

STUDIE

CO₂-Preise: eine Idee, deren Zeit gekommen ist

Bestehende Instrumente und aktuelle Debatten in Europa und den G20

Linus Herzig, Oldag Caspar

Impressum

AutorInnen:

Linus Herzig, Oldag Caspar

Redaktion:

Anika Busch

Herausgeber:

Germanwatch e.V.

Büro Bonn:

Dr. Werner-Schuster-Haus

Kaiserstr. 201

D-53113 Bonn

Telefon +49 (0)228 / 60 492-0, Fax -19

Büro Berlin:

Stresemannstr. 72

D-10963 Berlin

Telefon +49 (0)30 / 28 88 356-0, Fax -1

Internet: www.germanwatch.org

E-Mail: info@germanwatch.org

Juli 2019

Bestellnr: 19-3-02

Diese Publikation kann im Internet abgerufen werden unter:

www.germanwatch.org/de/16693

Zusammenfassung

In Deutschland erreicht die Diskussion um die Stärkung der CO₂-Bepreisung derzeit ihren ersten Höhepunkt. Ein wichtiger Grund hierfür ist die Klimaschutzlücke, in die sich Deutschland durch ausbleibendes Handeln über viele Jahre manövriert hat. Deutschland droht, seine nationalen, europäischen und internationalen Klimaschutzzusagen massiv zu verfehlen. Als Konsequenz drohen u.a. Strafzahlungen für den Bundeshaushalt in Höhe von bis zu 60 Milliarden Euro bis 2030. Eine Vielzahl von Wissenschaftlerinnen und Wissenschaftlern, Unternehmen, Kirchen-, Sozial- und Umweltverbände, Gewerkschaften und Bundesbehörden spricht sich darum für die Einführung ambitionierter und sozial gerechter CO₂-Preise aus.

Kritische Stimmen entgegnen jedoch, Deutschland drohe ein nationaler Alleingang. Gestritten wird zudem darum, ob in den Sektoren Verkehr und Gebäude eine CO₂-Bepreisung über eine Steuer- und Abgabenreform, über die Ausweitung des Europäischen Emissionshandels oder sogar die Einrichtung eines zusätzlichen Emissionshandels am sinnvollsten ist.

Damit Deutschland das Potential von CO₂-Preisen möglichst weitgehend ausschöpft, lohnt sich der Blick nach außen. **Die vorliegende Studie liefert zu diesem Zweck einen Überblick darüber, welche Wege bei der CO₂-Bepreisung Deutschlands wichtige (Handels-)Partner in der G20 und in Europa gewählt haben und welche Debatten zur Einführung oder Weiterentwicklung von CO₂-Preisinstrumenten hier aktuell laufen.**

Deutlich wird: Die Bepreisung von Treibhausgasen ist für immer mehr Staaten weltweit ein wichtiges Mittel zur Erfüllung der Klimaziele. 57 CO₂-Preisinstrumente in weltweit 46 Staaten sind nach Weltbank-Berechnung derzeit insgesamt schon umgesetzt oder warten auf ihre Umsetzung. In der EU bepreisen zwölf Mitgliedsstaaten Treibhausgasemissionen in Sektoren außerhalb und/oder zusätzlich zum Europäischen Emissionshandel (EU-EHS). Mit dem Start des Mindestpreises in den Niederlanden werden es ab 2020 dreizehn sein. In der G20 existieren mit dem Start der südafrikanischen CO₂-Steuer am 1. Juni 2019 in dreizehn Staaten regionale oder nationale CO₂-Preise. Während die Preishöhe der verschiedenen Instrumente stark variiert, bepreisen diese bereits rund ein Fünftel aller globalen Treibhausgasemissionen.

Diese Entwicklung wird in den nächsten Jahren sehr wahrscheinlich weiter an Dynamik gewinnen. Eine Vielzahl von Staaten diskutiert über die Einführung neuer bzw. die Weiterentwicklung bestehender nationaler und regionaler CO₂-Preisinstrumente. In Europa werden entsprechende Debatten u.a. geführt in Belgien, Irland, den Niederlanden, Luxemburg, der Schweiz und Tschechien, in der G20 insbesondere in China, Japan, Kanada, Mexiko und den Vereinigten Staaten.

Im Ergebnis zeigt sich: Ein nationaler Alleingang droht bei Einführung einer zusätzlichen CO₂-Bepreisung nicht. Deutschland wäre Teil einer internationalen Entwicklung, die mittlerweile weite Teile der EU und der G20 umfasst. Deutschland droht jedoch europaweiter Sonderfall zu werden, sollte sich die Bundesregierung in den Sektoren Verkehr und Gebäude für eine CO₂-Bepreisung im Rahmen des vorhandenen oder eines zusätzlichen Emissionshandels entscheiden. Europaweit haben sämtliche Staaten mit einer CO₂-Bepreisung in beiden Sektoren eine Steuerlösung gewählt. Auch in der G20 hat sich der Großteil der Staaten für diesen Weg entschieden. Viele EU- und G20-Staaten haben zudem verstanden, dass die sozialverträgliche Ausgestaltung eines CO₂-Preises wichtig für ihren Erfolg ist.

Ein ambitioniertes Engagement Deutschlands beim CO₂-Preis würde darüber hinaus mit sehr hoher Wahrscheinlichkeit zu einer weiteren Stärkung der weltweiten Entwicklung von CO₂-Preisen führen. Doch auch ohne glaubwürdige Fortschritte in Deutschland sind CO₂-Preise eine Idee, deren Zeit gekommen ist.

