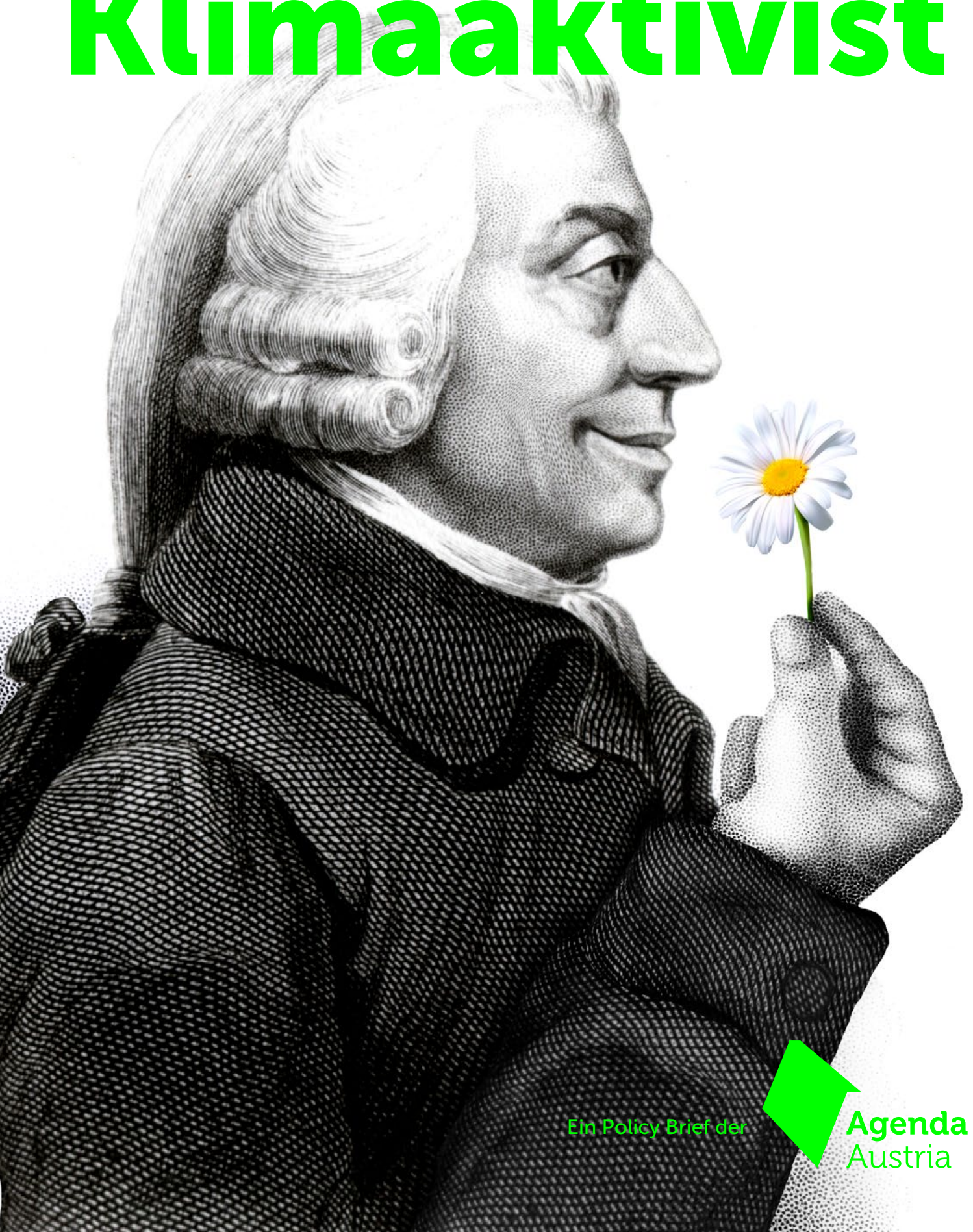


Adam Smith: Klimaaktivist



Ein Policy Brief der



Agenda
Austria

Die Weichen in Richtung Klimaneutralität wurden schon vor fast 20 Jahren gestellt. Mit den jüngsten Beschlüssen des EU-Parlaments wird dieser Weg entschlossen fortgesetzt. Ein Policy Brief über die oft missverständliche Klimapolitik der EU. Und ihre ungeeigneten Alternativen.

Jeder mit einem guten Konversationslexikon kennt heute die Geschichte von BP und dem ökologischen Fußabdruck: Der britische Mineralölkonzern bewarb das Konzept schon in den 2000er-Jahren eifrig und versuchte damit, den Klimawandel semantisch den Konsumenten umzuhängen. Diese konnten nun auf einer Website ihre persönliche CO₂-Schuld ausrechnen und sich dann entsprechend schlecht fühlen. Und das taten sie auch. Wie von den Öl magnaten gewünscht, zeigten die Menschen mit dem Finger bald nicht mehr auf sie, sondern aufeinander: Du fliegst zu viel! Du isst zu viel Fleisch! Du trennst deinen Müll nicht! Klimapolitik wurde von einer komplexen Angelegenheit aus Naturwissenschaft, Technik und Ökonomie zu einer individuellen Schuldfrage.

Wen soll wirkungsvolle Klimapolitik nun in die Pflicht nehmen?

Im Laufe der Zeit hat sich das Blatt freilich gewendet. Seit einigen Jahren wird die öffentliche Diskussion verstärkt von Aktivistengruppen bestimmt, die den Klimawandel wieder als kollektive Schuld der jeweils anderen begreifen; wahlweise diejenige der Industrie, der Politik oder einfach der Reichen. Diese Schulddebatten sind natürlich stark vereinfachend. Aber doch könnten sie einen wichtigen Punkt berühren, der für die Ausgestaltung von Klimapolitik relevant ist: Wen soll wirkungsvolle Klimapolitik denn nun in die Pflicht nehmen? Die Produzenten, weil sie es sind, die die Maschinen abstellen könnten? Oder die Konsumenten, weil sie mit ihrer Nachfrage erst dafür sorgen, dass die Maschinen überhaupt laufen? Oder ist die Frage am Ende doch irrelevant, weil es sowieso nichts Richtiges im Falschen gibt?

