ECONSTOR
Make Your Publications Visible.

A Service of

ZBW Leibniz-Informationszentrum Wirtschaft
Leibniz Information Centre for Economics

Wolf, André

Article

Auswirkungen eines CO2-Grenzausgleichs auf nachgelagerte Industrien

Wirtschaftsdienst

Suggested Citation: Wolf, André (2022) : Auswirkungen eines CO2-Grenzausgleichs auf nachgelagerte Industrien, Wirtschaftsdienst, ISSN 1613-978X, Springer, Heidelberg, Vol. 102, Iss. 9, pp. 731-734, https://doi.org/10.1007/s10273-022-3274-5

This Version is available at:
https://hdl.handle.net/10419/267073

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.

https://creativecommons.org/licenses/by/4.0/

WWW.ECONSTOR.EU

Mitglied der Leibniz-Gemeinschaft

DOI: 10.1007/s10273-022-3274-5

Wirtschaftsdienst, 2022, 102(9), 731-734

JEL: F13, F15, Q58

André Wolf

Auswirkungen eines CO_2-Grenzausgleichs auf nachgelagerte Industrien

Mit dem Gesetzespaket „Fit for 55“ verfolgt die Europäische Kommission den Plan, die Klimapolitik der EU eng an den mittelfristigen Emissionszielen auszurichten. Eines der Kernelemente ist die Reform des Europäischen Emissionszertifikatehandels (EU-ETS). Neben härteren Zielvorgaben und einer Ausweitung des Handels auf Gebäude und Verkehr soll auch ein CO_2-Grenzausgleich eingeführt werden. Idee ist, über einen an der EU-Grenze zu zahlenden CO_2-Preis für Importe die Fairness des Wettbewerbs mit heimischen Anbietenden zu erhöhen und Produzierende in Drittländern zur Übernahme von EU-Klimastandards zu bewegen. Europäischer Rat und Europäisches Parlament konnten sich jeweils auf eigene Positionen zum Gesetzesvorschlag der Kommission von Juli 2021 (Europäische Kommission, 2021a) für einen sogenannten Carbon Border Adjustment Mechanism (CBAM) einigen (Europäisches Parlament, 2022; Rat der Europäischen Union, 2022). Dem Mechanismus wurde dabei grundsätzlich zugestimmt. Änderungswünsche beziehen sich im Wesentlichen auf das Timing seiner Einführung und des Phase-Out der kostenlosen Zuteilung von ETS-Zertifikaten. Es ist wahrscheinlich geworden, dass die interinstitutionellen Verhandlungen der baldigen Einführung eines CO_2-Grenzausgleichs grünes Licht geben werden.

Damit würde eines der größten handelspolitischen Experimente der EU gestartet. So ist die WTO-Konformität des Konstrukts noch ungeklärt und wird vor allem mit Blick auf das Gebot der Diskriminierungsfreiheit kontrovers diskutiert (Chase und Pinkert, 2021; Venzke und Vidigal, 2022). Auch ist die für die Wirksamkeit des CBAM entscheidende Reaktion der Drittländer völlig unsicher. Im günstigsten Fall wird die Marktposition der EU stark genug sein, um ihre emissionsintensiv produzierenden Handelspartner zu einem klimapolitischen Einlenken zu bewegen. Das CBAM könnte so einen Beitrag auf dem Weg zu einer globalen CO_2-Bepreisung leisten. Im ungünstigsten Fall drohen Handelsumlenkungen und eine handelspolitische Gegenreaktion der Drittländer mit Vergeltungszöllen. Entsprechend divers sind die in Simulationsstudien geschätzten volkswirtschaftlichen Effekte.

Als eine Quintessenz der bisherigen Literatur kann die große Bedeutung spezifischer Designfragen für die Wohlfahrtswirkung festgehalten werden. Wesentliche Fragen bei der Wirkung eines CBAM sind, welche Produkte erfasst werden, welche Stufen der Herstellung in die Berechnung einbezogen werden und auf welcher Grundlage die Emissionsintensitäten ermittelt werden. Die Vorschläge der EU-Kommission können als Kompromiss zwischen den Zielen der umweltökonomischen Lenkungswirkung und einer Begrenzung der Kostenbelastung im Handel mit Drittländern betrachtet werden. So soll ein Grenzausgleich zunächst nur beim Import von Grundstoffen sowie von elektrischer Energie erhoben werden und bei den Grundstoffen auch nur bei vier als besonders emissionsintensiv eingeschätzten Produktgruppen: Aluminium, Düngemittel, Eisen/Stahl und Zement. Vom Grenzausgleich nicht betroffen wären Beteiligte aus der Europäischen Freihandelsassoziation (EFTA). Erfasst werden sollen lediglich die direkten Emissionen in der Produktion der Güter, nicht die bei der Herstellung von Vorleistungen freigesetzten Treibhausgase (Europäische Kommission, 2021b).