Inhalt

1	Einleitung und zentrale Ergebnisse	6
2	Warum ein CO₂-Preis?	9
3	Übersicht: CO₂-Bepreisung zusätzlich zum Emissionshandel in Europa (EU-Mitgliedsstaaten sowie Norwegen und Schweiz)	11
4	Übersicht: CO₂-Bepreisung in den G20-Staaten	15
5	Europa	18
5.1	Der Europäische Emissionshandel: Weiterentwicklung nötig.....	18
5.2	Belgien.....	21
5.3	Dänemark	23
5.4	Estland.....	24
5.5	Finnland	25
5.6	Frankreich.....	26
5.7	Großbritannien	28
5.8	Irland.....	31
5.9	Italien	32
5.10	Lettland	33
5.11	Luxemburg.....	34
5.12	Niederlande.....	35
5.13	Norwegen	37
5.14	Österreich	38
5.15	Polen.....	39
5.16	Portugal.....	39
5.17	Schweden	40
5.18	Schweiz	42
5.19	Slowenien	45
5.20	Spanien	46
5.21	Tschechien	47
6	G20-Staaten.....	49
6.1	Argentinien	49
6.2	Australien	50
6.3	Brasilien.....	52
6.4	China.....	53
6.5	Japan	56

6.6 Kanada58

6.7 Mexiko.....62

6.8 Südafrika.....64

6.9 Südkorea.....65

6.10 Türkei66

6.11 Vereinigte Staaten67

7 Referenzen 72

1 Einleitung und zentrale Ergebnisse

In Deutschland erreicht die Diskussion um die Stärkung der CO₂-Bepreisung derzeit ihren ersten Höhepunkt. Für die große Mehrheit der Akteure scheint inzwischen klar: Es bedarf dringend zusätzlicher Instrumente, um die Klimaschutzlücke zu schließen, in die sich Deutschland durch ausbleibendes Handeln über viele Jahre manövriert hat. Ungefähr 8 Prozent beträgt die Klimaschutzlücke zwischen Anspruch und Wirklichkeit derzeit. 8 Prozent, das ist der Unterschied zwischen dem vorgenommenen nationalen Emissionsreduktionsziel für 2020 von 40 Prozent unter dem 1990er-Niveau und der erwarteten Realität einer Reduktion von rund 32 Prozent bis zum nächsten Jahr.¹

Dabei wird die Klimaschutzlücke bis 2030 weiter zunehmen, sollte die Bundesregierung nicht schnell gegensteuern. Besonders groß droht die 2030-Lücke in den nicht vom Emissionshandel abgedeckten Bereichen (Verkehr, Gebäude, Landwirtschaft, nicht-energieintensive Wirtschaft) zu werden. Die Denkfabrik Agora Energiewende hat errechnet, dass Deutschland bei einem „Weiter-So“ bis 2030 Emissionserlaubnisse anderer EU-Staaten in einer Höhe von bis zu 60 Milliarden Euro aufkaufen müsste.² Daneben besteht auch in den Sektoren, die vom Europäischen Emissionshandelssystem (EU-EHS) erfasst werden (Strom, energieintensive Industrie, innereuropäischer Luftverkehr), Handlungsbedarf. Das Umweltbundesamt schlägt darum eine deutliche Weiterentwicklung des EU-EHS vor, damit der Emissionshandel einen ausreichenden Beitrag zur gesamtgesellschaftlichen Dekarbonisierung leisten kann.

Seit 2017, als das drohende Reißen des 2020-Klimaziels offensichtlich wurde, fordern Ökonomen und Klimawissenschaftler, Bundesbehörden, Unternehmen, Kirchen, Umweltverbände und schließlich auch Sozialverbände und Gewerkschaften verstärkt einen wirksamen und sozial verträglichen CO₂-Preis in Ergänzung zur aktuellen Ausgestaltung des EU-EHS. Zwar ist völlig klar, dass ein (stärkerer) CO₂-Preis nur eine von mehreren zusätzlich notwendigen Maßnahmen sein kann, wenn Deutschland auf Zielkurs kommen und wieder glaubwürdiger Klimaschutzpartner der anderen ambitionierten Staaten werden möchte. Jedoch hat eine den Emissionshandel ergänzende CO₂-Bepreisung bei entsprechender Ausgestaltung das Potential, als Teil eines Instrumentenmixes eine der wirksamsten zusätzlichen Maßnahmen in Deutschland zu werden. Für sehr viele Expertinnen und Experten ist darum inzwischen klar: Ohne ein die anderen Klimaschutzmaßnahmen unterstützendes ambitioniertes CO₂-Preis-Instrumentarium dürfte eine mit den Pariser Klimazielen übereinstimmende Geschwindigkeit beim Klimaschutz in Deutschland nicht oder nur mit zusätzlichen Kosten erreichbar sein.

Damit Deutschland das Potential der CO₂-Bepreisung hinsichtlich Sektorenabdeckung und Preisniveau möglichst weitgehend ausschöpft, lohnt sich der Blick nach außen zu den Partnern in der Europäischen Union und den G20-Ländern. Die weltweite Gesamtzahl bestehender CO₂-Preisinstrumente hat über die letzten Jahre deutlich zugenommen. Weltweit sind aktuell insgesamt 57 regionale, nationale oder internationale CO₂-Preisinstrumente in 46 Ländern umgesetzt bzw. warten auf ihre Umsetzung. Die Initiativen bepreisen mit Stand 2019 rund 20 Prozent der

1 Bundesministerium für Umwelt, Naturschutz und nukleare Sicherheit (2018): Klimaschutzbericht 2018.

2 Europarechtlich ist Deutschland durch die EU-Effort-Sharing-Entscheidung und die EU-Climate-Action-Verordnung verpflichtet, die Emissionen in den Sektoren außerhalb des Emissionshandels bis 2020 um 14 Prozent und bis 2030 um 38 Prozent unter das Niveau von 2005 zu senken. Gerade in diesen Sektoren fallen die Emissionsentwicklungen jedoch besonders ernüchternd aus. Aus: Agora Energiewende, Agora Verkehrswende (2018): Die Kosten von unterlassenem Klimaschutz für den Bundeshaushalt. Die Klimaschutzverpflichtungen Deutschlands bei Verkehr, Gebäuden und Landwirtschaft nach der EU-Effort-Sharing-Entscheidung und der EU-Climate-Action-Verordnung.

globalen Treibhausgasemissionen (11 Gt CO₂e).³ Diese Entwicklung dürfte auch über die kommenden Jahre anhalten. So diskutieren in einer Reihe weiterer Staaten Gesellschaft und Politik analog zu Deutschland über die Einführung eines CO₂-Preises. In einigen der Länder mit bereits etablierten CO₂-Preissystemen laufen zudem Prozesse zur und Diskussionen über die Weiterentwicklung ihrer CO₂-Bepreisung. Es existiert damit eine erhebliche Breite an weltweiten Erfahrungen zur technischen Umsetzung und politischen Machbarkeit.

