

Das EU ETS nach der Revision: Neue Perspektiven für die Industrietransformation?



Fachforum auf der „Wissenschaft trifft Wirtschaft V“



17. September 2026
Gelsenkirchen

Agenda

- Begrüßung
- Input I: Was ist passiert? Die ETS-Revision und ihre Bedeutung für die Industrie (Dr. Felix Matthes, Öko-Institut)
- Input II: Was kommt als nächstes? Die Umsetzung der ETS-Revision in Deutschland (Dr. Thilo Schaefer, Institut der deutschen Wirtschaft)
- Fishbowl-Diskussion
- Wrap-Up und Ausblick

Was ist passiert? ETS-Revision und ihre Bedeutung für die Industrie

Wissenschaft trifft Wirtschaft: Fachforum ETS

- Dr. Johanna Cludius, Dr. Felix Chr. Matthes | 17.09.2026 | Gelsenkirchen

- Die hier vorgestellten Ergebnisse basieren auf laufenden Arbeiten in den Projekten “Evaluierung und Weiterentwicklung des EU-ETS 1“ sowie „Analyse und Fortentwicklung des CBAM mit Blick auf dessen Wirkung in Drittstaaten“ im Auftrag des Umweltbundesamtes.
- Alle Ausführungen in dieser Präsentation geben jedoch die Analysen und Schlussfolgerungen der hier genannten Autoren wieder und nicht notwendigerweise die des Umweltbundesamtes.

Hintergrund der ETS-Reform

- **EU-weite Klimaziele**

- Klimaneutralität bis 2050, mindestens 90 Prozent Netto-Emissionsminderung bis 2040 gegenüber 1990, höchstens 5% durch internationale Zertifikate

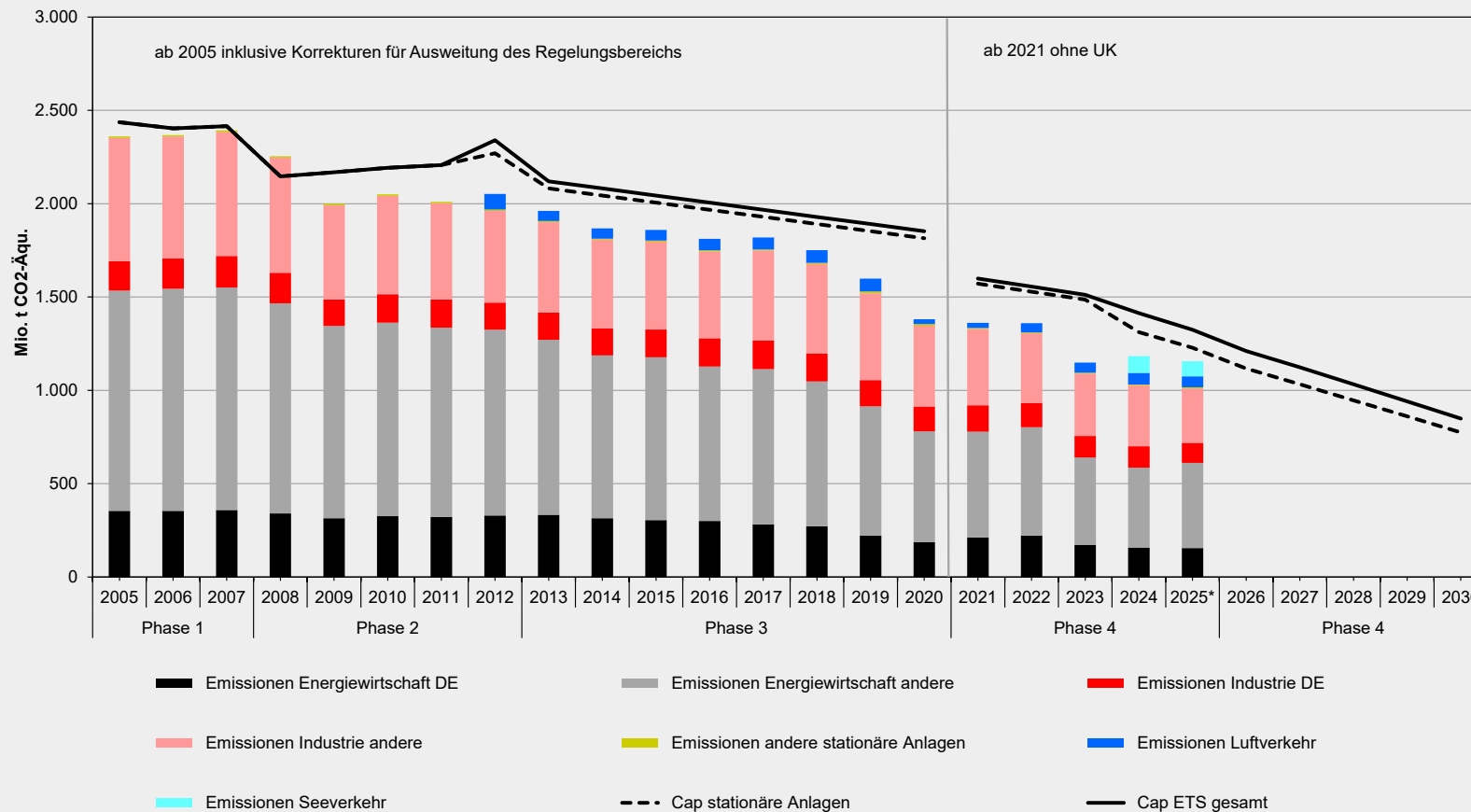
Verschiebung der Minderungsanforderungen