Grundsätzlich sollen die Emissionen (wie im EU-ETS) möglichst anlagespezifisch verifiziert werden. Importierende sollen aber die Option erhalten, alternativ Benchmarks als Grundlage zur Bestimmung der Emissionsintensität ansetzen zu lassen. Diese sollen soweit vorhanden in evidenzbasierten Schätzungen für das jeweilige Ausgangsland bestehen. Liegen solche Schätzungen nicht vor, soll der Benchmark auf Emissionsintensitäten der Produktion im EU-Raum fußen (Dumitru et al., 2021). Dies kann als Entgegenkommen vor allem gegenüber Entwicklungsländern unter den Handelsbeteiligten gewertet werden. Deren niedrigeres Technologieniveau lässt in vielen Fällen einen, auch im Vergleich zu den emissionsintensivsten EU-Produzierenden, deutlich höheren Treibhausgasausstoß erwarten. Bei Produzierenden aus Drittstaaten, die bereits über eigene Systeme der CO_2-Bepreisung verfügen, soll zudem eine Anrechnung der bereits gezahlten CO_2-Preise möglich sein.

Bislang wurden die Effekte eines solchen CBAM-Designs vor allem für Drittstaaten sowie für die heimischen CBAM-

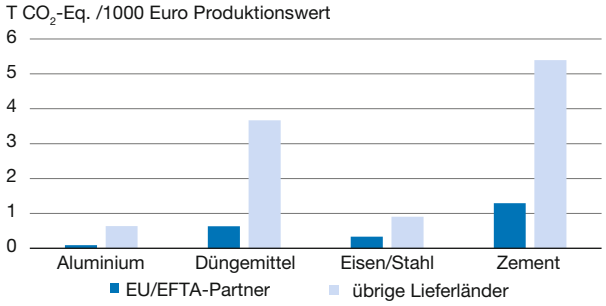
© Der/die Autor:in 2022. Open Access: Dieser Artikel wird unter der Creative Commons Namensnennung 4.0 International Lizenz veröffentlicht (creativecommons.org/licenses/by/4.0/deed.de).

Open Access wird durch die ZBW – Leibniz-Informationszentrum Wirtschaft gefördert.

Dr. André Wolf ist Fachbereichsleiter am Centrum für Europäische Politik in Berlin.

Abbildung 1

Geschätzte Emissionsintensität der von Deutschland importierten CBAM-Produkte 2021



Abgrenzung nach HS Codes: Aluminium (76); Düngemittel (3102); Eisen/Stahl (72); Zement (2523). Jeweils gewichtete Durchschnitte, mit den Anteilen der Lieferländer am Importwert Deutschlands als Gewichte.

Quellen: Stadler et al. (2021); UN Comtrade (2022); eigene Berechnungen.

Sektoren untersucht. So wird erwartet, dass die EU-Handelsbeteiligten je nach Abhängigkeit ihrer Wirtschaftsstruktur von CO_2-intensiv hergestellten Produkten in sehr unterschiedlichem Maße betroffen wären (Eicke et al., 2022). Die Kostenbelastung ihrer Exporte in die EU würde unter dem vorgeschlagenen Design aber in keinem Fall exzessiv ausfallen (Simola, 2021). Die Auswirkungen auf europäische Grundstoffindustrien hängen entscheidend davon ab, inwieweit sie auch zukünftig von der freien Zuteilung von Zertifikaten profitieren (Europäische Kommission, 2021c).