Diese Studie bietet zur besseren Nutzbarmachung der weltweiten Erfahrungen einen Überblick über die schon eingeführten CO₂-Preis-Instrumente sowie die laufenden Debatten zur Einführung oder Weiterentwicklung von CO₂-Preissystemen in Europa und anderen Teilen der Welt. Wir haben uns dabei auf die Mitgliedsstaaten der EU plus Norwegen und Schweiz sowie die G20 beschränkt, aber auch Entwicklungen auf regionaler Ebene in diesen Ländern betrachtet. Die Auswahl erfolgte vor dem Hintergrund der in vielen Fällen weitgehenden ökonomischen Vergleichbarkeit mit und Bedeutung dieser Staatengruppe für Deutschland. Auch soll die Auswahl die Eruiierung von Optionen einer koordinierten CO₂-Bepreisung mit Nachbarländern unterstützen. Vor diesem Hintergrund geht diese Studie zudem der Frage nach, inwiefern die Einführung eines ambitionierten zusätzlichen CO₂-Preises in Deutschland ein nationaler Alleingang wäre oder ob sich das Land einer laufenden internationalen Entwicklung anschließen würde.

Die Studie stellt die regulatorischen Rahmenbedingungen der existierenden CO₂-Preisinstrumente in den ausgewählten Staaten vor und gibt einen Überblick über etwaige laufende politische Debatten im jeweiligen Land zum Thema CO₂-Preis.⁴

Zentrale Ergebnisse:

1. **Deutschland wäre kein Vorreiter bei der Einführung einer nationalen CO₂-Bepreisung** neben dem Europäischen Emissionshandel, sondern würde sich lediglich einer insbesondere europaweiten, mehr und mehr aber auch weltweiten Entwicklung anschließen. So haben mittlerweile zwölf EU-Staaten neben dem Emissionshandel nationale CO₂-Preisinstrumente umgesetzt.⁵ Mit dem Start des CO₂-Mindestpreises in den Niederlanden werden es ab 2020 dreizehn sein. In der G20 existieren mit dem Start der südafrikanischen CO₂-Steuer am 1. Juni 2019 jetzt in dreizehn Staaten regionale oder nationale CO₂-Preisinstrumente (inkl. EU-EHS).⁶
2. Diese Entwicklung wird in den kommenden Jahren wahrscheinlich weiter an Dynamik gewinnen, denn **eine Vielzahl von Staaten diskutiert über die Einführung neuer bzw. die Weiterentwicklung bestehender nationaler und regionaler CO₂-Preisinstrumente.** In Europa werden entsprechende Debatten u.a. geführt Belgien, Irland, den Niederlanden, Luxemburg, der Schweiz und Tschechien. In der G20 gibt es entsprechende Debatten insbesondere in China, Japan, Kanada, Mexiko und den Vereinigten Staaten.

3 Weltbank (2018-2019): Carbon Price Dashboard. Aus Gründen der Einfachheit wird nur von einer CO₂-Bepreisung und nicht von CO₂-Äquivalent-Bepreisung gesprochen. Gemeint ist jedoch in solchen Fällen, in denen auch andere Treibhausgase bepreist werden (sollen), eine CO₂-Äquivalent-Bepreisung. Bei der Angabe von CO₂-Preisen verwenden wir analog zur Weltbank das e-Kürzel für CO₂-äquivalente Tonnenpreise – auch dann, wenn es sich tatsächlich nur um die Bepreisung von CO₂ handelt.

4 Als Datengrundlage dienen insbesondere das „Carbon Pricing Dashboard“ der Weltbank sowie die Internetseite der „International Carbon Action Partnership“ (ICAP). Bezüglich der erfassten Energieträger eines CO₂-Preisinstrumentes sei darauf verwiesen, dass für die Angabe „all fossil fuels“ der Weltbank die Übersetzung „alle fossilen Brennstoffe“ gewählt wurde. In Fällen, wo das jeweilige CO₂-Preisinstrument nicht in allen Sektoren Anwendung findet, sind entsprechend nur die Brennstoffe in den erfassten Sektoren betroffen.

5 Dänemark, Estland, Finnland, Frankreich, Großbritannien, Irland, Lettland, Polen, Portugal, Schweden, Slowenien und Spanien. Alle zwölf EU-Mitglieder haben sich bei ihren CO₂-Preisinstrumenten für Steuerlösungen entschieden.

6 Argentinien, Australien, China, Deutschland, Frankreich, Großbritannien, Italien, Japan, Kanada, Mexiko, Südafrika, Südkorea und die Vereinigten Staaten.

3. **Bei der CO₂-Bepreisung in den Sektoren Wärme und Verkehr setzt die große Mehrheit der untersuchten Länder auf eine Steuer- oder Abgabenlösung.** Deutschland würde zum europaweiten Sonderfall, sollte sich die Bundesregierung in den Sektoren Verkehr und Gebäude für eine CO₂-Bepreisung im Rahmen des vorhandenen oder eines zusätzlichen Emissionshandels entscheiden. Europaweit hat sich kein Staat für eine Emissionshandelslösung in diesen beiden Sektoren entschieden. Stattdessen haben neun EU-Staaten sowie Norwegen und die Schweiz eine Steuerlösung (für Teile der Sektoren) Wärme und Verkehr gewählt. Auch in den G20 hat sich die Mehrheit der Staaten mit CO₂-Preisen im Verkehrs- und/oder im Gebäudesektor für diesen Weg entschieden.⁷ Es erscheint darum auch nicht besonders wahrscheinlich, dass Deutschland in den kommenden Jahren zusammen mit Nachbarländern erfolgreich einen zusätzlichen Emissionshandel in diesen beiden Sektoren einrichten könnte. Das gilt insbesondere für die Teilnahme solcher Nachbarländer, die bereits eine CO₂-Bepreisungskomponente in ihr Steuersystem integriert haben.
4. **Mehrere Staaten und Regionen haben mit der Einführung einer CO₂-Steuer positive Erfahrungen gemacht bezüglich sinkender Emissionen und ökonomischer Entwicklung.** Hierzu gehören als wichtige Beispiele Schweden und Norwegen.
5. **Die Erkenntnis, dass die sozialverträgliche Ausgestaltung der CO₂-Bepreisung einen wichtigen Schlüssel für ihren Erfolg darstellt, ist inzwischen in vielen EU- und G20-Staaten angekommen.** So nutzt eine wachsende Anzahl von Regierungen die Mehreinnahmen bzw. einen Teil davon, um die öffentliche Akzeptanz zu erhöhen und besonders betroffene und/oder sozial schwächere Gruppen vor zu starken Belastungen zu schützen.
6. Bei der Preishöhe der Instrumente bestehen noch starke Unterschiede zwischen den Staaten. **Zu den Vorreitern in Europa zählen die skandinavischen Länder, die Schweiz und Frankreich mit Preisniveaus zwischen ca. 45 und 115 €/t CO₂e.** Irland plant, seine Steuer bis 2030 auf 80 €/t CO₂e zu erhöhen. In den G20-Ländern fällt das durchschnittliche Preisniveau bis jetzt niedrig aus. Allerdings gibt es auch hier in mehreren Ländern Pläne, das Preisniveau zu steigern. So z.B. in Kanada, wo die Pläne der föderalen Regierung einen Preisanstieg auf knapp 35 €/t CO₂e bis 2022 vorsehen.
7. **In Europa ist zunehmender politischer Wille festzustellen, den Europäischen Emissionshandel z.B. mit einem europaweiten Mindestpreis im Stromsektor weiterzuentwickeln.** Als Zwischenschritt zeigen sich immer mehr Regierungen interessiert an der Einführung eines CO₂-Mindestpreises im Stromsektor im Rahmen einer Vorreiterallianz. Entsprechende Signale kommen mittlerweile aus über zehn EU-Mitgliedsstaaten, allen voran aus Frankreich und den Niederlanden. Die Umsetzung eines solchen Vorhabens ist ohne die Teilnahme Deutschlands allerdings nur schwer vorstellbar – nicht zuletzt aufgrund seiner Bedeutung im Stromverbund Zentralwest- und Nordeuropas.
8. **Ein entschiedenes Vorgehen der Bundesregierung bei der Einführung von CO₂-Preisen im Inland und eines CO₂-Mindestpreises in einer Vorreiterallianz würde mit hoher Wahrscheinlichkeit zu einer weiteren Stärkung der weltweiten Entwicklung von CO₂-Preisen führen.** Dies könnte z.B. positive Auswirkungen auf die Arbeit der im April 2019 gegründeten „Klimakoalition der Finanzminister“ haben, in der sich mittlerweile Mitglieder aus weltweit 26 nationalen Regierungen gemeinsam u.a. für Maßnahmen zu einer effektiveren Bepreisung von CO₂ einsetzen wollen.