- Verlagerung des Schwerpunkts der Emissionsminderung von der Energiewirtschaft auf energieintensive Industriebranchen, sowie Transportsektoren (Luft-, Seeverkehr)

Aktuell schwierige Standortbedingungen

- Hohe Energiepreise
- Globale Wettbewerbsverzerrungen und geopolitische Unsicherheiten
- Lange Investitions- und Modernisierungszyklen; Infrastruktur (Strom, Wasserstoff, CCS)

Der EU-ETS-1 war bisher v.a. durch die Energiewirtschaft geprägt, nun kommt die Industrie in den Fokus



- Energiewirtschaft als wesentlicher Treiber der bisherigen Emissionsminderungen
- Emissionsanteil der Energiewirtschaft ging erheblich zurück, in Deutschland noch stärker als EU-weit, d.h. die Emissionsminderungen waren deutlich höher als in der Industrie
- Mit dem Kohleausstieg 2030/35 müssen zukünftige Emissionsminderungen im EU-ETS-1 überwiegend aus der Industrie kommen
- Luft- und Seeverkehr gewinnen an Bedeutung

Was hat die Kommission vorgeschlagen? Und was das EP (im Entwurf)?

Emissionspfad und Cap

- Anpassung linearer Reduktionsfaktor: 3,7% für 2031–2035; 1,7% ab 2036
- **Liese: 3,4% -> 2,3%**
- Bei nicht ausreichenden internationalen Zertifikaten → ambitionierterer LRF ab 2036 (2,7%)

Marktstabilitätsreserve und zusätzliche Mengen

- Anpassungen bei TNAC, Schwellenwerten und Zuführungsrate der MSR
- MSR-Löschungen ausgesetzt (Parlament: Löschungstrigger 650 Mio. EUA)
- **Liese: Anpassungen Preisvolatilitätstrigger nach unten (Art. 29a): 25% vs. 140% aufwärts, 25 vs. 75 Mio. EUA, aber auch Trigger für Preisvolatilität abwärts (25 Mio. EUA)**
- Versteigerung zusätzlicher Zertifikate unter anderem für Carbon Dioxide Removals und den Investment Booster

