

Emissionshandel im Gegenwind? Aktuelle Entwicklungen im Kontext der Carbon Leakage-Diskussion

Dr. Susanne Dröge

- Stiftung Wissenschaft und Politik –
Deutsches Institut für Internationale Politik und Sicherheit

**Berliner Energietage 2012: Emissionshandel am Scheideweg?
Perspektiven bis 2020 und darüber hinaus, 25. Mai 2012**

SWP

Susanne Dröge
25. Mai 2012

Internationale Klimapolitik: ungleiche CO₂ Preise werden bleiben

- **Kurze Frist:** Emissionshandel global im Aufbau
 - Kostenausgleich für jene Akteure, die zu einer Abwanderung der Emission beitragen

 - Verschiedene Instrumente sind vorhanden

 - Angleichung der CO₂-Kosten in der **mittleren bis langen Frist**
 - Ein globales **Klimaabkommen mit Begrenzung** des CO₂-Ausstoßes und nationalen Verpflichtungen
 - Ein **globaler Zertifikatemarkt**, Übergang: Verlinkung der Systeme
 - **Sektorabkommen**
- Durch globale Koordination werden sich die Preise für CO₂-Zertifikate nicht völlig angleichen. Selbst bei OECD-weitem oder globalem Markt wird es Preisunterschiede geben.

Emissionshandel im Aufwind – internationaler Trend bei der CO₂-Bepreisung

- **Australien: ETS** Start 1. Juli 2012: fixer Zertifikatepreis bis 2013, Emissionshandel 2013-2016 mit Bandbreiten
- **Südkorea:** ETS Start 2015 (30% Ziel ggü. BAU bis 2030)
- **Mexiko:** freiwilliges ETS im März 2013 beschlossen. (50% Ziel ggü. BAU bis 2050)
- **China:** Pilot-ETS in versch. Provinzen und Städten
- **US-Bundestaaten:** RGGI an der Ostküste, ETS ab 2013 in Kalifornien
- **Südafrika:** CO₂-Steuer für 2013 angekündigt
- In 34 Ländern derzeit Vorhaben zu ETS und/oder CO₂ Steuer

Australien

- Start **1. Juli 2012**, 248 Installationen (>25.000t CO₂e), Industrie, Energie, Abfall, tw. Transport. Ca. 500 Einheiten mit insgesamt 60% Anteil an den Emissionen somit **nicht** erfasst.
Carbon Pricing Mechanism (**CPM**): bis 2013 fester Preis von A\$23/tCO₂e (derzeit €17,90), jährlicher Anstieg 2,5% (€24,15 und €25,40).
Ab **1.7.2013** Emissionshandel mit Bandbreiten: A\$15 (+4% jährl.) und A\$20 über erwartetem intern. CO₂ Preis 2015/2016.

Sonderregeln für **energieintensive** Sektoren: freie Zuteilung bis 94,5% der durchschnittlichen CO₂-Kosten unter dem Jobs and Competitiveness Program (JCP). CPM kombiniert mit erneuerbaren Ziel 20% bis 2020.

- Prozess bzgl. Carbon Leakage verlief genau umgekehrt wie in EU

Südkorea und Kalifornien

- **Südkorea:** Installationen über 25.000 tCO₂/Jahr, ca. 500 der Installationen erfasst. Handelsperioden mit Zielen und Caps werden von Regierung festgelegt. Freie Zuteilung in den ersten beiden Phasen: 2015-2017 und 2018-2020.
- **Kalifornien:** Cap and Trade Program ab 2013, 3 3 Verpflichtungsperioden. 2013 und 2014, 2015-2017 und 2018-2020. in Periode 1 werden erfasst: Stromerzeuger, Industrieunternehmen, Treibstoffhersteller, Erdgaserzeuger (>25.000 tCO₂e/Jahr). Emissionen aus importiertem Strom werden ebenfalls erfasst. Programm wird in 2. Periode ausgeweitet (Erdgas, Treibstoffe).