7 Kalifornien, Québec, Nova Scotia und Südkorea bepreisen Teile ihrer Emissionen in den Wärme- und/oder Verkehrssektoren durch ein Emissionshandelssystem – ähnlich sieht es in den beiden regionalen japanischen Emissionshandelssystemen in Tokio und Saitama aus.

2 Warum ein CO₂-Preis?

Als Schlüssel für das Reduzieren der Treibhausgasemissionen im Rahmen eines Gesamtkonzeptes – und somit auch für das Erfüllen der Klimaschutzverpflichtungen – gilt die Bepreisung von CO₂. Diese lenkt Investitionen in emissionsarme und zukunftsfähige Technologien, Infrastrukturen und Prozesse. Gleichzeitig sorgt sie für niedrige CO₂-Vermeidungskosten: Die Emissionen werden dort reduziert, wo es am kostengünstigsten ist. Durch eine aufkommensneutrale Ausgestaltung, Investitionsunterstützung und Härtefallregelungen für besonders betroffene Haushalte und Unternehmen können zudem die Sozialverträglichkeit gewährleistet und die internationale Wettbewerbsfähigkeit energieintensiver Betriebe erhalten werden. Aufgrund dieser erheblichen Vorteile verwundert es nicht, dass sich in den vergangenen Monaten eine stetig wachsende Anzahl an Akteuren aus Politik, Wirtschaft, Wissenschaft und Zivilgesellschaft in Deutschland für die Einführung einer zusätzlichen CO₂-Bepreisung ausgesprochen hat.

In Deutschland werden aktuell nur rund die Hälfte aller Treibhausgasemissionen durch das Europäische Emissionshandelssystem (EU-EHS) bepreist.⁸ Nachdem dieses über viele Jahre nur sehr geringe CO₂-Preise generiert hat, sind die Zertifikatspreise seit 2018 auf Werte um 25 €/t CO₂e gestiegen. Gleichzeitig erwarten Beobachterinnen und Beobachter weiterhin hohe Schwankungen beim Preis der Emissionserlaubnisse. Für Investoren in emissionsarme Technologien ist das ein Problem, denn die Banken verlangen beispielsweise für entsprechende Kredite einen Risikoaufschlag. Schließlich kann die fragliche Investition bei zu niedrigem CO₂-Preis leicht in die Verlustzone rutschen. Eine ganze Reihe von Unternehmen, die bereits vom EU-EHS abgedeckt sind, fordert darum einen kalkulierbarer ansteigenden CO₂-Preis.

In den anderen Sektoren, den Nicht-EHS-Sektoren, wie dem Verkehr, dem Gebäudesektor und der Landwirtschaft, werden die Treibhausgasemissionen in Deutschland aktuell nicht bepreist.

Grundsätzlich gibt es zwei Arten von CO₂-Preisinstrumenten: Emissionshandelssysteme und CO₂-Abgaben/Steuern.⁹ In Emissionshandelssystemen werden die Treibhausgasemissionen emissionshandelspflichtiger Anlagen auf eine Gesamtmenge (das sogenannte Cap) begrenzt und in Form handelbarer Emissionserlaubnisse ausgegeben. Wer seine Emissionen reduziert, kann die eingesparten Berechtigungen verkaufen.¹⁰ Emissionshandelssysteme ohne einen Mindestpreis legen somit die Gesamtmenge der Emissionen fest, die emittiert werden dürfen, aber nicht den Preis pro Tonne CO₂. Geringe CO₂-Preise sowie eine hohe Preisvolatilität können die Effektivität solcher Systeme gefährden. In beiden Fällen haben potenzielle Investoren in emissionsarme oder klimaneutrale Technologien oft nicht ausreichend Anreize, um zu investieren. Neue Technologien kommen so möglicherweise zu langsam in den Markt, um zur Erreichung ambitionierter Klimaziele noch eine Rolle spielen zu können. Oder die entsprechenden Technologien werden in solchen Ländern zur Marktreife gebracht, die Investoren attraktivere Bedingungen bieten.

Diesen Herausforderungen kann mit einem (ansteigenden) CO₂-Mindestpreis begegnet werden. Dieser stellt sicher, dass die Preise für die Zertifikatsberechtigungen nicht unter ein bestimmtes Preisniveau fallen, und schafft dabei für alle Akteure Planungs- und Investitionssicherheit.