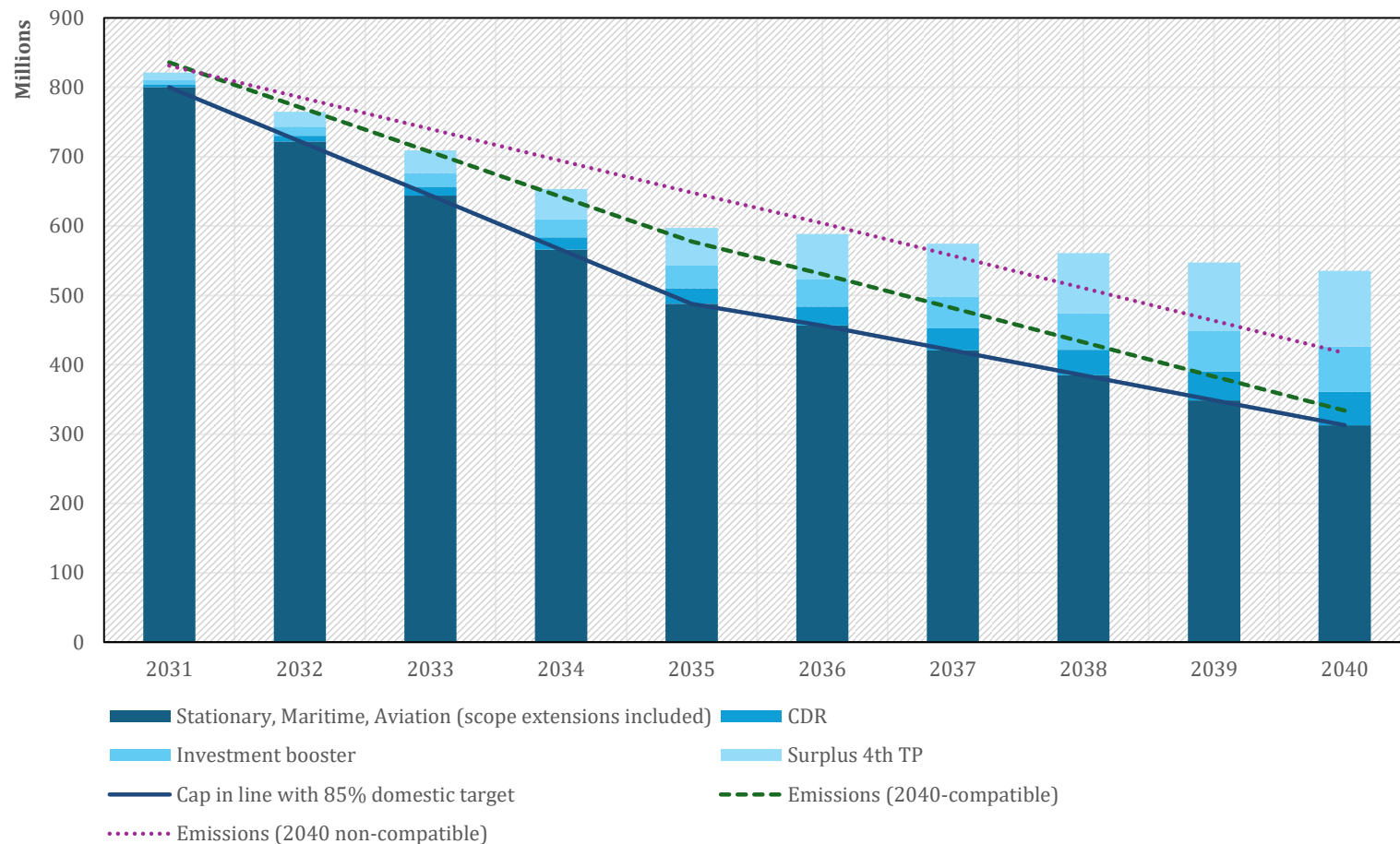
Kostenlose Zuteilung

- Nicht-CL-Anlagen: Auslaufen 2030
- CL-Nicht-CBAM-Anlagen: mindestens bis 2040
- CBAM-Anlagen: schrittweise/ gestrecktere Reduktion bis 2038 (bisher 2034), Revisionsklausel
- Vollständige Investitionskonditionalität, 80/20-Auszahlung.
- **Liese: stufenweise Konditionalität 33% (2031) auf 100% (2035), 70/30- Auszahlung; stärkere Differenzierung nach Effizienz und Carbon-Leakage-Risiko; insgesamt mehr Mittel für die Industrietransformation**

Flankierende Instrumente und Anwendungsbereich

- Ausweitung auf weitere Luftverkehrs-, Schifffahrts- und Abfallbereiche
- Fortführung und Anpassung von Innovations- und Modernisierungsfonds, Industrial Decarbonisation Bank/Investment Booster
- Stärkere Verwendung von ETS-Einnahmen für Dekarbonisierung

