

## Daten und Fakten

# Emissionshandel: Umsetzung

### Inhalt

Entwicklung der CO <sub>2</sub> -Emissionen.....	1
Strompreiskompensation .....	1
Kosten für die deutsche Chemieindustrie durch den Emissionshandel.....	1
Preise für Emissionshandelszertifikate .....	2
Emissionshandelssektor übererfüllt sein 2020-Ziel.....	2
Kostenentlastung in der 4. Handelsperiode.....	3
Novellierte Marktstabilitätsreserve.....	4
Schutz vor Carbon Leakage: Zielkonflikt Preissignal versus Wettbewerbsfähigkeit.....	4
Zukunft des Carbon-Leakage-Schutzes .....	5
Weiterführende Links .....	5

### Entwicklung der CO<sub>2</sub>-Emissionen

Deutschland hat seine Treibhausgasemissionen seit 1990 durch erhebliche Investitionen in die Modernisierung der ostdeutschen Wirtschaft und durch eine aktive Klimaschutzpolitik deutlich reduziert. Der größte Teil der Reduktion wurde im industriellen und energiewirtschaftlichen Bereich erzielt.

Der absolute Anstieg der CO<sub>2</sub>-Emissionen in China, den USA und anderen Ländern übertrifft die Reduktionserfolge Deutschlands um ein Vielfaches: Die weltweiten CO<sub>2</sub>-Emissionen sind zwischen 1990 und 2018 um fast 60 Prozent gestiegen.

### Strompreiskompensation

Derzeit werden die EU-Beihilfeleitlinien zur Strompreiskompensation überarbeitet. Sie dienen der Kompensation der indirekten Emissionshandelskosten im Strom. Die Kommission plant dabei einen stark verkleinerten Begünstigtenkreis. Dies hätte zur Folge, dass weite Teile der bisher begünstigten Sektoren der Chemie nicht mehr in den Genuss der Strompreiskompensation kämen. Diese indirekten Kosten bedrohen die Wettbewerbsfähigkeit der stromintensiven Chemie. Da die Erzeugung von Strom in den Anwendungsbereich des Emissionshandels fällt, aber keine kostenlosen Zertifikate erhält und gleichzeitig der Strom kein international gehandeltes Produkt ist, übertragen die Stromerzeuger die EU-Emissionshandelskosten auf den Strompreis. Alle Stromkunden tragen somit indirekte Emissionshandelskosten. Da bestimmte stromintensive Sektoren diese Kosten aber aufgrund ihrer Wettbewerbssituation nicht auf ihre mit Hilfe des Stroms hergestellten Produkte wälzen können, wurde 2013 die Strompreiskompensation eingeführt. Die jetzigen Leitlinien dazu laufen noch bis Ende 2020. Ab 2021 bis 2030 sollen die nun in der Abstimmung befindlichen Leitlinien gelten. Für die Chemie ist der im Entwurf vorgesehene stark verkleinerte Begünstigtenkreis das zentrale Thema.

### Kosten für die deutsche Chemieindustrie durch den Emissionshandel

Die Energieerzeugung und ein großer Teil energieintensiver Branchen wie der Chemie unterliegen dem europäischen Emissionshandel (ETS). Dieser regelt über eine genau vorgegebene Menge an handelbaren CO<sub>2</sub>-Zertifikaten die Menge an Treibhausgasen, die diese Sektoren ausstoßen dürfen. Die Zahl der Zertifikate sinkt über die Jahre, wodurch die festgelegten Klimaschutzziele sicher erreicht werden.

Der EU-Emissionshandel startete im Jahr 2005 mit der 1. Handelsperiode. Mittlerweile befindet er sich in der 3. Handelsperiode, die von 2013 bis 2020 dauert. In dieser Periode beträgt die Belastung für die chemische Industrie in Deutschland 1,34 Milliarden Euro pro Jahr. Diese Kosten setzen sich zusammen aus indirekten Kosten, wenn Unternehmen den Strom von außen zukaufen, und aus direkten Kosten, wenn sie den Strom selbst erzeugen.