8 Bundesministerium für Umwelt, Naturschutz, Bau und Reaktorsicherheit (2017): Klimaschutz in Zahlen. Fakten, Trends und Impulse deutscher Klimapolitik. Ausgabe 2017.

9 „CO₂-Abgabe/Steuer“ beinhaltet auch etwaige CO₂-Gebühren und -Beiträge.

10 Daneben gibt es „Baseline-and-Credit-Systeme“, die von der Weltbank auch als Emissionshandelssysteme klassifiziert werden. Dabei werden handelbare Zertifikate für erreichte Emissionsminderungen ausgegeben. Sie werden ausgestellt, wenn es gelingt, nachweislich die Emissionen unter einen zuvor festgelegten Referenzwert (baseline) zu senken. Ein Crediting-Mechanismus kann auf einzelnen Klimaschutzprojekten aufbauen oder für ganze Sektoren ausgestaltet werden.

Eine CO₂-Bepreisung kann alternativ durch die Einführung von CO₂-Steuern bzw. CO₂-Steuersätzen im Rahmen einer Steuer- und Abgabenreform erreicht werden. Während dieses Preisinstrument den Preis pro Tonne CO₂ festlegt – und damit größere Transparenz für die Emittenten hat – kann es nur indirekt über eine Anpassung der Steuersätze steuern, wie viele Emissionen in einem bestimmten Zeitraum emittiert werden dürfen.

3 Übersicht: CO₂-Bepreisung zusätzlich zum Emissionshandel in Europa (EU-Mitgliedsstaaten sowie Norwegen und Schweiz)

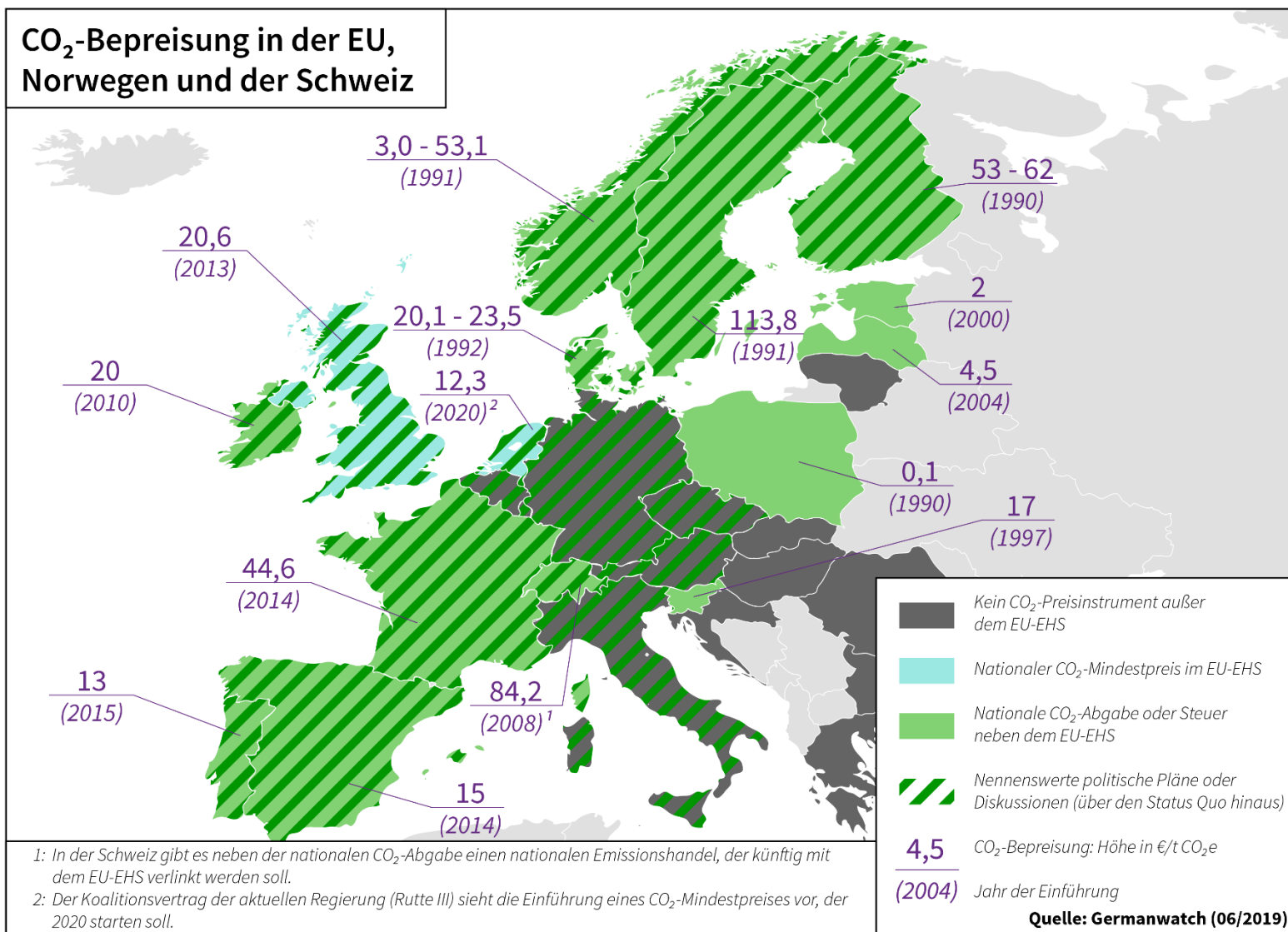
EU-Mitgliedsstaat	Komplementäre Maßnahmen zum EU-EHS		CO ₂ -Abgabe oder Steuer (in Sektoren außerhalb des EU-EHS)		Pläne/Debatten zur Einführung von CO ₂ -Bepreisungsinstrumenten
	Ja/Nein (Einführung)	Höhe in €/t CO ₂ e ¹¹	Ja/Nein (Einführung)	Höhe in €/t CO ₂ e ¹¹	
Belgien	Nein	NA	Nein	NA	Das Umweltministerium startete Anfang 2017 eine Debatte über die Einführung einer CO ₂ -Bepreisung in den Nicht-EHS-Sektoren im Land. Die Ergebnisse wurden im Juni 2018 vorgestellt. Dabei wurde u.a. die Einführung einer CO ₂ -orientierten Komponente der bestehenden Verbrauchssteuern als Umsetzungsoption identifiziert.
Dänemark	Nein	NA	Ja (1992)	20,1 für F-Gase ¹² bis 23,5 für fossile Brennstoffe	Die Regierung engagiert sich für eine stärkere CO ₂ -Bepreisung in Europa durch verschiedene multilaterale Initiativen wie z.B. eine Absichtserklärung mit der französischen Regierung, in der vereinbart wurde, CO ₂ -Preisinstrumente zu fördern. Hierzu gehört die Analyse von Umsetzungsoptionen für einen „CO ₂ -Mindestpreis in Europa“.
Estland	Nein	NA	Ja (2000)	2	Nicht bekannt
Finnland	Nein	NA	Ja (1990)	53-62	Die Regierung fordert eine Verschärfung des EU-EHS und setzt sich im Rahmen multinationaler Initiativen für eine Stärkung und Ausweitung der CO ₂ -Bepreisung innerhalb der EU ein. Hierfür sollen Maßnahmen ergriffen werden, zu denen ein Mindestpreis im EU-EHS oder CO ₂ -Preisinstrumente in den Nicht-EHS-Sektoren gehören können.