System change, not climate change?

Dass sich junge Menschen für den Erhalt ihrer Lebensgrundlagen einsetzen und das auch mit unkonventionellen Mitteln an ungewöhnlichen Orten tun, ist nur verständlich. Doch aus ökonomischer Sicht endet das Verständnis schon hier. Die Forderungen der Aktivisten sind oft widersprüchlich, vor dem Hintergrund der schon existierenden Klimapolitik schlicht wirkungslos und in ihrem Anspruch auf sofortige Umsetzung geradezu gefährlich.

Was viele der Gruppierungen zu einem scheint, ist eine grundsätzliche Skepsis gegenüber Marktwirtschaft und Globalisierung. Eine harte Hand wird verlangt. Konsequenterweise laufen die Forderungen dann oft auf Verbote und Auflagen hinaus. Natürlich ist das im Umweltbereich keinesfalls neu. Wer heute einen Kühlschrank mit Fluorchlorkohlenwasserstoffen (FCKW) oder einen Pkw ohne Katalysator in den Verkauf bringt, wird einen guten Anwalt brauchen. Doch solche Maßnahmen haben zahlreiche Nachteile. Am Ende würden viele von ihnen kaum einen Unterschied machen, da sie vor dem Hintergrund der schon existierenden Klimapolitik der EU nur einen „Wasserbetteffekt“ auslösen würden.¹ Gleichzeitig sind sie oft sehr ineffizient und verursachen hohe ökonomische Kosten.² Außerdem greifen sie massiv in Eigentumsrechte ein; die treuen Wegbegleiter von Verbotspolitik sind daher entweder Entschädigungszahlungen³ oder üppige Subventionen.⁴ Verbote disqualifizieren sich außerdem dadurch, dass selten vorab klar ist, was genau man verbieten soll oder wie viel von etwas noch erlaubt sein darf. Steigt man zu früh aus einer Technologie aus, blockiert man womöglich etwas, das sich noch als Teil der Lösung herausstellen könnte. Die Fehlerwahrscheinlichkeit ist hoch, da solche Entscheidungen von Politikern getroffen werden müssen, die weder Wahrsager sind, noch Ahnung von technischen Fragen haben.⁵

Diese Art von Verbotspolitik ist so ineffizient und würde mit so drastischen Einschnitten in die Lebensqualität der Menschen einhergehen, dass sie demokratisch nicht durchzuhalten wäre. Das weiß auch die Letzte Generation. Daher ist eine ihrer zentralen Forderungen die Einsetzung eines Bürger:innenrats aus zufällig ausgelosten Bürgern, der verbindliche Vorschläge zur Erreichung der Klimaneutralität machen soll. Derartige Vorstellungen, die „Menschen selbst entscheiden zu lassen“ – bis hin zu einer Neuinterpretation des Demokratiebegriffs überhaupt – kennen wir bereits aus dem

¹ Emissionen werden dann nur zwischen Personen, Sektoren, Zeitpunkten oder Ländern verschoben (Wambach, 2022).

² Vgl. z.B. Anthoff und Hahn (2010).

³ Zum Beispiel sprach das deutsche Bundesverfassungsgericht im Zuge des Atomausstiegs den Kraftwerksbetreibern hohe Entschädigungen für Reststrommengen und umsonst getätigte Investitionen zu. Auch der Kohleausstieg wird ein teures Unterfangen.

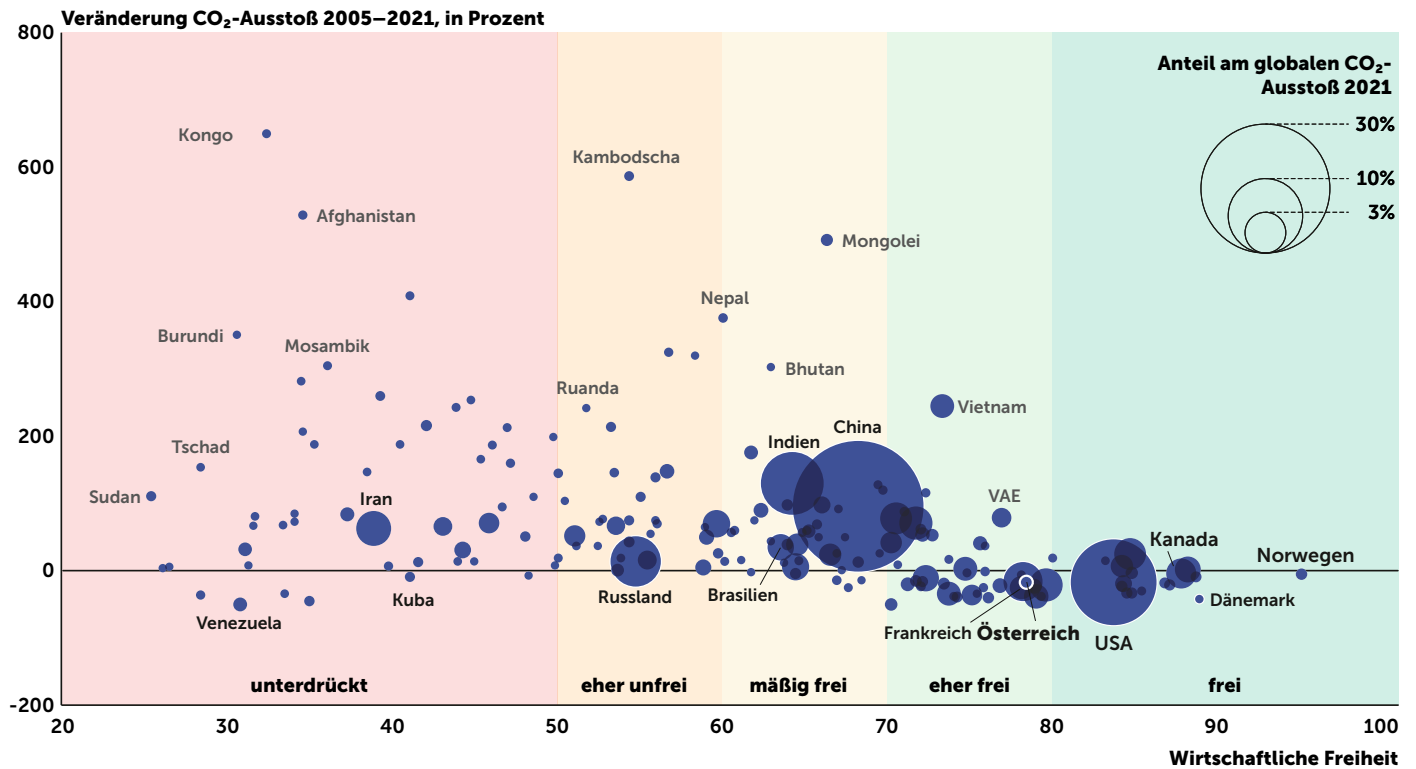
⁴ Auf das österreichische Ölheizungsverbot folgten zum Beispiel Förder-schienen für alternative Heizungsarten.