Zusätzlich entstehen der Branche weitere direkte Kosten für Prozessemissionen und Wärmeerzeugung, die derzeit aber nicht genau bezifferbar sind und daher nicht in den Wert von 1,34 Milliarden Euro einfließen. Hier müssen die Unternehmen Zertifikate für Emissionen aus der Produktion zukaufen, da die kostenlos zugeteilten in der Regel nicht ausreichen. Die daraus resultierenden Kosten dürften mehrere 100 Millionen Euro betragen.

Die Berechnung der Kosten von 1,34 Milliarden Euro unterliegt auch der Annahme, dass es einen finanziellen Ausgleich für emissionshandelsbedingt steigende Strompreise (= Strompreiskompensation) gibt. Außerdem wurde ein Zertifikatspreis von 25 Euro pro Tonne CO<sub>2</sub> zugrunde gelegt. Durch die schneller sinkende Zertifikatsmenge ab 2021 dürfen die Kosten der Chemie aus dem ETS weiter steigen. Das 2030-Ziel von minus 40 Prozent führt zusammen mit anderen Maßnahmen zu höheren Zertifikats- und damit auch zu höheren Strompreisen: Die EU-Kommission rechnet mittelfristig mit mindestens 40 Euro pro Tonne. Dies würde in der deutschen Chemie alleine beim Strombezug Kosten von jährlich mindestens 2,3 Milliarden Euro nach sich ziehen. Die derzeit gewährte Kompensation, die auch noch überarbeitet wird, würde diesen Betrag nach den heutigen Regeln aber nur um ca. 550 Millionen Euro reduzieren.

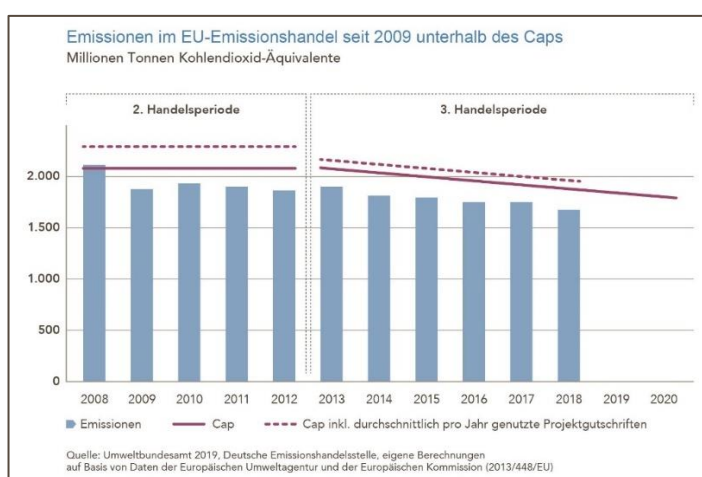
### Preise für Emissionshandelszertifikate

Die Zertifikatspreise beim Emissionshandel sind beim Übergang von der 2. zur 3. Handelsperiode bis auf 3 Euro pro Tonne gefallen und lagen lange Zeit bei ca. 5 bis 8 Euro. Der derzeitige Preisanstieg seit der Verabschiedung der ETS-Richtlinie für die 4. Handelsperiode auf über 25 Euro pro Tonne antizipiert die vorgesehenen Regelungen zur Löschung von Zertifikaten und zur Verschärfung der Marktstabilitätsreserve.

Hintergrund der lange Zeit niedrigen Preise war ein deutlicher Überhang an Zertifikaten auf dem Markt, der zum Zeitpunkt der Beschlussfassung zur Marktstabilitätsreserve (siehe „Marktstabilitätsreserve ab 2021“) von der EU-Kommission auf ca. 1,7 Milliarden ermittelt wird. Dies entspricht knapp einer Jahresmenge an Zertifikaten für den europäischen Emissionshandel. Die Hauptursachen für den Überhang liegen in der starken Nutzung von CERs (Gutschriften aus CDM-Projekten in Entwicklungsländern), sowie in einem starken Emissionsrückgang während der Wirtschaftskrise 2009/2010 (circa 500 Millionen Zertifikate). Der in einer eigenen Richtlinie gedeckelte, geregelte und politisch ausdrücklich gewollte Zugang zu internationalen Zertifikaten ist allerdings Grundbedingung für die Entwicklung eines weltweiten Kohlenstoffmarkts und damit auch Basis für ein wirksames Klimaschutzabkommen. Die Nutzung der internationalen Zertifikate stellt somit eine sinnvolle Erweiterung des Caps, der Emissionsobergrenze, dar.