¹¹ Alle Werte stammen aus dem „Carbon Pricing Dashboard“ der Weltbank (jeweils am 1. April 2019).

¹² Fluorierte Treibhausgase (F-Gase) wirken sich je nach Substanz sehr stark auf das Klima aus, der Effekt ist 100- bis 24.000-mal höher als bei Kohlendioxid. F-Gase sind daher Teil des Kyoto-Protokolls und der Nachfolgeregelungen.

Frankreich	Nein	NA	Ja (2014)	44,6	Es gibt Überlegungen, die bestehende CO ₂ -Abgabe in den kommenden Jahren zu erhöhen. Zudem setzt sich die französische Regierung stark für einen Mindestpreis im EU-EHS ein, der im Rahmen einer Vorreiterallianz umgesetzt werden soll.
Großbritannien	CO ₂ -Mindestpreis (2013)	20,6	Nein	NA	Die Regierung plant, auch nach dem „Brexit“ CO ₂ zu bepreisen. Im Fall eines Austrittsabkommens will Großbritannien während der dritten Handelsperiode im EU-EHS verbleiben und plant, bis 2021 ein nationales EHS einführen. Im Falle eines „harten Brexits“ plant die Regierung für EU-EHS-Anlagen eine CO ₂ -Steuer.
Irland	Nein	NA	Ja (2010)	20	Die Regierung will die bestehende CO ₂ -Steuer bis 2030 auf 80 €/t CO ₂ e erhöhen. Zuvor hatten sich vier Parteien in einem parteiübergreifenden Ausschuss für eine solche Erhöhung mit entsprechenden Unterstützungs- und Schutzmaßnahmen für Geringverdienende ausgesprochen.
Italien	Nein	NA	Nein	NA	Die Regierung setzt sich für eine Stärkung und Ausweitung der CO ₂ -Bepreisung innerhalb der EU ein. Hierfür sollen – im Ermessen der verschiedenen EU-Staaten – Maßnahmen ergriffen werden, zu denen ein Mindestpreis im EHS oder Preisinstrumente in den Nicht-EHS-Sektoren gehören können.
Lettland	Nein	NA	Ja (2004)	4,5	Nicht bekannt
Luxemburg	Nein	NA	Nein	NA	Die Regierung plant eine Anpassung der Besteuerung von Mineralölprodukten im Einklang mit den Zielen des Pariser Klimaabkommens. Die Grünen, die an der Regierung beteiligt sind, haben im Wahlkampf 2018 die Einführung eines CO ₂ -Mindestpreises gefordert, der mit Deutschland, Frankreich, den Niederlanden und Belgien umgesetzt werden soll.
Niederlande	CO ₂ -Mindestpreis (2020)	12,3 (2020)	Nein	NA	Geplanter Aufwuchs des 2020 beginnenden Mindestpreises in der Stromerzeugung bis 2030 auf 31,9 €/t CO ₂ e sowie geplante CO ₂ -Steuer für vom EU-EHS erfasste Unternehmen, die bis 2030 auf 150 €/t CO ₂ e steigen könnte. Die Regierung befürwortet auch einen Mindestpreis im EHS im Rahmen einer Allianz von Vorreiterstaaten.
Norwegen	Nein	NA	Ja (1991)	3,0-53,1	Die Regierung prüft eine Erhöhung der CO ₂ -Steuerrate in den Sektoren Landwirtschaft und Fischerei. Zudem gibt es Überlegungen, ob Müllverbrennungsanlagen künftig auch unter das EU-EHS oder die CO ₂ -Steuer fallen sollten.

Österreich	Nein	NA	Nein	NA	Die Opposition spricht sich für eine nationale CO ₂ -Bepreisung aus und hat hierfür konkrete Vorschläge vorgelegt. Die Regierung befürwortet bis jetzt einen europäischen Mindestpreis im EU-EHS.
Polen	Nein	NA	Ja (1990)	0,1	Nicht bekannt
Portugal	Nein	NA	Ja (2015)	13	Die Regierung plant, bestehende steuerliche Ausnahmen für Kohle abzubauen. Zudem zeigt sich die Regierung offen für die Einführung eines CO ₂ -Mindestpreises im EHS, der im Rahmen einer Vorreiterallianz umgesetzt werden würde.
Schweden	Nein	NA	Ja (1991)	113,8	Die Regierung fordert eine Verschärfung des EU-EHS und setzt sich im Rahmen multinationaler Initiativen für eine Stärkung und Ausweitung der CO ₂ -Bepreisung innerhalb der EU ein. Hierfür sollen Maßnahmen ergriffen werden, zu denen ein Mindestpreis im EU-EHS oder CO ₂ -Preisinstrumente in den Nicht-EHS-Sektoren gehören können.
Schweiz	Ja (2008)	4,4	Ja (2008)	84,2	Die Regierung hat einen Vorschlag vorgelegt, der die Höchststrafe der CO ₂ -Abgabe auf 210 CHF/t CO ₂ e (ca. 184 €/t CO ₂ e) anheben würde, sollte das Land seine Klimaschutzziele nicht erreichen. Zudem wird über eine künftige Ausweitung der Abgabe auf fossile Treibstoffe diskutiert.
Slowenien	Nein	NA	Ja (1997)	17	Nicht bekannt
Spanien	Nein	NA	Ja für F-Gase (2014)	15	Die Regierung zeigt sich offen gegenüber einem Mindestpreis im EU-EHS, der von einer Vorreiterallianz umgesetzt würde. Zudem setzt sie sich für eine CO ₂ -Bepreisung von Stromimporten aus Drittländern ein. Auf regionaler Ebene plant Katalonien, eine CO ₂ -Steuer umzusetzen.
Tschechien	Nein	NA	Nein	NA	Das tschechische Finanzministerium analysiert Umsetzungsoptionen für eine CO ₂ -Bepreisung im Gebäudesektor. Ein solches Instrument wird besonders von den Umweltverbänden und dem tschechischen Fernwärmeverband gefordert.