⁵ <https://www.addendum.org/repraesentation/wer-im-nationalrat-sitzt-leb-er-bauern-und-berufspolitiker/>

Abb. 1: Wirtschaftliche Freiheit und CO₂-Emissionen

Der Planet würde die Marktwirtschaft wählen

– freiere Länder haben ihren CO₂-Ausstoß seit 2005 stärker reduziert als weniger freie



Quelle: Heritage Foundation, Our World in Data, eigene Berechnungen.

Anmerkung: Die Größe der Kreise zeigt den Anteil des Landes am weltweiten CO₂-Ausstoß im Jahr 2021 an. Aus Gründen der Übersichtlichkeit wurden Laos (Steigerung > 1.000 Prozent) und Nordkorea (Freiheitsindex < 20) ausgeblendet.



Umfeld des Club of Rome.⁶ Die Verfassungsorgane mögen die Vorschläge des Bürger:innenrats dann bitte zügig umsetzen.

Und dann? In Mitteleuropa könnten wir uns ja durchaus in die Klimaneutralität hineinhungern, wie in eine zu enge Hose. Aber was ist mit dem Jo-Jo-Effekt? Wie sagen wir unseren Kindern, dass sie ihre materiellen Lebensumstände technisch zwar verbessern könnten, es aber nicht dürfen? Vielleicht halten sie sich an das Verbot, vielleicht nicht. Und wie teilt der österreichische Bürger:innenrat sein Verdikt eigentlich dem Rest der Welt mit?

Obwohl Klimaaktivismus stets irgendwie nachhaltig und der Zukunft zugewandt daherkommt, bleibt er doch genau das: Aktivismus.

⁶ Vgl. z.B. Maxton (2018).

Und jetzt ernsthaft

Viele der aktuellen Debatten erwecken den Anschein, als wären sie erst gestern vom Himmel gefallen: Markt oder Staat? Produzenten oder Konsumenten? Die EU hat diese Fragen schon vor fast 20 Jahren ausdiskutiert und beantwortet. Auflösung: Klimapolitik setzt bei den Produzenten an. Und sie ist vorwiegend markt-basiert oder bedient sich zumindest künstlich geschaffener Märkte. Die EU setzt der harten Hand des Bürger:innenrats also die unsichtbare Hand des Marktes entgegen. Es ist nicht überliefert, dass sich Adam Smith je irgendwo angeklebt hätte, und doch könnten es seine Ideen sein, die das Klima am Ende retten.

Die Vorbehalte sind hinlänglich bekannt. Ausgerechnet der Markt soll nun das Problem lösen? Sind Profitmaximierung und Weltrettung überhaupt kompatibel? Ausgerechnet Ökonomen, denen nur Geld wichtig ist, machen jetzt Vorschläge zur Klimapolitik?

Ja, so ist es. Und das haben sie schon immer getan. Einen Widerspruch zwischen Ökonomie und Ökologie gibt es nur dann, wenn der Markt schädliche Effekte für Umwelt und Klima nicht richtig einpreisen kann. Dass Abgase lange Zeit keinen Preis hatten, ist nicht erst seit dem Stern-Review⁷ als gewaltiges Marktversagen anerkannt. Schon früh haben Ökonomen ausgiebig über Lösungen nachgedacht. Zum Beispiel Arthur Pigou, der bereits 1920 umweltbezogene Lenkungsabgaben vorschlug.⁸ Oder der spätere Nobelpreisträger Ronald Coase, der heute als der Vater des Emissionszertifikatehandels gilt.⁹ Mit solchen Methoden lassen sich unerwünschte Effekte marktbasiert bepreisen. Der Ausstoß von CO₂ soll für die Produzenten so teuer werden, dass sie in der Folge versuchen müssen, billigere und saubere Alternativen zu finden. Auf diese Weise macht man die Umwelt, die lange Zeit kostenlos benutzt werden konnte, zu einem kostbaren Gut, mit dem die Unternehmen genauso sparsam umgehen müssen wie mit allen anderen Produktionsfaktoren.

Der Markt steht dem Klimaschutz also grundsätzlich nicht im Wege. Ganz im Gegenteil. Mit den richtigen Rahmenbedingungen kann die Marktwirtschaft dafür sorgen, dass Wohlstand nachhaltig und dauerhaft ohne CO₂ entsteht. Die Industrieländer machen es längst vor. Es ist interessant zu sehen, dass Volkswirtschaften, die tendenziell marktwirtschaftlicher aufgestellt sind, seit Inkrafttreten des Kyoto-Protokolls im Jahr 2005 die stärksten Emissionsrückgänge zeigen (vgl. Abbildung 1). Die Länder rechts unten in der Grafik weisen ein hohes Maß an wirtschaftlicher Freiheit auf und verzeichnen gleichzeitig die stärksten Emissionsreduktionen seit 2005, obwohl ihre Wirtschaftsleistung seitdem deutlich gewachsen ist. Selbst die USA stoßen inzwischen weniger aus. Länder im linken Teil der Grafik liegen dagegen eher oberhalb der Nulllinie. Bei den wenigen von ihnen, die heute weniger CO₂ ausstoßen als 2005, liegt das an der prekären wirtschaftlichen Lage, nicht an gelungener Klimapolitik (z.B. Venezuela).

