



AUF EINEN BLICK

Diskussionspapier

Klimaneutrale Industrie: Mögliche Varianten für einen zukunftsfesten Carbon-Leakage-Schutz im Vergleich

Die EU hat sich eine ehrgeizige Aufgabe gestellt: die CO₂-Emissionen bis 2030 um bis zu 55 Prozent zu reduzieren und bis 2050 die Klimaneutralität zu erreichen. Im Mittelpunkt der klimapolitischen Anstrengungen steht der European Green Deal.

Ein zentrales Element soll die Einführung eines CO₂-Grenzausgleichsmechanismus sein. Im Wesentlichen werden damit zwei Ziele verfolgt: 1) Die Wirksamkeit vom europäischen Emissionshandel (EU ETS) und dem CO₂-Preis soll für den Übergang zur Klimaneutralität erhöht werden und die Einführung von klimaneutralen Technologien anreizen. 2) Das Risiko der Verlagerung von CO₂-Emissionen – das sogenannte Carbon Leakage – soll verringert werden. Die Europäische Kommission prüft die Einführung eines CO₂-Grenzausgleichsmechanismus für die emissionsintensive Grundstoffindustrie als Alternative zu den kostenlosen Emissionszertifikaten, die im Rahmen des EU-Emissionshandelssystems zugeteilt werden. Ein Vorschlag wird im Sommer 2021 erwartet.

Bei der Umsetzung eines neuen Carbon-Leakage-Schutzes und um das EU-ETS zu reformieren, können allerdings verschiedene Gestaltungsoptionen in Betracht gezogen werden. In diesem Papier werden sechs aktuell debattierte Varianten eines direkten beziehungsweise indirekten Grenzausgleichsmechanismus diskutiert und kritisch beleuchtet (Tabelle 1).

Diese Varianten legen entweder den Fokus auf die Etablierung eines internationalen level playing fields durch Ausgleichsmechanismen an der Grenze oder stellen das level playing field vorrangig durch Mechanismen hinter

der Grenze im Binnenmarkt her. Variante 1 bis 4 fokussieren die Lenkungswirkung (auch) an Produzenten außerhalb der EU; Variante 5 und 6 streben vorrangig eine Lenkungswirkung für heimische Produzenten an. Bei allen Varianten gibt es jedoch noch komplexe offene Fragen hinsichtlich ihrer klimapolitischen Effektivität und der Wettbewerbseffekte entlang der Wertschöpfungskette. Insbesondere die Fragen, welche Sektoren mit einbezogen werden sollten (Scope), in welcher Reihenfolge die Sektoren mit einbezogen werden sowie wie mit Exporten umgegangen wird, sind noch offen. Hinzu kommen grundsätzliche Fragen des internationalen Klima- und Handelsrechts (Tabelle 2).

Obwohl langfristig die Schaffung eines weltweiten CO₂-Preisregimes („globaler Carbon Club“) die effektivste Variante zum globalen Carbon-Leakage-Schutz wäre und die internationale Klimaschutzpolitik der EU weiterhin sich dafür einsetzen sollte, gibt es bislang keine substantiellen Schritte in diese Richtung. Die oben dargestellten direkten und indirekten Varianten beinhalten aber interessante Aspekte für ein europäisches Schutzregime, welche sich miteinander kombinieren lassen. Durch eine intelligente, modulare Kombination könnte ein verbesserter beziehungsweise vollumfänglicher Carbon-Leakage-Schutz realisiert werden (für mögliche Kombinationen, siehe Abbildung 1).

Fazit: Das Papier hat deutlich gemacht, dass gerade die Komplexität mit Blick auf Carbon Leakage, um alle relevante Wertschöpfungsschritte in das System zu integrieren sowie gleichzeitig die Anreizwirkung zu klimafreundlichen Investitionen zu erhöhen, weit mehr erfordert als