Weniger Aufmerksamkeit haben bislang die Effekte auf nachgelagerte Industrien in der EU erhalten. Deren Wettbewerbsfähigkeit könnte mittelbar über eine Verteuerung importierter Vorleistungen vom CBAM beeinträchtigt werden, ohne dass hierfür eine Form von Ausgleich vorgesehen ist. Anders als im Fall der Grundstoffindustrien würde sich dieser Effekt nicht auf die Exporte Richtung Drittländer beschränken. Der Impact Assessment Report des Joint Research Centre der Europäischen Kommission (Europäische Kommission, 2021c) und Bellora und Fontagné (2021) weisen modellbasierte Schätzungen zu Output- und Wertschöpfungseffekten für einige aggregierte Industrien aus, allerdings ohne Angabe der dahinterstehenden Kostenwirkungen und Annahmen zur Kostenüberwälzung. Kolev et al. (2021) ermitteln auf Basis globaler CO_2-Intensitäten (d. h. losgelöst von der konkreten Lieferstruktur) für die deutschen Abnehmenden von Stahl CBAM-bedingte Zusatzkosten in einer Größenordnung von bis zu 1,7 Mrd. Euro.

Welche Kostenbelastungen für die weiterverarbeitenden Industrien in Deutschland in der Realität entstehen, hängt von vielen Faktoren ab. Wesentlich ist zunächst die Abhängigkeit der Produktion vom Import emissionsintensiv hergestellter Grundstoffe aus Drittstaaten. Der Zwang zum Erwerb von CBAM-Zertifikaten stellt einen unmittelbaren Kosteneffekt bei diesen Importen dar. Dessen Umfang würde gemäß Kommissionsvorschlag von der Höhe der Emissionsintensitäten sowohl innerhalb (Benchmarks) als auch außerhalb (individuelle Berechnung) des ETS-Raums abhängen. Als Ausgangspunkt einer Schätzung der Kostenbelastung sind Informationen über die in den Produktionsländern verursachten produktbezogenen Emissionen notwendig. Offizielle Vergleichsstatistiken liegen für die betroffenen Grundstoffe nur vereinzelt vor. Stadler et al. (2021) haben jedoch unlängst Updates für ihre Datenbank EXIOBASE zu den Umweltwirkungen globaler Wertschöpfungsketten auf fein differenzierter Produktebene vorgelegt. Hieraus lassen sich zumindest grobe Schätzwerte zur Emissionsintensität der Herstellung von CBAM-Produkten in unterschiedlichen Lieferländern bzw. Lieferregionen entnehmen.[1] Abbildung 1 stellt Durchschnittswerte der so geschätzten Intensitäten unter den Lieferländern Deutschlands 2021 dar, getrennt nach EU/EFTA-Ländern und sonstigen Handelsbeteiligten. Bei allen vier Produktgruppen zeigt sich eine große Diskrepanz zwischen den beiden Ländergruppen. Produzierende aus Lieferländern, die vom CBAM betroffen wären, würden demnach im Schnitt bislang deutlich emissionsintensiver produzieren. Quantitativ bedeutsam sind hier vor allem China (Aluminium), Russland (Eisen/Stahl, Düngemittel) und die Türkei (Zement). Der Gedanke, über einen Grenzausgleich für eine bessere Lenkungswirkung im Wettbewerb mit Anbietenden aus diesen Ländern zu sorgen, erscheint damit berechtigt.

Daraus ergibt sich jedoch noch keine starke Kostenbelastung von Deutschlands Importen. Denn den Zahlen von UN Comtrade (2022) nach stammten Deutschlands Importe an CBAM-Produkten 2021 jeweils zum weit überwiegenden Teil aus anderen EU-Ländern. Tabelle 1 stellt dar, welche CBAM-Kosten sich bei Anwendung der Emissionsfaktoren aus Stadler et al. (2021) auf das Handelsmuster 2021 für Deutschlands Importe ergeben hätten, bei beispielhafter Annahme eines Preises für CBAM-Zertifikate von 80 Euro/t CO_2 (etwa der durchschnittliche Zertifikate-Preis am EU-ETS in den letzten 6 Monaten). Bei Ansetzung der länderspezifischen Emissionsintensitäten würden in einem solchen Szenario bei der Produktgruppe Zement CBAM-Kosten in Höhe von etwa 3,7 % des Cif-Importwerts entstehen, bei Düngemittel (Stickstoff-Dünger) von etwa 1,9 %. Bei Aluminium und Eisen/Stahl wären die erwarteten CBAM-Kosten prozentual betrachtet noch geringer. Neben Unterschieden im Handelsmix reflektiert dies auch die unterschiedliche Bedeutung von direkten Emissionen in der Produktion. So würde bei der Aluminiumproduktion die Ein-

1 Als Emissionen erfasst werden nach dem Vorbild von Aarrestad und Nytrøen (2021) folgende EXIOBASE-Indikatoren (in CO_2-Äquivalenten): CO_2 – combustion air, CO_2 – non combustion – cement production – air, CO_2 – non combustion – lime production – air, N_2O – combustion – air, PFC – air.