Marktbasierte Klimaschutzpolitik wird daher ein entscheidender Teil der Lösung sein. Europa hat auf diesem Gebiet einen echten Exportschlager anzubieten: das europäische Emissions Trading System, kurz: EU-ETS.

⁷ Stern (2007).

⁸ Pigou (1920).

⁹ Die renommierte Fachzeitschrift Nature hat Ronald Coase sogar einen Nachruf gewidmet (Hahn, 2013).

Eine schwere Geburt

Um die Vorgaben des Kyoto-Protokolls zu erfüllen, führte die EU im Jahr 2005 das EU-ETS ein. Auch wenn es zu diesem Zeitpunkt schon Vorläufer gab, war es in dieser Größenordnung das weltweit erste System seiner Art. Die Funktionsweise lässt sich auf zwei Begriffe herunterbrechen: Cap & Trade. Zunächst wird eine Obergrenze an Treibhausgasemissionen ermittelt (= Cap). Diese lässt sich so auf die Jahre verteilen, dass die EU-weit gesteckten Emissionsziele bis 2050 erreicht werden. Sollen ambitioniertere Ziele angestrebt werden, dann kann die Menge schneller reduziert werden.¹⁰

Wer eine Tonne CO₂-Äquivalent¹¹ ausstoßen will, muss ein Emissionszertifikat verbrauchen. Hat ein Unternehmen Zertifikate übrig, dann kann es zumindest einen Teil davon für die Zukunft ansparen; wer mehr benötigt, kann auf die kommenden Jahre anschreiben. Außerdem werden die Zertifikate an der Börse gehandelt (= Trade). Wer klimaschonend wirtschaftet, kann damit also Geld verdienen; dasselbe gilt umgekehrt.

Abb. 2: Zertifikatehandel – Preise

Der CO₂-Ausstoß wird über die Zeit immer teurer

– Entwicklung der Zertifikatspreise im EU-ETS seit Einführung, in Euro je Tonne CO₂-Äquivalent



Quelle: ICAP.



Soweit die Theorie. Doch in der Praxis gab es ziemliche Anlaufschwierigkeiten. In der ersten Phase (2005–2007) umfasste das System nur die Schwerindustrie und den Energiesektor. Die Mitgliedstaaten waren selbst für die Festsetzung der zulässigen Emissionsmengen zuständig. Da noch keine verlässlichen Emissionszahlen existierten, beruhten die festgelegten Grenzwerte auf

¹⁰ So geschehen bei den jüngsten Beschlüssen des EU-Parlaments am 18. April 2023.

¹¹ Zur Umrechnung aller Treibhausgasemissionen in CO₂-Äquivalente werden die Emissionswerte der klimawirksamen Gase entsprechend den Treibhausgaspotenzialen des „IPCC Fifth Assessment Report“ (2014) herangezogen. Klimawirksame Gase sind – gemäß der Verordnung (EU) Nr. 525/2013 – Kohlendioxid (CO₂) und Methan (CH₄) sowie seit 2013 Stickoxid/Lachgas (N₂O) und fluorierte Gase (F-Gase – HFKW, FKW, NF₃, SF₆).

Schätzungen, die die Industrie im Grunde selbst lieferte. Durch das viel kritisierte *Grandfathering* wurde der Bock zum Gärtner gemacht. Wenig überraschend erwiesen sich die Schätzungen bald als zu hoch. Der Angebotsüberhang ließ den Preis der Emissionsrechte abstürzen (vgl. Abbildung 2). Treibhausgasemissionen waren praktisch wieder gratis.

Die Politik hakte die erste Phase als Lernprozess ab. In der zweiten Phase (2008–2012) zog sie die Zügel etwas straffer. Überschüssige Zuteilungen aus der ersten Phase wurden vom Markt genommen und die Obergrenze auf Basis der tatsächlich aufgezeichneten Emissionen niedriger angesetzt. Doch jetzt kam Pech dazu: Durch die Wirtschaftskrise ab 2008 waren bald wieder zu viele Zertifikate im System. Der Preis ging wieder nach unten.

Gratis, aber nicht kostenlos

Apropos Preise: In den ersten beiden Phasen wurden die meisten Zertifikate gratis zugeteilt (vgl. Abbildung 3). Zum Teil ist das heute noch so. Was auf den ersten Blick widersinnig erscheint und oft auf Lobbyarbeit der Industrie zurückgeführt wird, ist auf den zweiten Blick weniger problematisch. Entscheidend ist die Lenkungswirkung: Ob ein Emittent Geld verliert, weil er ein Zertifikat kaufen muss oder weil er ein zugeteiltes Zertifikat verbraucht, das er sonst an Unternehmen hätte verkaufen können, die mehr brauchen als sie zugeteilt bekommen haben, macht für das Klima keinen Unterschied.¹² Denn erstens ist die Menge durch die Cap gedeckelt. Und zweitens ist der Anreiz, klimaschonend zu arbeiten, trotzdem aufrecht. Die Buchhaltung freut sich schließlich immer, wenn sauberer produziert wird: Entweder weil sie kein Zertifikat *kaufen* muss oder weil sie ein geschenktes Zertifikat *verkaufen* kann.