4 Übersicht: CO₂-Bepreisung in den G20-Staaten

G20-Staat	Emissionshandelssystem (EHS)		CO ₂ -Abgabe oder -Steuer		Pläne/Debatten zur Einführung von CO ₂ -Bepreisungsinstrumenten
	Ja/Nein (Einführung)	Höhe in €/t CO ₂ e ¹³	Ja/Nein (Einführung)	Höhe in €/t CO ₂ e ¹⁴	
Argentinien	Nein	NA	Ja (2018)	5,3	Nicht bekannt
Australien	Ja (nat. System seit 2016)	Unklar ¹⁵	Nein	NA	Nicht bekannt
Brasilien	Nein	NA	Nein	NA	Analyse verschiedener CO ₂ -Preisinstrumente wie CO ₂ -Steuern und Emissionshandelssysteme durch die Regierung läuft. Privatwirtschaftliche Initiativen setzen sich zudem für CO ₂ -Bepreisung ein (z.B. freiwillige EHS-Simulation führender Unternehmen verschiedener Branchen). Inwieweit die Wahl von Jair Bolsonaro zum Präsidenten im Oktober 2018 diese Pläne beeinflusst, ist zum Redaktionsschluss noch nicht ausreichend absehbar.
China	Ja (nationales System seit 2017)	Noch unklar (national) ¹⁶	Nein	NA	Die Regierung plant die graduelle Ausweitung des derzeit auf den Stromsektor beschränkten anlaufenden nationalen EHS auf weitere Sektoren (Zeitpunkt aktuell noch unklar). Dabei sollen auch die Emissionen einer Reihe von Regionen und Städten, die derzeit noch in regionalen EHS erfasst werden, bepreist werden.

13 Für die Emissionshandelssysteme wurde als Vergleichswert der durchschnittliche CO₂-Preis vom 1. April 2019 gewählt. Alle Werte stammen aus dem „Carbon Pricing Dashboard“ der Weltbank.

14 Alle Werte stammen aus dem „Carbon Pricing Dashboard“ der Weltbank (jeweils am 1. April 2019).

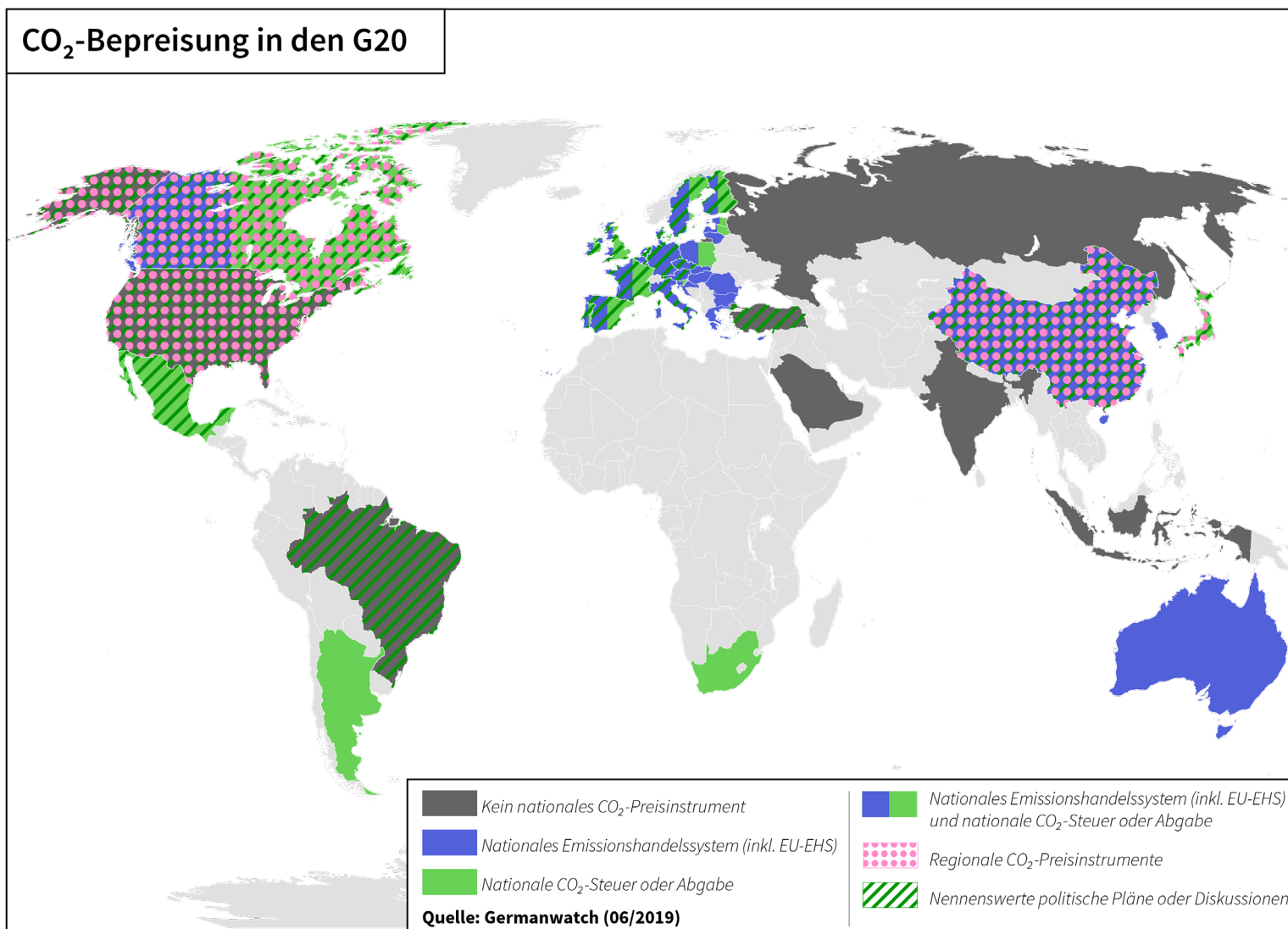
15 Für den australischen Sicherheitsmechanismus liegen keine Informationen bezüglich der CO₂-Preishöhe vor.