Tabelle 1
Geschätzte CBAM-Gebühren auf Deutschlands (DE) Grundstoffimporte (Handelsmuster von 2021)

	Aluminium	Düngemittel	Eisen/Stahl	Zement
Importwert DE 2021 (Mio. Euro)	17.980,2	642,9	30.067,5	157,1
Anteil EFTA-Länder Importe DE (%)	73,1	93,4	86,5	91,4
Szenario Länderspezifische Intensitäten				
CBAM-Gebühren absolut (Mio. Euro)	245,7	12,4	294,4	5,9
CBAM-Gebühren Anteil Importwert (%)	1,4	1,9	1,0	3,7
Szenario EU-Intensitäten				
CBAM-Gebühren absolut (Mio. Euro)	43,6	2,6	82,7	1,0
CBAM-Gebühren Anteil Importwert (%)	0,2	0,4	0,3	0,7

Quellen: Stadler et al. (2021); UN Comtrade (2022); eigene Berechnungen.

beziehung von indirekten Emissionen aus der Erzeugung des genutzten Stroms die Kosten deutlich erhöhen. Ähnlich bei der Gewinnung von Grundstoffen für die Herstellung von Stickstoffdüngern. Bei Ansetzung (gewichteter) EU-Durchschnitte als Emissionsfaktoren reduziert sich erwartungsgemäß die Kostenbelastung der deutschen Importe noch deutlicher (Stadler et al., 2021). Ein starker Rückgang ist vor allem bei Aluminium und Zement zu beobachten.

Kurzfristig ist bei begrenzten Ausweichmöglichkeiten davon auszugehen, dass zumindest ein Teil der Kostenbelastung an die inländischen Nachfragenden der CBAM-Produkte weitergereicht würde. Wie stark dies die Produktionskosten der nachgelagerten Industrien erhöhen würde, hängt von der Substituierbarkeit ab und ist angesichts des hohen Detailgrads der Produktabgrenzung nicht einfach zu bemessen. Über die in der aktuellen Input-Output-Rechnung für Deutschland (Destatis, 2021) ausgewiesenen Produktionsbeziehungen lassen sich aber zumindest für das Segment Eisen/Stahl Schätzungen zu dessen Kostenanteilen am Produktionswert inländischer Industriezweige gewinnen. In der kurzen Frist ist ein Szenario denkbar, in dem Kostenanstiege vollumfänglich weitergegeben werden und keine (geografische oder sachliche) Substitution der Vorleistungen stattfindet. Tabelle 2 stellt dar, welche Kosteneffekte in so einem Cost-Pass-Through-Szenario die in Tabelle 1 ermittelten Importkostenanstiege bei Eisen/Stahl in relevanten Industrien verursachen würden. Dabei wird zwischen dem unmittelbaren Kosteneffekt des Einsatzes von Eisen/Stahl in der Produktion (direkte Kosten) und dem mittelbaren Kosteneffekt der Verteuerung anderer auf den Einsatz von Eisen/Stahl basierender Vorleistungen (indirekte Kosten) unterschieden. Nennenswerte direkte Kosteneffekte ergeben sich erwartungsgemäß nur für die primäre Metallbearbeitung, sowie abgeschwächt für die unmittelbar nachgelagerten Metallerzeugnisse. Endproduzierende aus den Bereichen Maschinen- und Automobilbau wären dagegen auch von indirekten Kosteneffekten nur in geringem Maße betroffen. Der ohnehin schon geringe initiale Kostenimpuls schwächt sich die Wertschöpfungskette hinab also weiter ab. Bei den übrigen CBAM-Produkten lassen die Importkostenschätzungen Effekte ähnlicher Größenordnung erwarten.