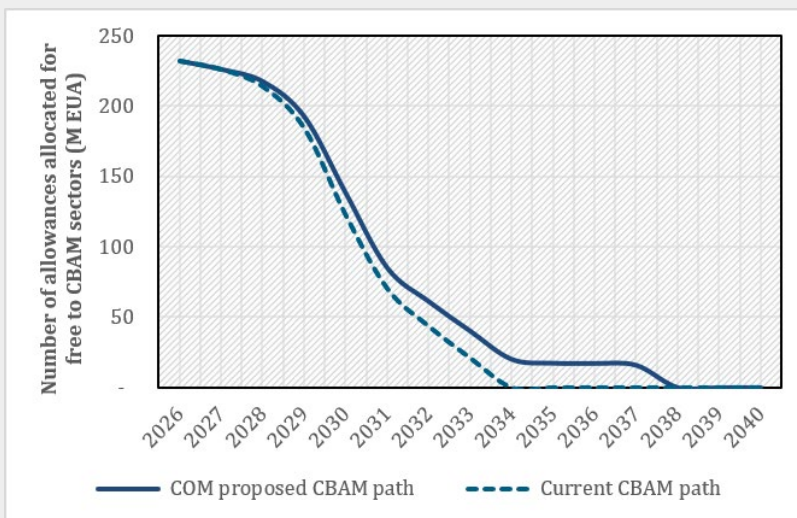
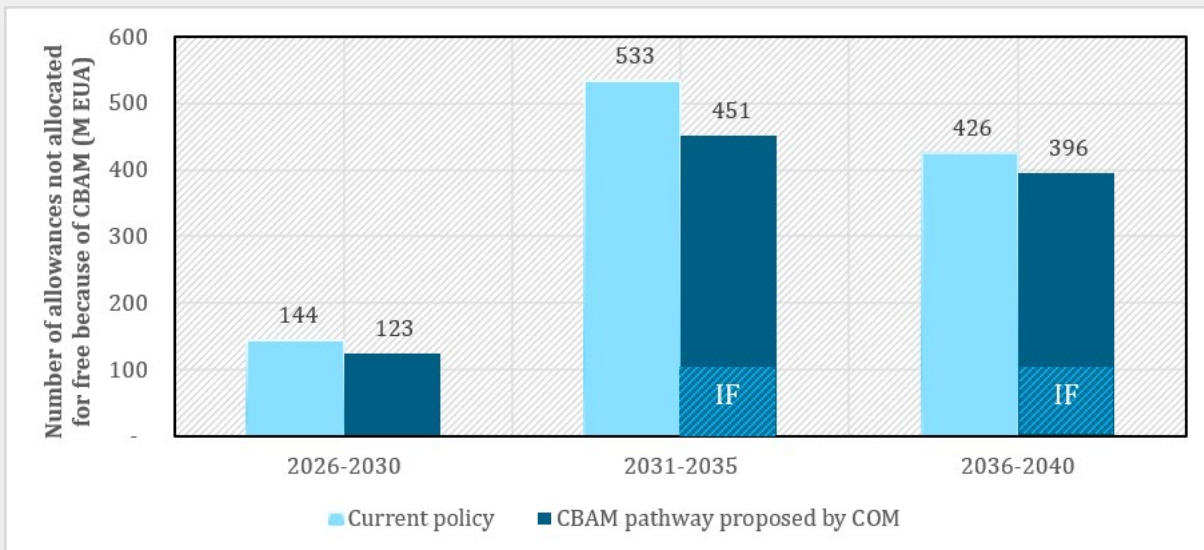
Ca



e

- EU-ETS 1 als zentrales Instrument für Erreichung der EU-Klimaziele
- Cap 2031-2040 ist auf Erreichung der 2040-Ziele ausgerichtet
- Erhebliche Mengen zusätzlicher Zertifikate durch Investment Booster, CDR, erwartete Überschüsse aus früheren Handelsperioden und der MSR
- Kurzfristig bedeutet dies: geringerer Kostendruck und mehr Zeit für Investitionen
- Langfristig: Zielerreichung gefährdet durch schwächere Investitionsanreize, weniger Preissicherheit
- Reminder 1: Sourcing des Investmentboosters nicht final geklärt
- Reminder 2: MSR-Release noch nicht berücksichtigt

Kostenlose Zuteilung für vom CBAM erfasste Produkte



- Bisher: Die kostenlose Zuteilung für CBAM-Sektoren läuft bis 2034 vollständig aus.
- Kommissionsvorschlag: Der Abbau wird verlangsamt: 15 % Gratiszuteilung bleiben von 2034 bis 2037 bestehen, vollständiger Ausstieg erst 2038.
- Dadurch erhalten CBAM-Sektoren insgesamt mehr kostenlose Zertifikate als nach geltendem Recht.
- Die durch den CBAM frei werdenden Zertifikate fließen künftig nur teilweise in den Innovationsfonds: max. 200 Mio. EUA; weitere 50 Mio. EUA gehen an die Reserve für neue Marktteilnehmer; der verbleibende Anteil wird versteigert.
- Reminder: Zuteilungszahlen sind in erheblichem Maße von Annahmen (Produktion etc.) abhängig

Kostenlose Zuteilung: Konditionalität

Hintergrund: Mehr kostenlose Zuteilung führt zu mehr Liquidität bei Unternehmen, aber v.a. bei Veränderung des CBAM-Faktors zu weniger Auktionserlösen – insbesondere für den Innovationsfonds. Zentrale Frage: *Wie viel des Gegenwerts soll in die industrielle Transformation fließen?* In jedem Fall bleibt Förderung jenseits der freien Zuteilung notwendig.