Emissionshandel im Gegenwind: die aktuelle Situation im EU ETS

- Zu viele Zertifikate + Wirtschafts-/Eurokrise:
 - Preisverfall am CO₂-Zertifikatemarkt
 - Diskussionen um Wettbewerbsfähigkeit und Wachstum halten an
- Energieintensive Unternehmen und das EU ETS bis 2020
 - Revision der Sektorenliste (Carbon Leakage)

Carbon Leakage im EU ETS

- „Carbon Leakage“ steht im Spannungsfeld von Wettbewerbsfähigkeit und Umweltschutz
- Carbon Leakage beschreibt einen **unerwünschten** Effekt: die Verlagerung von Emissionen aufgrund operativer und strategischer Unternehmensentscheidungen, welche durch unilaterale Klimapolitik induziert werden.

Konkret: die Standortverlagerung von Produktionsprozessen aufgrund der CO₂-Kosten im EU ETS. Weitere „Kanäle“ sind: Energiemarkt oder Knowhowtransfer

- Carbon Leakage soll mit Hilfe von Gegenmaßnahmen verhindert werden: EU ETS Richtlinie 2009/29/EC

Verschiedene Maßnahmen unter dem EU ETS zur Verhinderung von Carbon Leakage (Richtlinie 2009/29/EC)

- Freie Zuteilung mit Benchmarks (ex ante)
- Kompensation (Beihilfen) für indirekte CO₂-Kosten
- Einbeziehen von Importen
- Internationale Abkommen, Angleichung der Ambitionen sektoral

„Carbon Leakage Liste“: Kriterien und Berechnungen

- EU ETS Richtlinie: Bei **≥5%** Kostensteigerung (direkt und indirekt) und **>10%** Handelsintensität (non-EU), oder
- **≥ 30% Kostensteigerung**
- **oder >30%** Handelsintensität
- "qualitative" Analyse bei strittigen Fällen

Liste 2009: Ermittlung von Kosten...

- **Emissionsdaten:** Community Independent Transaction Log (CITL), Emissions- und Energieverbrauchsdaten der EU Mitgliedsstaaten, ad hoc Befragung, GHG inventory der EU
- **NACE-4 Sektordaten** (Statistische Systematik der Wirtschaftszweige in der Europäischen Gemeinschaft) – diesen Subsektoren wurden die Emissionsdaten zugeordnet
- **Annahme** über die *zusätzlichen direkten* CO₂-Kosten in 2013 und 2014: 75% Auktionierung (daher wurden Emissionswerte mit 0.75 multipliziert)
- **Indirekte Kosten** wurden anhand der 2005er Daten zur Emissionsintensität der europäischen Anlagen ermittelt (0,465 tCO₂/MWh)
- **CO₂-Preis** Annahme: €30/tCO₂
- Vollständig lagen diese Daten nur für 2005 und 2006 vor

...und Handelsintensität

- Lt. Richtlinie ist die Handelsintensität **definiert** als Wert der Exporte in Drittstaaten plus Wert der Importe aus Drittstaaten im Verhältnis zur Marktgröße (jährlicher Umsatz und Gesamtimporte) in der EU