Ein hier nicht berücksichtigter, zusätzlicher Kostentreiber könnte im geplanten Phase-Out der kostenlosen Zuteilung von ETS-Zertifikaten an heimische Grundstoffproduzierende bestehen. Dieser beeinflusst jedoch nicht die Opportunitätskosten des Zertifikateeinsatzes. Die empirische Literatur zeigt, dass diese Kosten bereits heute zumindest anteilig eingepreist werden, insbesondere in den Segmenten

Tabelle 2
Kostenbelastung deutscher Industrien durch CBAM-Gebühren für Eisen/Stahl (Cost-Pass-Through-Szenario)

		Metallerzeugung und -bearbeitung	Metallerzeugnisse	Herstellung elektronischer Ausr.	Maschinenbau	Herstellung Kfz und Kfz-Teile	Sonstiger Fahrzeugbau
	Produktionswert 2019* (Mio. Euro)	103.836	138.143	108.329	277.249	411.475	56.781
Direkte CBAM-Kosten	Absolut (Mio. Euro)	130	37,2	6,4	23,4	33,7	2,3
	Anteil Produktionswert (%)	0,13	0,03	0,01	0,01	0,01	0,00
Direkte + indirekte CBAM-Kosten	Absolut (Mio. Euro)	209,5	95,4	15,9	64,4	92,1	12,1
	Anteil Produktionswert (%)	0,20	0,07	0,02	0,02	0,02	0,02

Annahme: Länderspezifische Emissionsintensitäten. *Jüngster verfügbarer Datenzeitpunkt in den amtlichen Quellen.

Quellen: Stadler et al. (2021); UN Comtrade (2022); Destatis (2021); Destatis (2022); eigene Berechnungen.

Eisen/Stahl und Zement (Cludius et al., 2020). Mittelfristig besteht zudem in vielen Fällen Spielraum für Kostensenkung durch Substitution von Grundstoffen aus emissionsintensiven Drittstaaten durch EU-interne Produkte. Dies könnte zwar zu Preissteigerungen im EU-ETS führen (Bellora und Fontagné, 2021), der ursprüngliche Kosteneffekt würde aber nicht übertroffen. Die von der Europäischen Kommission vorgesehene Anrechnung von bereits in Drittländern gezahlten CO_2-Preisen auf die CBAM-Gebühren würde schließlich eine weitere Abschwächung der Kostenwirkung bedeuten (Europäische Kommission, 2021b).

Damit sollte das angestrebte Modell eines CO_2-Grenzausgleichs für ausgewählte Grundstoffe die preisliche Wettbewerbsfähigkeit der weiterverarbeitenden Industrien in Deutschland nur in Einzelfällen beeinträchtigen. Bei der konkreten Ausgestaltung sollten deshalb die umweltökonomische Lenkungswirkung und die Schaffung fairen Wettbewerbs auf den Grundstoffmärkten im Vordergrund stehen. Dies setzt voraus, dass auch bei Produzierenden aus Drittländern so weit wie möglich die tatsächlich lokal anfallenden Emissionen angerechnet werden. Bei Mangel an anlagenspezifischen Daten sollten durchweg länderspezifische Schätzwerte anstelle von EU-Benchmarks herangezogen werden. Zudem sollten auch die indirekten Emissionen der Herstellung bei der Berechnung des Grenzausgleichs einbezogen werden, soweit sie sich auf Vorleistungen beziehen, die innerhalb der EU ebenfalls dem ETS unterliegen. Vor allem bei Produkten wie Aluminium würde so verhindert, dass künstliche Kostenvorteile für Drittländer mit emissionsintensiver Energiegewinnung entstehen. Zugleich würden in diesen Ländern die Anreize für prozessübergreifende Innovation steigen.

Langfristiges Ziel sollte aber nicht eine Ausweitung des Grenzausgleichs auf sämtliche Produktsegmente sein. Denn Vermeidungsstrategien durch Verlagerung von Produktion und Handelsströmen sind auch bei optimalem Design schwer zu unterbinden. Richtig verstanden ist der CBAM eher eines von mehreren Instrumenten, um EU-seitig die Bildung überregionaler Klimaclubs zu fördern. Solche erweiterten Integrationsräume sind erst der Schlüssel zu einem einheitlichen CO_2-Preis ohne handelspolitische Verzerrungen und damit zu einer internationalen Arbeitsteilung, die auf internen wie externen Kosten fußt. Um dieses Ziel zu erreichen, sollten von Drittstaaten als Sanktionsinstrumente wahrgenommene Mittel wie der CBAM durch intensive diplomatische Bemühungen der EU und ihrer Mitgliedstaaten begleitet werden.