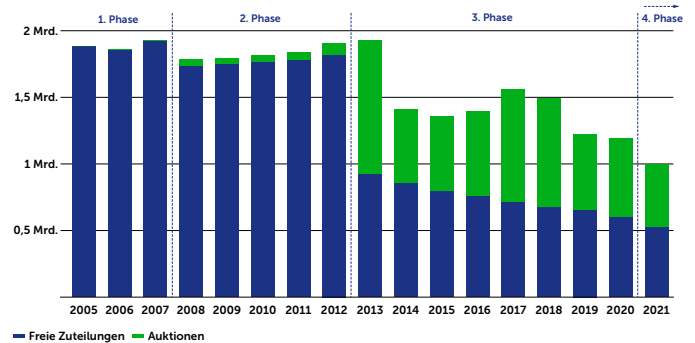
Emissionszertifikate sind eben keine Ablassbriefe. Die Unternehmen sollen sich nicht von begangenen Umweltsünden freikaufen; sie sollen einen Anreiz haben, sie gar nicht erst zu begehen. Das ETS gehört keinesfalls zu den windigen Geschäftsmodellen, mit denen sich manche Unternehmen gerne grünwaschen. Konzepte, bei denen angeblich Bäume gepflanzt werden, um die verursachten Emissionen zu kompensieren – natürlich inklusive Gütesiegel für die eigene Website –, haben mit der Funktionsweise des ETS nicht das Geringste

¹² Aus der verhaltensökonomischen Literatur sind allerdings sogenannte Endowment-Effekte bekannt, bei denen Unternehmen diese beiden Optionen unterschiedlich bewerten. Ob sie in der Praxis im ETS vorkommen, wird in der Literatur unterschiedlich bewertet (Verde et al., 2019).

gemein.¹³ Dem ETS geht es um die Lenkungswirkung, die allein dadurch entsteht, dass der Ausstoß von Treibhausgasen über die Zeit immer teurer wird und klar ist, dass es irgendwann keine (oder nur noch sehr wenige) Zertifikate geben wird.¹⁴

Abb. 3: Zertifikatehandel – Mengen

Der zulässige CO₂-Ausstoß reduziert sich über die Zeit immer weiter
– Entwicklung der kostenlosen Zuteilungen und Auktionen für Emissionszertifikate seit 2005, Mengen der ausgestellten Zertifikate in Tonnen CO₂-Äquivalent



Quelle: EEA.



Doch grundsätzlich wäre es natürlich trotzdem möglich gewesen, die Zertifikate zu verkaufen und damit Einnahmen zu erzielen. Warum hat man zunächst davon abgesehen?

Im Jahr 2005 standen viele Sektoren noch vor einem Rätsel, ob und wie sich ihre Prozesse überhaupt klimaneutral machen lassen würden. Internationale Vorbilder gab es keine, da die EU die Speerspitze der Klimapolitik bildete. Es wäre damals für viele Industrien nur naheliegend gewesen, ihre Produktionstätigkeiten in Länder ohne CO₂-Preis zu verlagern. Das ETS wäre auf diese Weise ein gewaltiges Deindustrialisierungsprojekt ohne die geringste Klimawirkung geworden, da die Emissionen dann nur andernorts angefallen wären. Dieses Phänomen des *Carbon Leakage* war von Anfang an ein großes Thema. Da es damals keine politische Alternative gab, entschied man sich für freie Zuteilungen für alle und parkte das Problem auf Wiedervorlage. Über die verschiedenen Phasen des EU-ETS hinweg wurde die Menge an freien Zuteilungen immerhin stetig reduziert.

¹³ Warum die Vereinten Nationen solchen Praktiken Legitimität verleihen, bleibt wohl ihr Geheimnis (<https://www.derstandard.at/story/2000143196552/uno-vermittelt-offenbar-unwirksame-co2-zertifikate>).

¹⁴ Kompensationszahlungen und die Übertragung von Treibhausgasbudgets zwischen Ländern waren zwar im Kyoto-Protokoll und sind auch weiterhin im Paris Agreement vorgesehen. Aber das ist ein anderes Thema und hat mit dem ETS wenig zu tun.

Inzwischen ist aber eine bessere Idee vorhanden und auch schon beschlossen: der CO₂-Grenzausgleichsmechanismus CBAM (Carbon Border Adjustment Mechanism). Durch ihn wird es schwerer, schmutzige Produktion auszulagern und die Güter dann zurückzuimportieren. Der CBAM macht freie Zuteilungen überflüssig. Sie sollen bis 2034 stufenweise abgeschafft werden.

Das ETS in Aktion

In der dritten Phase (2013–2020) wurde das System schließlich scharfgestellt. Von nun an wurde die Gesamtmenge an Treibhausgasemissionen nicht mehr durch die Mitgliedstaaten, sondern EU-weit festgelegt und jährlich planmäßig zurückgefahren. Auch die freien Zuteilungen wurden deutlich reduziert. Die Emissionen in den betroffenen Sektoren begannen zu fallen. Inzwischen gehörten auch der innereuropäische Flugverkehr sowie weitere Teile der Industrie dazu. Der Preis kletterte stabil auf ungefähr 20 Euro pro Tonne.

Doch es blieb keine Zeit, sich auf diesem Teilerfolg auszuruhen. In die dritte Phase fiel nämlich das Paris Agreement, mit dem sich 196 Staaten auf das 1,5-Grad-Ziel verständigten. Die EU hatte nun einen entscheidenden Vorteil: Sie verfügte mit dem EU-ETS bereits über ein umfassendes Instrumentarium, das seine Kinderkrankheiten schon überwunden hatte und sich schnell an ambitioniertere Ziele anpassen ließ. Für die vierte Phase (2021–2030) wurde es noch einmal ertüchtigt und an die neue Langfriststrategie der EU (Fit for 55) angepasst. Für das ETS heißt das, dass die Zahl der ausgegebenen Zertifikate nun schneller sinkt als ursprünglich vorgesehen. Der Preis zeigt sich schon jetzt beeindruckt (vgl. Abbildung 2). Stundenweise knackt er sogar die 100-Euro-Marke.

Zwischenfazit: Das ETS ist das überlegene System

Das ETS hatte unbestritten seine Schwachpunkte. Als Achillesferse hat sich immer wieder die Zahl der im Umlauf befindlichen Zertifikate erwiesen. Das System bietet zwar den Vorteil, dass es einen CO₂-Preis am Markt bildet und Politiker das daher nicht selbst tun müssen. Doch die Verteilung der Zertifikate auf die Jahre bis 2050 bleibt weiterhin Sache der Politik. Und wenn die Menge falsch ist, dann ist es der Preis auch. Das Argument für das ETS war aber immer, dass zu hohe oder zu niedrige Preise genauso verschmerzbar sein würden wie eine zu niedrige Menge. Die einzige echte Gefahr aus

Klimasicht wäre eine zu hohe Menge. Indem man sich dafür entschieden hat, die Menge zu kontrollieren und nicht den Preis, ist diese Gefahr gebannt.