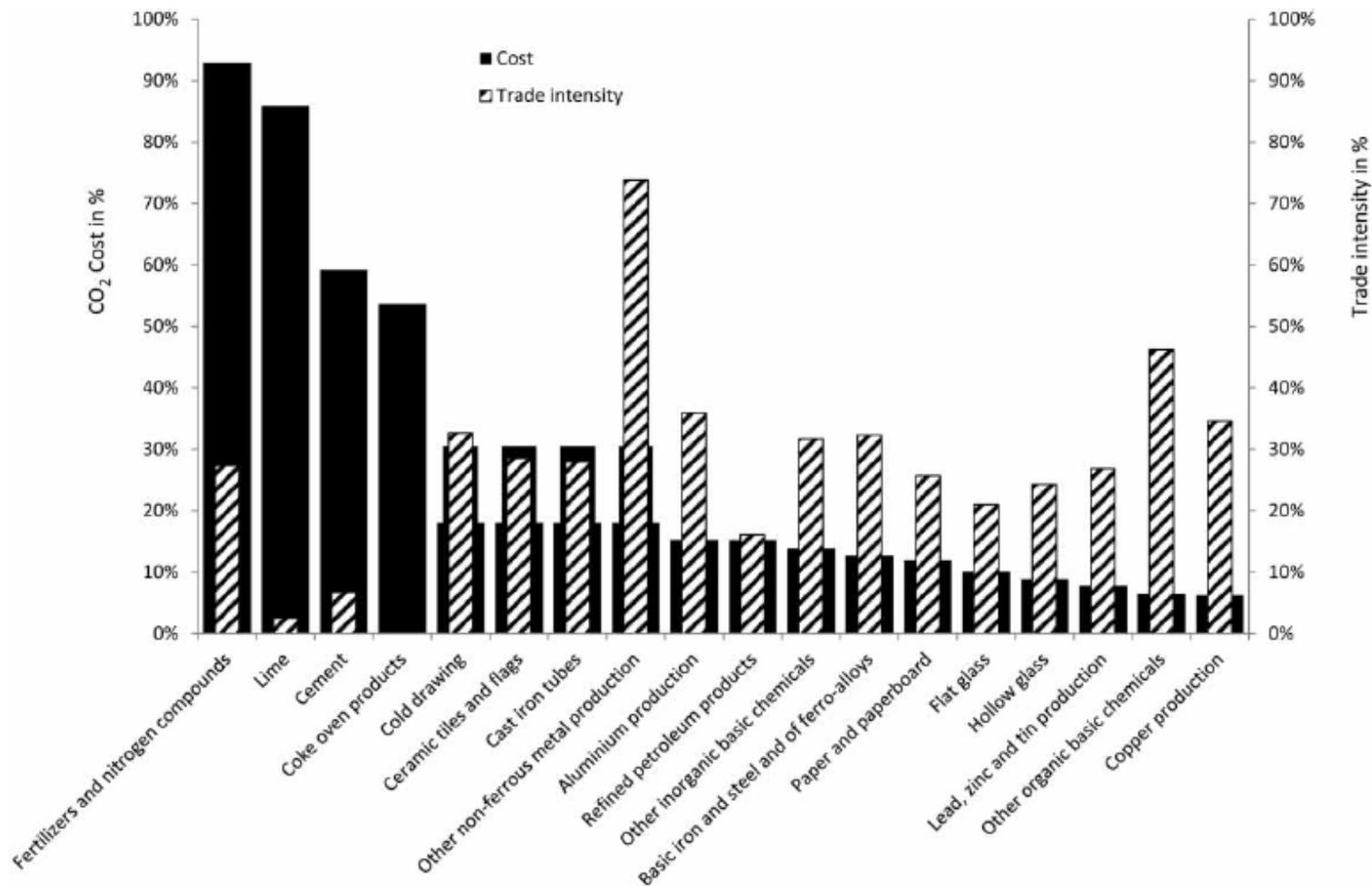
$$T_i = \frac{EX_i + IM_i}{TO_i + IM_i}$$

- **Handels- und Produktionsdaten** (PRODCOM und NACE) lagen für 2005–2007 vor, für einige Sektoren mussten aufgrund statistischer Umstellungen aber 2005–2006 oder 2006–2007 verwendet werden

Liste mit 164 Sektoren als Ergebnis

- 4 Sektoren: CO₂-Kosten über 30% des GVA (2 davon auch mit hoher Handelsintensität)
- 27 Sektoren mit CO₂-Kosten >5% und Handelsintensität >10%
- 115 Sektors sind auf der Liste, weil sie v.a. eine hohe Handelsintensität haben

Sektoren mit CO₂-Kosten Anstieg > 5%



Quelle: Juergens et al., 2012, Identifying carbon leakage sectors in the EU ETS and implications of results, *Climate Policy*.