Literatur

Aarrestad, A. und S. E. Nytrøen (2021), CBAM – Steering the world trade to fit the future, Master Thesis, Norwegian School of Economics.

Bellora, C. und L. Fontagné (2022), EU in Search of a WTO-Compatible Carbon Border Adjustment Mechanism, *CEPII Working Paper*, 1.

Chase, P. und R. Pinkert (2021), The EU's Triangular Dilemma on Climate and Trade, German Marshall Fund, *Policy Brief*, 9.

Cludius, J., S. de Bruyn, K. Schumacher und R. Vergeer (2020), Ex-post investigation of cost pass-through in the EU ETS - an analysis for six industry sectors, *Energy Economics*, 91, 104883.

Destatis (2021), VGR des Bundes – Input-Output-Rechnung – Fachserie 18 Reihe 2, 2017 (Revision 2019; Stand: August 2021).

Destatis (2022), VGR des Bundes – Inlandsproduktberechnung – Fachserie 18 Reihe 1.4, 2021.

Dumitru, A., Kölbl, B. und M. Wijffelaars (2021), The carbon border adjustment mechanism explained, Rabobank – Economic Research.

Eicke, L., Weko, S., Apergi, M. und A. Marian (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.

Europäische Kommission (2021a), Vorschlag für eine Verordnung des Europäischen Parlamentes und des Rates zur Schaffung eines CO_2-Grenzausgleichssystems. COM(2021) 564 final.

Europäische Kommission (2021b), Carbon Border Adjustment Mechanism: Questions and Answers, https://ec.europa.eu/commission/presscorner/detail/en/qanda_21_3661 (8. August 2022).

Europäische Kommission (2021c), 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.

Europäisches Parlament (2022), Abänderungen des Europäischen Parlaments vom 22. Juni 2022 zu dem Vorschlag für eine Verordnung des Europäischen Parlaments und des Rates zur Schaffung eines CO_2-Grenzausgleichssystems, Verfahren 2021/0214(COD).

Kolev, G. V., R. Kube, T. Schaefer und L. Stolle (2021), Carbon Border Adjustment Mechanism (CBAM): Motivation, Ausgestaltung und wirtschaftliche Implikationen eines CO_2-Grenzausgleichs in der EU, *IW-Policy Paper*, 6.

Rat der Europäischen Union (2022), Beratungsergebnisse – Betr.: Entwurf einer Verordnung des Europäischen Parlaments und des Rates zur Schaffung eines CO_2-Grenzausgleichssystems, Interinstitutionelles Dossier, 2021/0214(COD).

Simola, H. (2021), CBAM! – Assessing potential costs of the EU carbon border adjustment mechanism for emerging economies, *BOFIT Policy Brief*, 10.

Stadler, K. et al. (2021), *Exiobase 3*, (3.8.2), https://zenodo.org/record/5589597 (8. August 2022).

UN Comtrade (2022), International Trade Statistics Database. United Nations – Department of Economic and Social Affairs, https://comtrade.un.org/data/ (8. August 2022).

Venzke, I. und G. Vidigal (2022), Are Trade Measures to Tackle the Climate Crisis the End of Differentiated Responsibilities? The Case of the EU Carbon Border Adjustment Mechanism (CBAM), *Amsterdam Law School Legal Studies Research Paper*, 2.

Title: *Effects of a CO_2 Border Adjustment on Downstream Industries*

Abstract: *This article analyses the cost implications of an EU Carbon Border Adjustment Mechanism (CBAM) for downstream industries in Germany. The restriction to a few basic industries as envisaged in the EU Commission's proposal is expected to lead to only a slight increase in input costs for downstream manufacturers. This also holds if the CO2 intensities occurring in the countries of origin are used to determine the level of the border adjustment. One reason for this, apart from the restriction to a few basic materials and to direct emissions, is the small share of imports from third countries. To strengthen the steering effect of a CBAM, the inclusion of emissions at upstream production levels therefore seems manageable, to the extent that they apply to intermediate inputs that are also subject to the EU-ETS. In the long term, a CBAM should not be thought of as an end in itself, but as one of several steps towards an international climate club..*