die einfache „Hinzufügung“ eines reinen CO₂-Grenzausgleichs und/oder vergleichbarer Maßnahmen zu dem bestehenden Energiewende-Instrumentenkasten. Vielmehr müsste das bestehende Instrumentarium – einschließlich Mechanismen innerhalb des ETS sowie im nationalen regulatorischen Regime – angepasst werden. Dies erfordert ein neues holistisches Denken, das über die bisherige Rahmensetzung des Emissionshandels und des Green Deals hinausgeht. Ziel muss sein, die Anreize zur Dekarbonisierung zu erhöhen (auch bei den Exporten), die Kosten und Risiken der Dekarbonisierungsmaßnahmen zu senken sowie indirektes (v. a. durch Stromkostensteigerungen) und direktes Carbon Leakage durch die Etablierung eines level playing fields zu vermeiden. Das Ziel muss auch sein, dass der Schutz auf alle Sektoren angewendet werden kann, egal, ob sie aktuell als Carbon-Leakage-gefährdet eingestuft sind oder nicht. Der Grund hierfür ist, dass mit steigenden direkten und indirekten Dekarbonisierungskosten immer mehr Branchen und Sektoren in den kommenden Jahren unter einen Carbon-Leakage-Druck geraten werden. Idealerweise sollte somit ein kohärenter regulatorischer und modularer Ansatz verfolgt werden, der indirekte und direkte CO₂-Grenzausgleichsmaßnahmen miteinander kombiniert. Ein intensiver und konstruktiver Dialog mit den zahlreichen Akteuren auf europäischer Ebene, aber auch mit Drittstaaten auf internationaler Ebene ist erforderlich.

Tabelle 1: Überblick der sechs Varianten eines Carbon-Leakage-Schutzes

	Direkte Grenzausgleichsmechanismen			Indirekte Grenzausgleichsmechanismen		
Variante	1. Energieintensive Importe in das europäische Emissionshandelssystem einbeziehen	2. Klima-TÜV durch die pauschale Ermittlung von CO₂-Fußabdrücken	3. Carbon-Club-Ansatz	4. Kombination Klimaabgabe und dynamische Allokation im ETS	5. Gedeckelte Industriestrompreise	6. Carbon Contracts for Difference
Funktionsweise	Implementierung eines Carbon Border Adjustment Mechanism (CBAM) in Höhe des EU ETS-Zertifikatspreises für energieintensive Grundstoffe. Keine Berücksichtigung von Exporten. CO ₂ -Grenzausgleich basiert auf ermittelten bzw. angegebenen Werten (MRV-System).	Implementierung eines Carbon Border Adjustment für Grundstoffe, ggf. auch Halb- und Fertigwaren in Höhe einer pauschalen CO ₂ -Intensität. Ausweitung des Emissionshandels auf bisherige NON-ETS-Sektoren („ETS 2“) denkbar. CO ₂ -Grenzausgleich basiert auf Input-Output-Tabellen.	Bildung eines CO ₂ -Preiskartells (Carbon Club) mit einem einheitlichen gemeinsamen CO ₂ -Preis. Teilnehmende Staaten unterliegen keinen Im-/Export-Restriktionen untereinander.	Klimaabgabe auf Endprodukte wird kombiniert mit der freien Allokation von Zertifikaten, sofern die CO ₂ -Intensität über den Produktbenchmarks liegt.	Etablierung eines international wettbewerbsfähigen europäischen Industriestrompreises für energieintensive Industrien, die am Emissionshandel teilnehmen.	Carbon Contracts for Difference (CCfD) sollen volatile oder unsichere CO ₂ -Preise stabilisieren und CO ₂ -mindernde Projekte fördern.