### Emissionshandelssektor übererfüllt sein 2020-Ziel

Für die aktuell laufende dritte Handelsperiode des EU-ETS (2013-2020) wurde eine europaweite Emissionsobergrenze von insgesamt 15,6 Milliarden Emissionsberechtigungen festgelegt. Die Berechtigungen werden auf die acht Jahre der Handelsperiode verteilt, allerdings nicht gleichmäßig. Vielmehr wird die Menge jedes Jahr um rund 38 Millionen Berechtigungen reduziert. Hierdurch ergibt sich ein sinkender Verlauf des Caps, der sicherstellt, dass das Klimaschutzziel für den Emissionshandelssektor sicher erreicht wird.



In der Abbildung tauchen unter dem Schlagwort „Projektgutschriften“ auch die internationalen Gutschriften aus CDM- und JI-Projekten (CER/ERU) auf, die Betreiber von ETS-Anlagen zusätzlich zu den Emissionsberechtigungen in begrenztem Umfang nutzen können. Durch diese Gutschriften wird die Emissionsobergrenze zwar leicht erhöht. Es ist aber deutlich, dass auch inklusive der Gutschriften mit Ausnahme des Jahres 2008 die Emissionen im EU-ETS bislang immer unterhalb des Caps lagen. Dies entkräftet Argumente, wonach die Projektgutschriften dem Klimaschutz zuwiderlaufen.

Bereits im Jahr 2014 unterschritten die Emissionen im EU-ETS den Cap-Wert für das Jahr 2020. Weil das Klimaziel damit schon vorzeitig erreicht wird, ist ein Überhang von Zertifikaten im System entstanden, das Cap und die Emissionen im EU-ETS haben sich strukturell auseinanderentwickelt. Durch das sogenannte Backloading (Zurückhalten von Emissionsberechtigungen, die eigentlich hätten versteigert werden sollen) in den Jahren 2014 bis 2016 und durch die sogenannte Marktstabilitätsreserve (MSR) ab 2019 wird dieser Überschuss jedoch schrittweise abgebaut. Außerdem wird das Cap in der vierten Handelsperiode (2021-2030) schneller abgesenkt als in der laufenden dritten Handelsperiode.

Schon heute ist klar, dass der Emissionshandelssektor sein 2020-Ziel übererfüllt: Die Emissionen werden voraussichtlich um 26 Prozent sinken, lediglich 21 Prozent wären zur Zielerfüllung notwendig. Diese Zielerfüllung bzw. -übererfüllung gehen auf Minderungen aus dem Energiesektor zurück. Im Industriesektor sind die Emissionen trotz EU-ETS-Preissignal konstant geblieben. In Brüssel wird daher überlegt, ob der Carbon-Leakage-Schutz für die Industrie möglicherweise zu stark ausgefallen ist und das Preissignal aus dem Emissionshandel nicht ausreicht, um Klimaschutzmaßnahmen anzureizen.

Aus diesem Grund lag und liegt ein Fokus der EU-Kommission bei der abgeschlossenen Revision der Emissionshandelsrichtlinie und bei der noch andauernden Implementierung technischer Details (Benchmarks) auf dieser Frage. Wichtig zu verstehen ist, dass das Thema Carbon Leakage nur in der produzierenden Industrie, nicht aber in der Energieerzeugung eine Rolle spielt, da diese nicht im internationalen Wettbewerb steht. Anders als die Industrie können Stromerzeuger die ETS-Kosten an den Energiekunden weitergeben – der im Falle eines Industrieunternehmens aber sehr wohl im internationalen Wettbewerb steht.