Und das ETS hat weitere Stärken, die andere Methoden – insbesondere ordnungsrechtliche Maßnahmen – nicht haben. Sie liegen vor allem in der Kosteneffizienz.¹⁵

Natürlich kann man die Klimaziele auch mit Verboten erreichen, es wird dann aber sehr viel teurer. Und gerade deshalb müsste der Staat den Unternehmen dann mit Subventionen zu Hilfe kommen. Das ETS sieht dagegen die Unternehmen selbst in der Verantwortung und generiert sogar Einnahmen. Im Jahr 2021 wurden Zertifikate im Wert von 31 Milliarden Euro versteigert.¹⁶ Das Geld steht dann wieder für Klimaschutz oder für den Ausgleich sozialer Lasten zur Verfügung. Doch wie gesagt: Geld verdienen ist nicht die Hauptaufgabe des ETS. Die Lenkungswirkung soll dadurch entstehen, dass sich die Emissionsrechte immer weiter verknappen. Dann werden langfristige Investitionsent-

scheidungen entsprechend getroffen, auch wenn der aktuelle Preis niedrig sein sollte. Diese Eigenschaft des ETS nennt man dynamische Effizienz.¹⁷

Entsprechend erfolgreich zeigt sich die bisherige Bilanz des ETS im Vergleich zu alternativen Reduktionsformen in der EU. Gegenüber 2005 konnten die Emissionen im ETS um 37 Prozent reduziert werden (vgl. Abbildung 4). In den übrigen Bereichen, die von den einzelnen Mitgliedstaaten im Zuge der Effort Sharing Regulation (ESR) mit einer bunten Mischung aus Verboten, Subventionen und nationalen Handelssystemen traktiert werden, betrug die Reduktion nur 13 Prozent; bis 2030 lautet die EU-Vorgabe aber 40 Prozent.

Es wird oft kritisiert, dass das EU-ETS noch immer nur etwas mehr als ein Drittel der europäischen Gesamtemissionen umfasse. Dieser Kritik können wir uns nur anschließen. Die Schlussfolgerung kann nur lauten: Mehr ETS! Für alle.

¹⁵ Cludius et al. (2019).

¹⁶ <https://www.eea.europa.eu/ims/use-of-auctioning-revenues-generated>

¹⁷ Ehrlicherweise ist aber anzumerken, dass dynamische Effizienz eine Dauerbaustelle im EU-ETS ist. Unsicherheiten über künftige Verfahrensweisen, freie Zuteilungen usw. können die dynamische Effizienz beeinträchtigen. Die Einführung der Marktstabilitätsreserve im Jahr 2019 sollte Probleme mit Überschüssen an Emissionsberechtigungen langfristig beheben (Schopp et al., 2015).

Die Stärken des ETS-Systems liegen vor allem in der Kosteneffizienz. Natürlich kann man die Klimaziele auch mit Verboten erreichen, es wird dann aber sehr viel teurer.

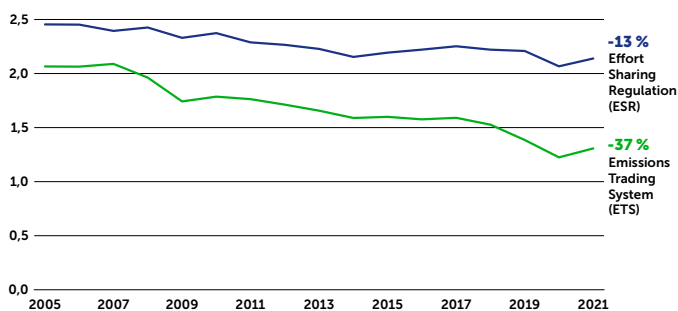
Und jetzt alle!

Wenn CO₂-Bepreisung der Grundstein der globalen Klimapolitik sein soll, dann muss sie in allen Lebensbereichen, in allen Ländern und für immer gelten. Klingt unmöglich? Vergessen wir nicht, dass sich die Welt in Paris völkerrechtlich verpflichtet hat, die Emissionen zurückzufahren. Wenn Europa der erste klimaneutrale Kontinent wird, weil das EU-ETS funktioniert und mit wachsendem Wohlstand vereinbar ist, dann wird es Nachahmer finden.

Abb. 4: Treibhausgasemissionen

Emissionshandel führt zu größeren CO₂-Reduktionen als andere Maßnahmen

– Entwicklung der Treibhausgasemissionen in der EU-27 seit 2005, in Milliarden Tonnen CO₂-Äquivalent



Quelle: EEA.
Anmerkung: Im Rahmen der Effort Sharing Regulation (ESR) regeln die Mitgliedstaaten die Bereiche, die nicht dem ETS unterliegen.



Bleiben wir daher zunächst in Europa. Noch sind die Mitgliedstaaten in vielen Bereichen selbst verantwortlich. Österreich organisiert die Besteuerung in den Sektoren, die nicht vom ETS erfasst sind, seit Oktober 2022 in Form einer Steuer in Höhe von 30 Euro je Tonne CO₂. Der Preis steigt dieses Jahr auf 35 Euro und dann jährlich um jeweils 10 Euro, bis er 2025 bei 55 Euro je Tonne ankommen wird.¹⁸ Anschließend soll das System in ein Emissionshandelssystem überführt werden.

Auch eine Ebene darüber ist man nicht untätig. Erst im April 2023 gab es weitreichende Beschlüsse: Bis spätestens 2027 wird die EU ein zweites ETS einführen, das die Bereiche Gebäude und Straßenverkehr umfasst. Beide Sektoren gehören zweifellos noch zu den Sorgenkindern. Damit würden dann EU-weit rund drei Vier-

¹⁸ Die Bepreisung enthält einen Preisstabilisierungsmechanismus, der dafür sorgt, dass der Preisanstieg im Folgejahr um die Hälfte reduziert/erhöht wird, wenn die Energiepreise in den ersten drei Quartalen des laufenden Jahres um mehr als 12,5 Prozent steigen/sinken sollten (Köppel et al., 2021).

tel der CO₂-Emissionen einem einheitlichen Bepreisungsmechanismus unterliegen. Bei der Einbindung möglichst vieler Sektoren gilt es, keine Zeit zu verlieren. Je später der Einstieg erfolgt, desto stärker dürften dann die Preise steigen müssen, um die Einsparziele zu erreichen. Beim ETS I hat schon die langjährige Perspektive auf steigende Preise ausgereicht, um Aktivitäten anzureizen. So viel Zeit hat man nun aber nicht mehr.