Qualitative Bewertung – Wirkung von CO₂-Kosten

- Direkte und indirekte Erhöhung der operationalen/laufenden Kosten → *Quantitatives Verfahren*
- Einfluss auf ROI – Investitionskosten
- Wettbewerbseffekt: können die Kosten an die Abnehmer weitergegeben werden ("pass-through")?
Faktoren:
 - Anteil der CO₂-Kosten in Kostenstruktur, regionale Unterschiede
 - Vermeidungskosten und –optionen (direkte und indirekte Kosten)
 - Produktdifferenzierung und Marktsegmentierung
 - Konsumentenverhalten: vertikal integrierte Unternehmen, Qualitätsfaktoren, Langzeitverträge
 - Transportkosten
 - Marktstrukturen (In- u. Ausland)
 - Wechselkursrisiken
 - Gesetzlicher und politischer Rahmen

Revision der Liste bis 2014 – offene Fragen und Zündstoff

- Zeitplan: Liste erstellen bis 2013, EP Abstimmung Ende 2014, Zuteilung anhand der Liste Februar 2015 (gültig 2015-2019)
- Daten: Welche **Jahre** werden verwendet, wie haben sich die Handelströme während der Krisenjahre (2008, 2009) verändert?
- **Welcher CO₂-Preis** wird angenommen? → siehe aktuelle Debatte
- Welche **Emissionsintensität** der Stromerzeugung?
- Welche qualitativen **Kriterien** kommen zur Anwendung?
- Welche Rolle wird die **qualitative** Bewertung des Risikos von Carbon Leakage spielen?
- Wie soll der internationale Prozess berücksichtigt werden – Neubewertung?

Einige Sektorenbeispiele aus der Liste der Kommission (2009) – Einfluss der Revision

Sector	Nace-4 Code (Rev. 1.1)	(Sub)sector description	Increase in direct costs/ GVA (%)	Increase in indirect costs/ GVA (%)	Increase in total costs/ GVA (%)	Trade Intensity (%)
Steel	2710	Manufacture of basic iron and steel and of ferro-alloys (ECSC 20)	6.5	3.6	10.6	32.3
Cement	2651	Manufacture of cement	41.1	4.4	45.5	6.8*
Aluminium	2742	Aluminium production	1.7	10.3	14.0	35.9
Chemicals	2412	Manufacture of dyes and pigments	0.7	1.4	3.2	43.1**
	2413	Manufacture of other inorganic basic chemicals	4.8	6.0	11.9	31.7
	2414	Manufacture of other organic basic chemicals	2.5	2.2	5.4	46.3**
	2415	Manufacture of fertilizers and nitrogen compounds	14.0	3.7	70.2	27.4
	2416	Manufacture of plastics in primary form	1.4	1.7	3.0	27.1

Quelle: Europäische Kommission 2009, eigene Darstellung; CO₂ Preis-Annahme: 30€/tCO₂;
 * = Wert liegt unterhalb 10%, daher müsste Kostensteigerung 30% übersteigen; ** Handelsdaten entscheiden über Listeneintrag, da Kostenanstieg unterhalb oder nahe kritischer Grenze von 5%

Fazit

- Internationaler Trend geht Richtung CO₂-Bepreisung
- EU ETS ist Vorbild für Umgang mit Carbon Leakage
- Widersprüchliche Interessen u.a. bzgl. der CO₂-Preisentwicklung und der Annahmen für künftiges Leakage-Risiko werden anhand des Carbon Leakage Verfahrens (Revision 2014) deutlich

→ hohe Aufmerksamkeit für die Revision der Liste

Vielen Dank für Ihre Aufmerksamkeit!

Dr. Susanne Dröge
dge@swp-berlin.org

SWP

Susanne Dröge
25. Mai 2012