Perspektive auf Carbon Leakage entscheidend: Wenn als reine Operational Leakage betrachtet, gleicht die kostenlose Zuteilung laufende Wettbewerbsnachteile aus; wenn vorrangig Investment Leakage: Konditionalität sichert Investitionen und Wertschöpfung in der EU.

Vorschläge:

- Kommission: weitgehende Konditionalität des Gesamtwerts; zunächst 80% nach Einreichung eines „Dekarbonsierungsplans“ zugeteilt, 20% nach Umsetzung und Prüfung von Investitionen; EU-weite Flexibilität durch Pooling
- Liese: stufenweiser Einstieg von 33 % auf 100 %; stärkere Differenzierung nach Effizienz, Leakage-Risiko und frühzeitigen Investitionen; Auszahlung: 70% / 30%

Nachbemerkung

Lektürehinweise jenseits der (kommenden) Analysen für das Umweltbundesamt

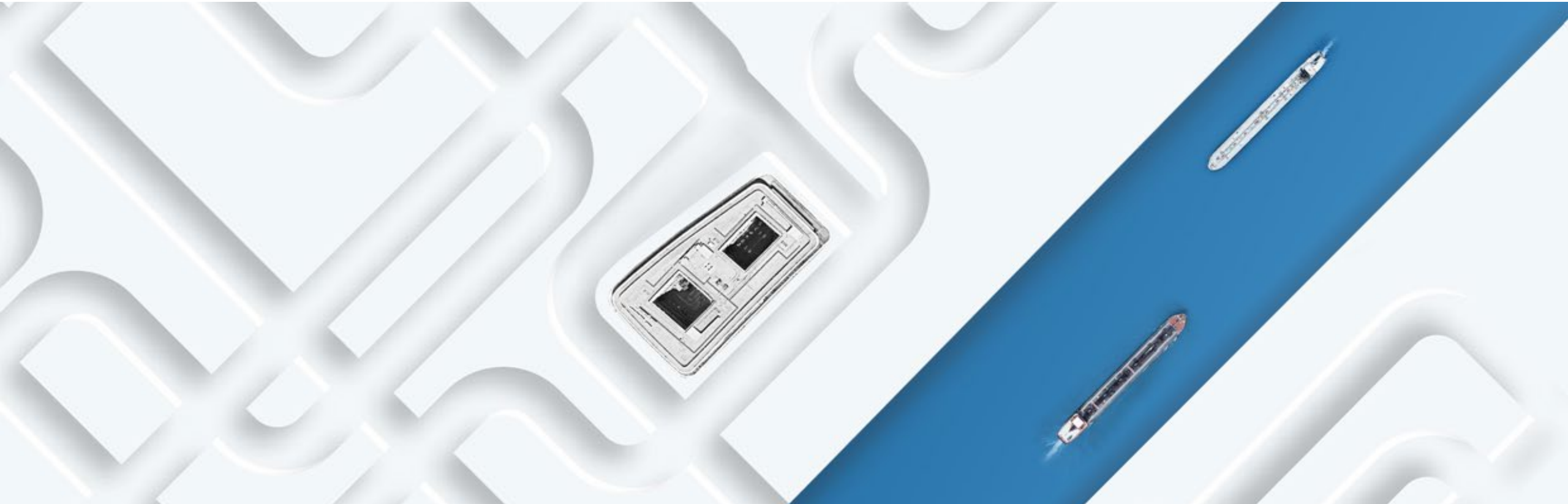
- Matthes, F.Ch. et al. (2026):
Reform des EU-ETS-1 und flankierende Instrumente: Ein Policy Mix für die Dekarbonisierung der Industrie.
Studie gefördert durch die Stiftung Klimaneutralität
<https://www.oeko.de/fileadmin/oekodoc/Reform-EU-ETS-1-und-flankierende-Instrumente.pdf>
- Graichen, J. et al. (2026):
Out of balance - Assessing the 2026 Commission proposal for the EU ETS 1.
Öko-Institut Policy Brief
<https://www.oeko.de/fileadmin/oekodoc/PB-COM-ETS-reform-proposal.pdf>

Vielen Dank für Ihre Aufmerksamkeit

- Dr. Johanna Cludius | j.Cludius@oeko.de Dr. Felix Chr. Matthes | f.matthes@oeko.de