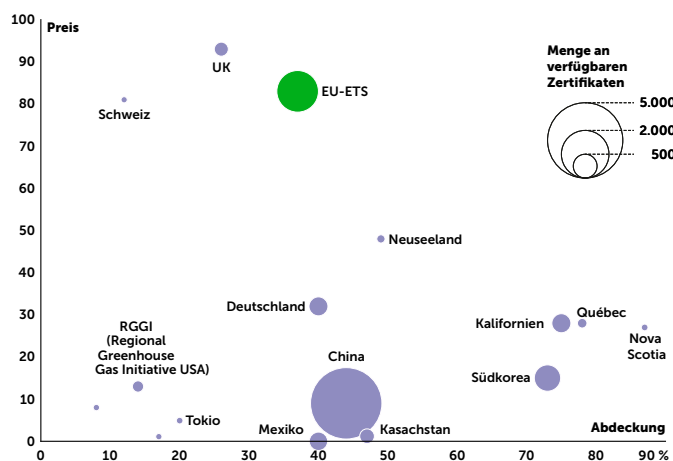
Wenn die geplanten Maßnahmen kommen, dann werden Treibhausgasemissionen in Europa bald lückenlos bepreist sein. Doch damit ist noch nichts gewonnen. Die EU verzeichnet etwas mehr als sechs Prozent der globalen Emissionen. Allein kann sie das Klima also nicht retten. Wie bekommt man das europäische System auf die ganze Welt ausgeweitet? Oder gibt es vielleicht andernorts ebenfalls gute oder sogar bessere Systeme, die sich als Benchmark eignen?

Das EU-ETS war zwar das erste System seiner Art. Inzwischen liegt der Emissionshandel aber voll im Trend (vgl. Abbildung 5). Das größte System ist inzwischen das chinesische. Es umfasst sogar mehr Emissionen als das EU-ETS. Der Preis ist zwar viel niedriger; das kann aber auch einfach darauf hindeuten, dass die Vermeidungskosten in China eben sehr niedrig sind. Wichtig ist nur, dass die Blasen in der Abbildung im Laufe der Zeit nach rechts wandern und kleiner werden (da mehr Bereiche und Gase abgedeckt werden, die Caps aber sinken müssen).

Abb. 5: ETS-Systeme weltweit im Kommen

Emissionszertifikate-Handelssysteme weltweit

– Preis (in US-Dollar je Tonne CO₂-Äquivalent), Abdeckung (in Prozent) und Menge an verfügbaren Zertifikaten (in Millionen Tonnen CO₂-Äquivalent)



Quelle: ICAP (2023).
Anmerkung: Die Größe der Kreise repräsentiert die jeweilige Cap (= die Menge an verfügbaren Zertifikaten, in Millionen Tonnen an CO₂-Äquivalent).



Ein globales Emissionshandelssystem ist wohl illusorisch. Vielmehr wird es darum gehen, die bestehenden Systeme zu akkordieren. Das Mittel der Wahl könnte hier ein Klimaclub sein, wie ihn der spätere Wirtschaftsnobelpreisträger William Nordhaus schon in den 1990er-Jahren vorgeschlagen hat:¹⁹ In dem Klub könnten sich die wichtigsten Wirtschaftsregionen der Welt zusammenschließen, die über eine vergleichbar ambitionierte CO₂-Bepreisung verfügen. Andere Länder können beitreten, wenn sie den Preis übernehmen oder einen Mindestpreis sicherstellen. Länder, die sich nicht dafür qualifizieren, werden über Handelssanktionen – zum Beispiel in Form von Einfuhrzöllen – so (oder schlechter) gestellt, als ob sie eine eigene CO₂-Bepreisung eingeführt hätten.

Einen echten Klimaclub gibt es zwar noch nicht.²⁰ Die Idee, importierte Güter mit einem Zoll in Höhe der nicht im gleichen Ausmaß bepreisten CO₂-Emissionen im Herstellungsprozess zu belegen, wird in der EU aber mit der Einführung des CBAM im Jahr 2023 schon verfolgt. Bis 2034 sollen ihm alle Sektoren unterliegen. Er soll verhindern, dass emissionsintensive Produktion ins Ausland verlagert wird und die dort hergestellten Produkte dann importiert werden (Carbon Leakage). Formiert sich daraus wirklich irgendwann ein Klimaclub, dem immer mehr Länder beitreten, dann wird es mit der Zeit immer weniger Zölle brauchen. Das Instrument soll sich selbst abschaffen.

Der richtige Policy-Mix

Kann sich die Politik nach der Einführung einer globalen Bepreisung von Treibhausgasemissionen zurücklehnen und die Verantwortung für die Rettung des Klimas in Adam Smiths unsichtbare Hände legen? Eher nicht! Bei einigen Punkten sollte der Staat eine aktive Rolle spielen.

Viele der technischen Klimalösungen, die uns unmittelbar zur Verfügung stehen (zum Beispiel Elektrofahrzeuge oder Wärmepumpen) brauchen Strom. Viel Strom! Die Orte, an denen er produziert und verbraucht wird, werden zukünftig nicht mehr dieselben sein wie heute. Dafür wird Infrastruktur benötigt. Das wird in jedem Fall öffentlicher Investitionen bedürfen,

¹⁹ Nordhaus (2015).

²⁰ Die G7 haben im Jahr 2022 bereits einen „Klimaclub“ gegründet. Er hat jedoch eher symbolischen Charakter (<https://www.g7germany.de/resource/blob/974430/2153140/a04dde2adecf0ddd38cb9829a99c322d/2022-12-12-g7-erklaerung-data.pdf?download=1>).

da der österreichische Energiesektor überwiegend im Staatseigentum ist. Das gilt auch für den Ausbau des Schienennetzes und des öffentlichen Nahverkehrs.