#### Kostenentlastung in der 4. Handelsperiode

In der 4. Handelsperiode werden mehrere Faktoren auf den Zertifikatemarkt wirken. Unter anderem sinkt die gesetzlich vorgesehene Zertifikateobergrenze weiter und noch schneller als bisher. Zusätzlich greifen in der 4. Handelsperiode nachfolgende Regelungen.

#### Ambitionierte technische Benchmarks

Die Benchmarks entsprechen der Menge Treibhausgase, die der Durchschnitt der 10 Prozent besten Anlagen in Europa benötigt, um eine Tonne eines bestimmten Produktes herzustellen. Oder anders gesagt: Mindestens 90 Prozent der europäischen Anlagen stoßen mehr Treibhausgase pro Tonne pro Produkt aus als dem Benchmark entspricht. Anlagen, die nicht den besten Standard erreichen, erhalten weniger kostenlose Zertifikate. Dadurch unterliegen diese 90 Prozent der Anlagen dem Anreiz zur Investition in Treibhausgase-Effizienzmaßnahmen, um den Abstand zu den besten Anlagen auszugleichen. Die Chemie unterstützt diese Art des Top-Runner-Ansatzes als Beitrag der Industrie zum Klimaschutz. Allerdings müssen hier gewisse Regeln bei der Bestimmung der 10 Prozent besten Anlagen beachtet werden, damit dieser Wettbewerb fair bleibt.

So sehen die beschlossenen Änderungen vor, dass die bestehenden Benchmarks bis 2030 verschärft werden – auch wenn es keinen technologischen Effizienzfortschritt gegeben haben sollte. Dies ist rein politisch begründet und lässt sich von den Anlagebetreibern nicht durch technische Effizienzsteigerungen, also durch mehr Klimaschutz, ausgleichen. Die Politik argumentiert ihrerseits, dass gerade ein mangelnder Effizienzfortschritt ein stärkeres CO<sub>2</sub>-Preissignal in Form schärferer Benchmarks nach sich ziehen muss. Allerdings benötigen energieintensive Unternehmen ein solches Preissignal nicht, da sie alleine wegen ihrer hohen Energiekosten genug Anreiz haben, ihre Effizienz stetig zu steigern. Wenn sie wegen höherer Benchmarks noch höhere CO<sub>2</sub>-Kosten haben, reizt das nicht Investitionen in Klimaschutz an, sondern befördert eher Produktionsverlagerungen in Länder außerhalb der EU. Die Produkte werden dann nicht mehr von Produktionsstandorten innerhalb der EU hergestellt, sondern in Ländern mit eventuell sogar geringeren Umweltauflagen. Ein solches Carbon Leakage schadet doppelt: der europäischen Wirtschaft durch geringere Produktion und dem Klima durch höhere Emissionen in den neuen Produktionsländern.

Bei der geplanten Verschärfung des Wärmebenchmarks möchte die Kommission sich ebenfalls an den 10 Prozent besten Anlagen orientieren. Aus Sicht der Chemie ist das aber nicht sachgerecht, da sich dann der daraus errechnete Wärmebenchmark an Biomasse-basierten Anlagen orientieren würde. Dies hätte einen umweltpolitischen Fehlanreiz hin zu Biomasse zur Folge; der Bedarf aller Wärmeerzeugungsanlagen in der EU würde die Menge an zur Verfügung stehender nachhaltig angebauter Biomasse aber bei weitem übersteigen.