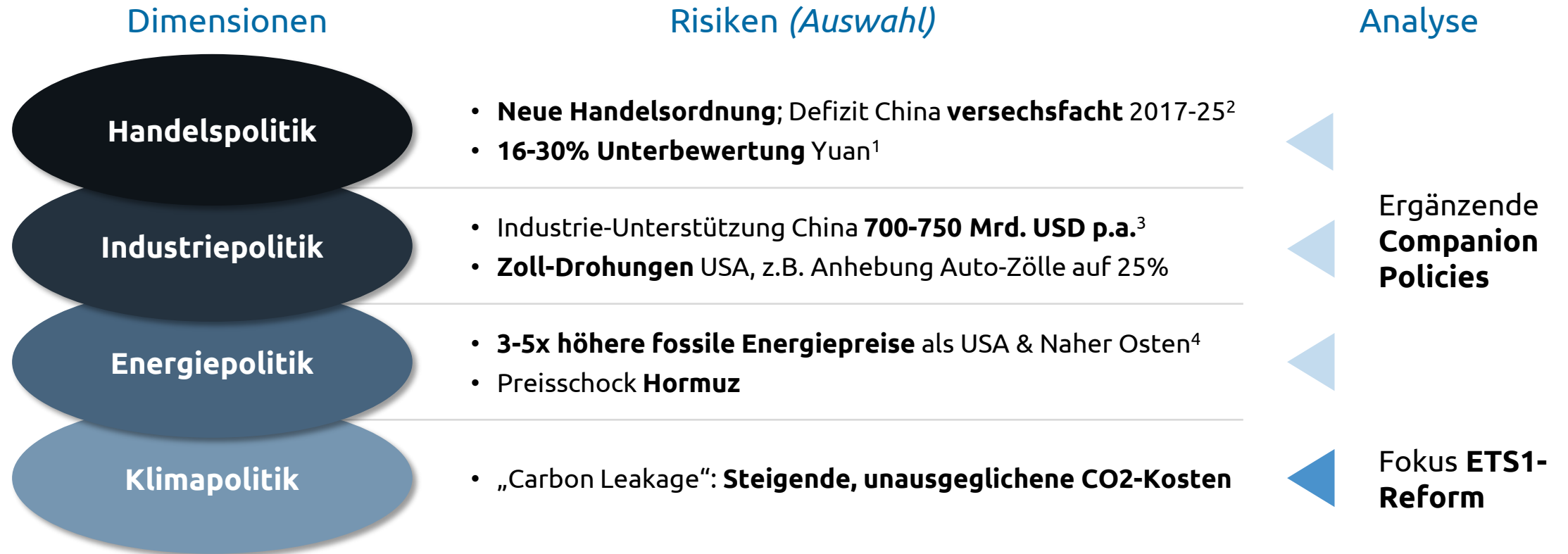
ETS-Revision: Umsetzung in Deutschland Was kommt als nächstes?

WtW-Fachforum ETS



EU-ETS Revision im Kontext anderer Politikfelder

ETS-Reform in massiv veränderter Weltwirtschaft

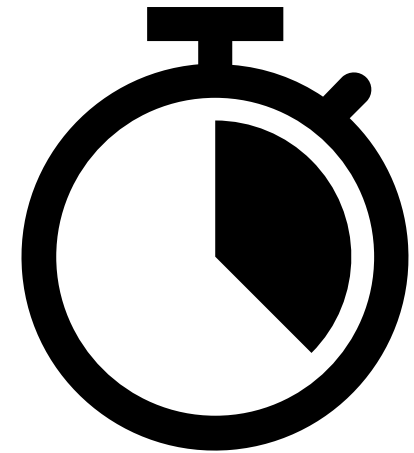


Quellen: 1) IMF (2026), IW (2026), Goldman Sachs (2025), Setser / Sobel (2025); 2) Detstatis; 3) IMF (2026), rd. 4% des GDP; 4) BCG & BDI (2025), Draghi Report (2024)

Transformation: Geschwindigkeiten synchronisieren

Druck und Voraussetzungen driften auseinander

- **Druck steigt:** Nach starken Emissionsminderungen im Energiesektor verlagert sich der Reduktionsdruck zunehmend auf die energieintensive Industrie.
- **Transformation braucht Zeit:** Kapitalintensive Industrieanlagen haben Modernisierungszyklen von **10–20 Jahren**. Konventionelle und transformative Verfahren werden daher zunächst koexistieren.
- **Voraussetzungen fehlen:** Bezahlbarer Strom, Wasserstoff sowie CO₂-Infrastruktur müssen erst aufgebaut werden – Finanzierung und Nachfrage sind noch unsicher.
- **Risiko fehlender Synchronisation:** Hohe CO₂-Kosten können konventionelle Anlagen zur vorzeitigen Stilllegung drängen, bevor klimaneutrale Anschlussinvestitionen möglich sind. Gleichzeitig ermöglicht ein verlässliches CO₂-Preissignal den Betrieb klimafreundlicher Prozesse.