Das ETS führt dazu, dass Treibhausgase dort eingespart werden, wo es am günstigsten und damit am effizientesten möglich ist. Doch die *low hanging fruits* sind irgendwann gepflückt. Auf den letzten Metern kann es teuer werden oder sogar technisch unmöglich sein. Kommen die technischen Innovationen nicht rechtzeitig, dann kann auch das ETS nicht mehr helfen. Wir müssten dann entweder auf gewisse Produkte und Wohlstand verzichten oder uns von den Klimazielen verabschieden. Der CO₂-Preis setzt einen Anreiz, innovative und klimaschonende Produktionsprozesse zu entwickeln und zu implementieren. Der Staat kann durch Forschungsgelder, aber auch durch Technologieoffenheit und ein Verzicht auf Denkverbote dazu beitragen, dass sich die Wahrscheinlichkeit für die nötigen Durchbrüche und Lernkurveneffekte erhöht. Je mehr der Staat den Weg vorgibt, desto unwahrscheinlicher wird die Klimawende.

Was kann ich tun?

Was ist nun mit meinem individuellen CO₂-Fußabdruck? Führt der Wasserbetteffekt dazu, dass mein Konsumverzicht und meine Verhaltensänderungen am Ende wertlos sind, weil sie nur den Preis für andere reduzieren und damit an anderer Stelle mehr emittiert wird? Kann ich also wieder bedenkenlos fliegen und mich meinen Fleischgenüssen hingeben?

Tatsächlich reduziert es die Emissionen nicht, wenn ich auf Produkte verzichte, deren Herstellung dem EU-ETS unterliegt. Dazu gehört auch der innereuropäische Flugverkehr. Aber es kann durchaus sinnvoll sein, emissionsarme Produkte zu konsumieren oder eine PV-Anlage aufs Dach zu schrauben. Je umweltbewusster die Kunden sind, desto mehr Unternehmen müssen sich mit diesen Themen beschäftigen und gute Produkte und Prozesse entwickeln. Wettbewerb bringt dann die beste Lösung hervor. Das kann allemal eine unterstützende Wirkung haben. Jeder kann sich also einbringen. Ein schlechtes Gewissen muss aber niemand haben. Klimapolitik setzt immer noch bei den Produzenten an und nimmt sie vor allem über das ETS in die Pflicht. Jede Art der Moralisierung ist unredlich.

Wer will, kann sogar indirekt in das ETS eingreifen und dafür sorgen, dass für die Unternehmen weniger

Zertifikate zur Verfügung stehen. Inzwischen gibt es eine Reihe von Dienstleistern, die solche Tools anbieten. Statt darauf zu hoffen, dass irgendwo auf der Welt Bäume gepflanzt werden, um das eigene Gewissen zu beruhigen, trägt man so aktiv dazu bei, dass überhaupt weniger Emissionen entstehen. Da die Menge an Zertifikaten fix ist, bedeutet ein Zertifikat in der Brieftasche weniger CO₂ in der Atmosphäre.

Literatur

- Anthoff, D. und Hahn, R. (2010).** Government failure and market failure: On the inefficiency of environmental and energy policy. In: Oxford Review of Economic Policy 26 (2), S. 197-224.
- Cludius, J., Duscha, V., Friedrichsen, N., Schumacher, K. (2019).** Cost-Efficiency of the EU Emissions Trading System: An Evaluation of the Second Trading Period. In: Economics of Energy & Environmental Policy 8(1), 145–162.
- ICAP (2023).** Emissions Trading Worldwide. Status Report 2023. Online verfügbar unter: https://icap-carbonaction.com/system/files/document/ICAP%20Emissions%20Trading%20Worldwide%202023%20Status%20Report_0.pdf. Abgerufen am: 25.04.2023.
- Hahn, R. (2013).** Ronald Harry Coase (1910-2013). In: Nature 502, 449.
- Köpl, A., Schleicher, S., Schratzenstaller, M. (2021).** CO₂-Bepreisung in der Steuerreform 2022/2024, WIFO Research Briefs 13/2021. Online verfügbar unter: https://www.wifo.ac.at/jart/prj3/wifo/resources/person_dokument/person_dokument.jart?publikationsid=69168&mime_type=application/pdf (abgerufen am 25.04.2023).
- Maxton, G. (2018).** Change! München/Grünwald: Komplet-Media.
- Nordhaus, W. (2015).** Climate Clubs: Overcoming Free-riding in International Climate Policy. In: American Economic Review 105(4), 1339–1370.
- Pigou, A. C. (1920).** The Economics of Welfare. London: Macmillan.
- Schopp, A., Acworth, W. W., Huppmann, D., Neuhoﬀ, K. (2015).** Modelling a Market Stability Reserve in Carbon Markets. DIW Berlin Discussion Paper No. 1483. Online verfügbar unter: <https://ssrn.com/abstract=2616333> (abgerufen am 25.04.2023).
- Stern, N. (2007).** The Economics of Climate Change: The Stern Review. Cambridge, UK: Cambridge University Press.
- Verde, S.F., Teixidó, J., Marcantonini, C., Labandeira, X. (2019).** Free allocation rules in the EU emissions trading system: what does the empirical literature show? In: Climate Policy 19(4), 439–452.
- Wambach, A. (2022).** Klima muss sich lohnen. Freiburg: Herder.

Herausgegeben von der Denkfabrik



www.agenda-austria.at

Herausgeber

Dr. Franz Schellhorn

Autoren

Dr. Jan Kluge
Mag. Hanno Lorenz
Carmen Tremml, BSc.

Begutachtung

Prof. Dr. Dr. h.c. Lars P. Feld
PD Dr. Gerhard Reitschuler

Lektorat

MMag.a Judith Kreiner

Infografiken

Ksenia Pogorelova, MA

**Agenda Austria
Türkenstraße 25/1/10
1090 Wien
Austria**

**T +43 1 361 99 61-0
office@agenda-austria.at**

agenda-austria.at