Quelle: eigene Darstellung

Tabelle 2: Offene Fragen der sechs Carbon-Leakage-Schutzmodelle

	Direkte Grenzausgleichsmechanismen			Indirekte Grenzausgleichsmechanismen		
Variante	1. Energieintensive Importe in das europäische Emissionshandelssystem einbeziehen	2. Klima-TÜV durch die pauschale Ermittlung von CO ₂ -Fußabdrücken	3. Carbon-Club-Ansatz	4. Kombination Klimaabgabe und dynamische Allokation im ETS	5. Gedeckelte Industriestrompreise	6. Carbon Contracts for Difference
Funktionsweise	<ul style="list-style-type: none"> • Eine weltweit neue Infrastruktur für Erfassung und Überwachung des CO₂-Gehaltes notwendig. • Die Einbeziehung von Halb- und Fertigwaren schwierig, bzw. Produktion könnte verlagert werden. • Exportstrategien von Wettbewerbsregionen könnten beeinflusst werden, um ihre Wettbewerbsfähigkeit ggü. EU ohne global mehr Klimaschutz zu erhöhen. • Handelsstreitigkeiten sind denkbar. 	<ul style="list-style-type: none"> • Eine neue Infrastruktur für Erfassung und Überwachung des CO₂-Gehaltes notwendig, obwohl ggf. weniger genau als in Variante 1. • Die Einbeziehung von Halb- und Fertigwaren schwierig, bzw. Produktion könnte verlagert werden. • Exportstrategien von Wettbewerbsregionen könnten beeinflusst werden, um ihre Wettbewerbsfähigkeit ggü. EU ohne global mehr Klimaschutz zu erhöhen. • Ermittlung auf Basis von pauschalen Referenzwerten ist weniger genau als das aktuelle, anlagengenaue Ermittlungssystem im ETS. 	<ul style="list-style-type: none"> • Eine neue Infrastruktur für Erfassung und Überwachung des CO₂-Gehaltes an der Außen-grenze des Carbon Clubs notwendig. • Die verschiedenen Freihandelsabkommen der teilnehmenden Staaten müssten angepasst werden. • Unterschiedliche Reifegrade, Funktionsweisen und Preisniveaus der verschiedenen Preisregime wären zu harmonisieren. • Grundsätzlich dieselben offenen Fragen wie in Variante 1 und 2. 	<ul style="list-style-type: none"> • Es ist unklar, welche Produktgruppen einbezogen werden könnten/sollten. • Anreizwirkung zu CO₂-Minderung je nach Ausgestaltung unklar. • Je nach Ausgestaltung tauchen dieselben offenen Fragen wie in Variante 1 bis 3 auf. • Indirekte Kostenerhöhungen, z. B. Strompreiserhöhungen, werden in der Variante nicht berücksichtigt. 	<ul style="list-style-type: none"> • Fokus auf indirekten (Strom-) Kosten, nicht CO₂-Inhalt der Produkte – deswegen unklare Anreizwirkung, in klimafreundliche Technologien zu investieren. • Fokus auf OPEX-Kosten, nicht CAPEX – deswegen begrenzte Anreizwirkung. • Unklare Finanzierung. • Möglicher Strompreiswettbewerb könnte ange-reizt werden. • Eine Anpassung der europäischen Emissionshandelsrichtlinie wäre notwendig. WTO-Kompatibilität unklar. 	<ul style="list-style-type: none"> • Fokus auf CAPEX-Kosten sowie teilweise OPEX-Kosten, die durch ansteigenden Strombedarf entstehen. • Fokussiert nur CO₂-Differenzkosten und nicht gesamte Investitionskosten, was die Anreizwirkung zu klimafreundlichen Investitionen schwächt. • Zeitlich begrenzte Förderungsmaßnahme. • Ist nur als Projektförderinstrument zu verstehen, nicht als flächendeckendes Carbon-Leakage-Schutzinstrument für alle betroffenen Branchen. • Gegenfinanzierung ist aus sozialen Gesichtspunkten zu prüfen.

Quelle: eigene Darstellung

Abbildung 1: Mögliche Bausteine eines ganzheitlichen Carbon-Leakage-Schutzes

	Carbon-Leakage-Schutz (direkt)		Carbon-Leakage-Schutz (indirekt), z. B. die Finanzierung steigender Stromkostenintensität (OPEX)		Finanzierung von Dekarbonisierungsprojekten (v. a. CAPEX)		Anreize zur Dekarbonisierung erhöhen
Option 1 CO₂-Grenzausgleich	Energieintensive Importe in das europäische Emissionshandelsystem (ETS) einbeziehen	+	Gedeckelte Industriestrompreise	+	Carbon Contracts for Difference	+	Klimaabgabe
Option 2 CO₂-Fußabdruck	Klima-TÜV durch die pauschale Ermittlung von CO ₂ -Fußabdrücken	+	Gedeckelte Industriestrompreise	+	Carbon Contracts for Difference	+	Klimaabgabe
Option 3 CO₂-Club	Carbon-Club-Ansatz	+	Gedeckelte Industriestrompreise	+	Carbon Contracts for Difference	+	Klimaabgabe
Option 4 Dynamisches ETS	Dynamische Allokation im ETS	+	Gedeckelte Industriestrompreise	+	Carbon Contracts for Difference	+	Klimaabgabe

• • • Die vollständige Version der Studie finden Sie auf unserer Homepage www.arbeit-umwelt.de • • •