Der ETS ist ein Baustein, kein Gesamtkonzept

Bepreisung allein trägt die Transformation nicht

Was der ETS leistet

- **Preissignal wirkt breit:** Anreize für Effizienz, Auslastung, Stilllegung und transformative Neuanlagen.
- **Kostenstruktur verschiebt sich:** Elektrifizierung, Wasserstoff und CCS erhöhen die Betriebskosten.

Was zusätzlich nötig ist

- **Bei langen Vorlaufzeiten** reichen Anreiz und Finanzierungsbeitrag für Neuanlagen nicht aus, insbesondere im internationalen Wettbewerb.
- **Hohe Vermeidungskosten** allein über den CO₂-Preis zu erschließen, würde sehr hohe Preisniveaus erfordern – mit Verteilungseffekten und neuen Carbon-Leakage-Risiken.

Notwendig ist ein kohärenter Policy Mix:

CO₂-Bepreisung plus Investitions- und Betriebskostenunterstützung, Infrastruktur und Nachfrageimpulse.

Grüne Leitmärkte: wirksam, aber sektorspezifisch

Nachfrage sichern, ohne das Instrument zu überfrachten

Sektor	Mehrkosten Grundstoff	Hebel	Near-Zero-Perspektive
Stahl	rund +55 %	Privater Markt: Anrechnung von Grünstahl auf Flottengrenzwerte	Übergangstechnologien dominieren bis 2030
Zement	rund +50 %	23 % Anteil öffentlicher Beschaffung an der Gesamtnachfrage	Übergangstechnologien dominieren bis 2030
Chemie	rund +400 % (Ethylen)	Kein wesentlicher Hebel wegen verzweigter Wertschöpfungsketten	Near-Zero-Kapazitäten erst im Aufbau

Leitmärkte ergänzen den Instrumentenmix, ersetzen andere Förderinstrumente aber nicht.
Wettbewerbs- und Resilienzziele benötigen eigene Instrumente.

Quelle: Lotz et al. (2025), Fischer und Küper (2021), Samadi (2025), Küper et al. (2026)

Investitionsunterstützung

Risikoprofile absichern, Mittelaufkommen zweckbinden

Dekarbonisierungsinvestitionen gehen über Erhaltung und Erweiterung hinaus: höherer Kapitaleinsatz, anderes Risikoprofil, unsichere Renditeperspektive.

Das deutsche Auktionsaufkommen aus dem EU-ETS-1 liegt bei 4 bis 6 Milliarden Euro jährlich; über alle Emissionshandelssysteme sind es 18 bis 20 Milliarden Euro.

Auktionserlöse sollten vollständig und konsequent für Klimaschutz und Flankierung eingesetzt werden.

Strom: Kompensation wirkt, aber keine Verlässlichkeit

Betriebskosten der industriellen Elektrifizierung

> 3 Mrd. €

Strompreiskompensation jährlich ab 2025
(vorher < 1 Mrd. €)

2,2 → 1,5 Ct/kWh

Entlastung durch Industriestrompreis, sinkend
bis 2028

50 %

des Verbrauchs werden durch den
Industriestrompreis adressiert

- **Strompreiskompensation** ist die wirkungsvollste Entlastung für stromintensive Verbraucher; eine früh und belastbar angekündigte Fortsetzung nach 2030 ist entscheidend.
- Der **Industriestrompreis** trägt wegen der kurzen Laufzeit keine Investitionsentscheidungen zur Elektrifizierung
- Die höchste Belastung wird durch die **Netzentgelte** verursacht. Diese werden derzeit aus dem KTF bezuschusst.