### Carbon-Leakage-Liste

Diese Liste schafft die Voraussetzungen dafür, dass Anlagen mehr kostenlose Zertifikate erhalten können. Sektoren, die auf dieser Liste stehen, müssen keine weitere Kürzung ihrer Zuteilung an kostenlosen Zertifikaten hinnehmen. In der 3. Handelsperiode waren 95 Prozent der ETS-Emissionen über diese Liste abgedeckt. Diese Liste wurde für die 4. Handelsperiode anhand gesetzlich festgelegter Kriterien (CO<sub>2</sub>-Intensität und Handelsintensität) eingekürzt. Anlagen, die zu Sektoren gehören, die nicht auf der „Carbon-Leakage-Liste“ stehen, erhalten im Laufe der Zeit eine immer stärker gekürzte Zuteilung an kostenlosen Zertifikaten. Auch einige Chemiesektoren sind für die 4. Handelsperiode nicht mehr auf dieser Liste, vor allem weniger energieintensive Sektoren. Sie stehen zwar auch im Wettbewerb, da aber ihr Kostenanteil durch den Emissionshandel geringer als bei den sehr energieintensiven ist, glaubt der Gesetzgeber, dass das Kriterium der Handelsintensität dazu führt, dass die Unternehmen ihre ETS-Kosten an die Kunden weitergeben können. Aber auch hier besteht die Gefahr, dass nicht wälzbare Kosten die Wettbewerbsfähigkeit der Unternehmen bedrohen.

### Sektorübergreifender Korrekturfaktor

Dieser Faktor kürzt die Zuteilung aller ETS-Teilnehmer um den gleichen prozentualen Wert. Er kommt zum Tragen, falls die Menge an beantragten kostenlosen Zertifikaten die von der Kommission vorgegebene Menge an kostenlosen Zertifikaten übersteigt.

### Novellierte Marktstabilitätsreserve

Der mit der ETS-Revision eingeführte Lösungsmechanismus in der Marktstabilitätsreserve (MSR) sieht ab 2023 vor, dass die Zertifikatmenge, die oberhalb der Vorjahresmenge an ausgegebenen Zertifikaten liegt, dauerhaft gelöscht wird. Dies ermöglicht, dass etwa 80 Prozent des Überhangs an Zertifikaten (Schätzung Agora Energiewende) abgebaut wird. Vor Start des Lösungsmechanismus führen nationale Klimaschutzmaßnahmen in ETS-Sektoren (zum Beispiel durch den Ersatz von fossilen durch erneuerbare Energiequellen) dazu, dass nicht genutzte Zertifikate frei werden, die von Marktteilnehmern in anderen Ländern der EU für Emissionen genutzt werden konnten. Zudem haben EU-Mitgliedstaaten ab 2021 eine weitere Option: Auf Antrag bei der EU-Kommission können sie Zertifikate aus dem Versteigerungsbudget löschen lassen, wenn sie nachweisen, dass fossil basierte Stromerzeugungsanlagen still gelegt wurden. Mit diesen Maßnahmen wird der sogenannte Wasserbetteffekt des Emissionshandels somit in weiten Teilen beendet.

### Schutz vor Carbon Leakage: Zielkonflikt Preissignal versus Wettbewerbsfähigkeit

Der Europäische Rat hat im Oktober 2014 festgelegt, dass die effizientesten Anlagen in Europa keine ungerechtfertigten direkten und indirekten Kosten tragen sollen. Die verabschiedete Emissionshandelsrichtlinie, wie sie ab der 4. Handelsperiode (2021-2030) gelten soll, setzt dies aber nicht ausreichend um. Die Kosten der Chemie aus dem Emissionshandel stammen einerseits aus dem notwendigen Zukauf von Emissionshandelszertifikaten, wenn die Unternehmen für ihre Produktion mehr benötigen, als sie an kostenlos zugeteilten Zertifikaten erhalten (= direkte Kosten). Zusätzlich werden über den Strompreis die Zertifikatekosten der Stromerzeuger an die produzierende Industrie durchgereicht (= indirekte Kosten).

Die chemische Industrie fordert einen Carbon-Leakage-Schutz auf der Basis von Benchmarks, die sich an den 10 Prozent besten Anlagen bemessen. Ein 100-prozentiger Carbon-Leakage-Schutz würde das Preissignal des Emissionshandels aushebeln. Aus Sicht des VCI ist der derzeitige (3. Handelsperiode) und zukünftige (4. Handelsperiode) Carbon-Leakage-Schutz für die ETS-pflichtige Industrie nicht umfangreich genug, da es zusätzlich zum Preissignal aus den Benchmarks ungerechtfertigte Kürzungen der kostenlosen Zuteilung gibt. Der Emissionshandel hat allerdings keine Minderungen im Industriesektor angeregt. Ziel der Politik ist ein langsam ansteigendes Preissignal, damit die Industrie Zeit für Investitionen gewinnt.

