnernetzwerk unterstützt die Arbeit des Instituts. Zentrale Forschungsthemen sind u.a. die Energiewende, aufkommende Technologien, Klimawandel, Luftqualität, systemische Risiken, Governance und Partizipation sowie Kulturen der Transformation. Gefördert wird das Institut von den Forschungsministerien des Bundes und des Landes Brandenburg.

IASS Policy Brief 2/2021 Januar 2021

Institute for Advanced Sustainability Studies (IASS) e. V.

Adresse:

Berliner Straße 130

14467 Potsdam

Tel: +49 (0) 331-28822-300

Fax: +49 (0) 331-28822-310

E-Mail: media@iass-potsdam.de

www.iass-potsdam.de

Redaktion: Anne Boden und Matthias Tang

ViSdP:

Prof. Dr. Mark Lawrence,

Geschäftsführender Wissenschaftlicher Direktor

DOI: 10.48440/iass.2021.06

ISSN: 2196-9221



Das Zeichen für
verantwortungsvolle
Waldwirtschaft

GEFÖRDERT VOM



Bundesministerium
für Bildung
und Forschung



FONA
Forschung für nachhaltige
Entwicklungen
BMBF


**LAND
BRANDENBURG**
Ministerium für Wissenschaft,
Forschung und Kultur