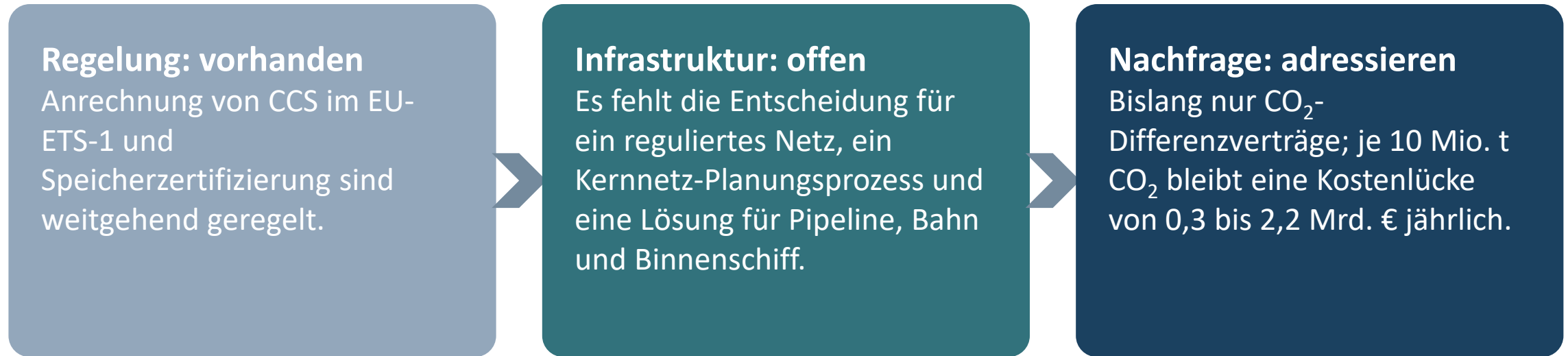
Entscheidend ist die dauerhafte Stabilisierung wettbewerbsfähiger Stromkosten
durch kosteneffizienten Systemumbau, nicht die temporäre Preisdeckelung.

Wasserstoff: Kostenlücke braucht ein eigenes Instrument

Brennstoff-Differenzvertrag

- **Kostenniveaus** liegen bei 7 bis 10 Euro je Kilogramm im nördlichen Kontinentaleuropa und deutlich unter 5 Euro in Nordafrika und dem Nahen Osten.
- **Der CO₂-Preis allein** schließt die Lücke nicht: Bei 7 Euro je Kilogramm wären Zertifikatspreise um 1.000 Euro je Tonne CO₂ nötig, bei 3 Euro immer noch 280 bis 350 Euro.
- **Die diskutierte Grüngasquote** kann den Hochlaufeffekt nicht bewirken, und die CO₂-Differenzverträge sind für Wasserstoffanwender zu komplex.
- **Ein Brennstoff-CfD** gleicht die Differenz zwischen Wasserstoffpreis und Erdgas einschließlich CO₂-Kosten aus - einfach, wettbewerblich vergeben und tauglich für Investitionsentscheidungen.

CCS: Infrastruktur und Cluster entscheiden

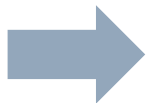


Räumlich differenzierte **CCS-Differenzverträge** für Entwicklungscluster – einfacher als heutige Verträge und ausreichend, um allein die CCS-Kostendifferenz auszugleichen.

Neue Balance zwischen Klimaschutz und Wettbewerb

Was in Deutschland jetzt zu tun ist

- **Verlässlichkeit** sichern: Emissionspfad und Marktstabilitätsreserve am 2040-Ziel ausrichten, ab spätestens 2036 die Transformationsrestriktionen der Industrie berücksichtigen.
- **Betriebskosten** adressieren: Strompreiskompensation über 2030 hinaus zusagen, Brennstoff-CfD für Wasserstoff und fokussierte CCS-Differenzverträge entwickeln.
- **Infrastruktur** planen: Stromnetze, Wasserstoffnetz sowie CO₂-Transport und -Speicherung mit Vorlauf und klarer Regulierung aufbauen.
- **Nachfrage** anschieben: Leitmärkte sektorspezifisch zuschneiden und mit realistischem Zielbild starten.
- **Rahmen** mitdenken: Klimapolitik allein sichert die Wettbewerbsfähigkeit nicht - Industrie- und Handelspolitik müssen kohärent flankieren.



Der EU-ETS-1 bleibt die zentrale Säule. Seine Wirkung entsteht aber erst im **Zusammenspiel** mit nationalen Companion Policies.

Fishbowl-Diskussion

- Dr. Felix Matthes
Forschungskordinator Energie- und Klimapolitik, Öko-Institut
- Mauritz Faenger-Montag
Head of External Affairs, Speira
- Dr. Ralf Gesthuisen
Geschäftsführer Produktion und Technik, INEOS
- Dr. Lukas Hermwille
Co-Leiter des Forschungsbereichs Transformative Industriepolitik, Wuppertal Institut

Moderation:

- David Schlingmann
Fachexperte Industrie und Produktion, NRW.Energy4Climate

Wrap-Up und Ausblick

David Schlingmann, NRW.Energy4Climate



**IN4CLIMATE
.NRW**

Eine Initiative des Landes NRW

Vielen Dank!

NRW.Energy4Climate GmbH
EUREF-Campus 1c, 40472 Düsseldorf

Bildnachweis: © NRW.Energy4Climate,
© iStock.com/Strekalova, © Pexels,
©Peeradontax/stock.adobe.com