Allerdings: Auch ohne Preissignal, also wenn der Zertifikatepreis 0 Euro betragen würde, wirkt der Emissionshandel durch das bestehende Cap. Aus Sicht der Industrie führen hohe Zertifikatspreise bei

einer im internationalen Wettbewerb stehenden Branche nicht zu mehr Investitionen in den Klimaschutz. Denn Unternehmen hätten dann doppelte Kosten, einerseits für die Zertifikate und andererseits für die Klimaschutzinvestition selbst.

Der Gesetzgeber versucht, immer die Waage zu halten zwischen ausreichendem Carbon-Leakage-Schutz und einem ausreichenden Anreiz, um Unternehmen zu Treibhausgasminderungen zu motivieren. Wenn dieser Kompromiss aber zu eindeutig zu Lasten der Wettbewerbsfähigkeit geht, hat das negative Folgen für Standort- und Investitionsentscheidungen der Unternehmen. Für diese sind Energie- und Klimaschutzkosten zwar nicht der einzige, aber ein sehr wichtiger Faktor bei Investitionen.

### Zukunft des Carbon-Leakage-Schutzes

Die Debatte über die zukünftige Ausgestaltung des Carbon-Leakage-Schutzes befindet sich noch in den Anfängen. Die Politik strebt weiter eine ambitionierte Treibhausgas-Minderung auch im Emissionshandelssektor an. Gleichzeitig bekennt sie sich dazu, die Wettbewerbsfähigkeit der Wirtschaft zu sichern. Um die beiden Ziele miteinander zu vereinbaren, kommt es darauf an, dass CO<sub>2</sub>-Kosten in Europa und im Rest der Welt nicht stark auseinanderklaffen, und ob sie als Kostenfaktor in die Produkte eingepreist werden können. Hinzu kommt, dass der EU-Emissionshandel mit seiner Carbon-Leakage-Maßnahme der kostenlosen Zuteilung systembedingt in der Zukunft keinen ausreichenden Carbon-Leakage-Schutz mehr gewähren kann, da schlicht das begrenzte Budget an kostenloser Zuteilung irgendwann aufgebraucht sein wird und nur noch das Budget der zu auktionierenden Zertifikate zur Verfügung steht.

EU-Kommissionspräsidentin Ursula von der Leyen hat hierzu neue Ansätze in der Klimapolitik angekündigt. Sie brachte Grenzausgleichsmaßnahmen ins Spiel, die die unterschiedlichen CO<sub>2</sub>-Kosten für Importe und in Europa hergestellte Produkte (inklusive der Exporte) ausbalancieren sollen. Kernproblem bei Grenzausgleichsmaßnahmen sind die WTO-Kompatibilität sowie die Frage, wie und durch welche Institutionen die Ausgleichskosten erhoben und kontrolliert werden sollen. Denkbar ist hier eine Vollzugskontrolle, die ähnlich aufwändig wie das Mehrwertsteuersystem werden könnte. Zu prüfen wäre, ob das System der Mehrwertsteuer selbst auf Grenzausgleichsmaßnahmen anwendbar wäre, da hier etablierte und geeignete Verfahren zur Verfügung stehen.

### Weiterführende Links

[VCI-Politikbrief „CO<sub>2</sub>-Preis“](#)

[Erklärfilm: Wie funktioniert der Emissionshandel?](#)

[Funktionsweise der Marktstabilitätsreserve, im PDF auf Seite 22](#)

[Erklärung zum „Wasserbetteffekt“ im Emissionshandel](#)

[Energiestatistik des VCI mit Daten zum Klimaschutz in der Chemie](#)