16 Der vollumfängliche nationale Emissionshandel wird voraussichtlich erst ab 2020 beginnen.

Japan	Kein nationales EHS, aber zwei regionale Systeme seit 2010	NA (national); 5,0 (Tokio und Saitama EHS)	Ja (2012)	2,2	Politische Diskussionen über die Einführung eines nationalen Emissionshandelssystems zusätzlich zur bestehenden CO ₂ -Steuer laufen. Hierfür führt das Umweltministerium Veranstaltungen mit verschiedenen Stakeholdern durch. Expertengremien analysieren zudem, wie CO ₂ -Preise Japan auf dem Weg zu einer dekarbonisierten Gesellschaft unterstützen können.
Kanada	Ja (versch. regionale Systeme seit 2013 & nationales System seit 2019)	Bis 13,4 (national) ¹⁷	Ja (regionale Steuern seit 2008 & nationale Steuer seit 2019)	Nationale CO ₂ -Steuer: 13,4	Druck von Seiten der föderalen Regierung hat dazu geführt, dass weitere Provinzen die Einführung eigener CO ₂ -Preisinstrumente planen oder darüber debattieren. So wollen z.B. die Northwest-Territorien im September 2019 eine CO ₂ -Steuer einführen. Mehrere Provinzen haben jedoch gerichtlichen Widerstand gegen die Pläne der Zentralregierung zur notfalls zwangsweisen Einführung eines Bepreisungssystems für CO angekündigt.
Mexiko	Nein	NA	Ja (2014)	0,3-2,5	Die Regierung plant die Einführung eines nationalen Emissionshandelssystems zusätzlich zur bestehenden CO ₂ -Steuer. Hierfür ist zunächst eine dreijährige Pilotphase geplant, die voraussichtlich im Januar 2020 beginnen wird. Der offizielle Start des EHS soll anschließend im Jahr 2022 erfolgen.
Südafrika	Nein	NA	Ja (2019)	7,5	Nicht bekannt
Südkorea	Ja (nationales System seit 2015)	19,9	Nein	NA	Nicht bekannt
Türkei	Nein	NA	Nein	NA	Die Regierung debattiert die mögliche Einführung eines nationalen Emissionshandelssystems sowie eine Teilnahme am EU-EHS im Zuge des angestrebten Beitritts zur Europäischen Union.
Vereinigte Staaten	Kein nationales EHS, aber zwei regionale Systeme seit 2009	NA (national); 4,4 (RGGI) bis 14,1 (Kalifornien)	Nein (auf föderaler und Bundesstaaten-ebene) ¹⁸	NA	Parteiübergreifende Vorschläge für eine nationale CO ₂ -Bepreisung in den Kongress eingebracht. Eine erhebliche Zahl von Bundesstaaten plant oder debattiert die Einführung neuer (z.B. Oregon EHS und New Mexico EHS) oder die Ausweitung bestehender regionaler Bepreisungsinstrumente (z.B. Beitritt von Virginia und New Jersey zur Regional Greenhouse Gas Initiative und Ausweitung der bestehenden CO ₂ -Steuer in Boulder).

17 Teilnehmende Anlagen haben die Möglichkeit, eine Abgabe in Höhe der föderalen CO₂-Steuer zu zahlen. Hierdurch wird de-facto eine Preisobergrenze geschaffen.

18 In der Stadt Boulder im Bundesstaat Colorado wurde jedoch 2007 eine CO₂-Steuer in der Stromerzeugung eingeführt.



5 Europa

Die jüngste Wahl zum Europäischen Parlament im Mai 2019 hat deutlich gezeigt, dass für die Wählerinnen und Wähler die Eindämmung der globalen Klimakrise zu einem der und in vielen EU-Ländern zu dem wichtigsten Thema geworden ist. Eine Schlüsselfrage ist daher, welche zusätzlichen Instrumente wirkungsvollen und zugleich sozialverträglichen Klimaschutz sicherstellen können.

Aktuell werden auf europäischer Ebene durch das Europäische Emissionshandelssystem (EU-EHS) rund die Hälfte der Treibhausgasemissionen der beteiligten Staaten (alle EU-Staaten, Norwegen, Island und Liechtenstein) erfasst. In den Sektoren außerhalb des Emissionshandels existiert momentan keine europaweite CO₂-Bepreisung. Die Mitgliedsstaaten haben jedoch die Möglichkeit, in diesen Sektoren nationale CO₂-Preisinstrumente umzusetzen. Hiervon macht bereits eine Vielzahl europäischer Staaten Gebrauch: Mittlerweile haben zwölf EU-Mitgliedsstaaten neben dem EU-EHS weitere CO₂-Preisinstrumente umgesetzt.

Daneben gibt es in verschiedenen EU-Mitgliedsstaaten Pläne für und Diskussionen über die Ausweitung bestehender CO₂-Preisinstrumente sowie die Einführung zusätzlicher Instrumente. Die Niederlande wollen beispielsweise bis 2020 einen ansteigenden CO₂-Mindestpreis im Stromsektor einführen. Irland plant, seine bestehende CO₂-Steuer in den nächsten Jahren erheblich anzuheben. Großbritannien hat angekündigt, auch nach einem Austritt aus der EU CO₂ zu bepreisen. Über die Einführung neuer CO₂-Preisinstrumente wird nicht nur in Deutschland, sondern auch in Belgien, Luxemburg, Österreich, Spanien und Tschechien diskutiert.

Darüber hinaus sprechen sich zahlreiche europäische Staaten dafür aus, einen CO₂-Mindestpreis innerhalb des EU-EHS im Stromsektor einzuführen, zunächst auch im Rahmen einer Vorreiterallianz. Insbesondere Frankreich und die Niederlande sind starke Fürsprecher eines solchen Vorgehens. Unterstützende Signale kommen u.a. aus Dänemark, Finnland, Großbritannien, Irland, Italien, Luxemburg, Portugal, Schweden und Spanien. Eine solche Vorreiterallianz hat jedoch ohne Teilnahme Deutschlands wenig Chancen auf eine Realisierung.

5.1 Der Europäische Emissionshandel: Weiterentwicklung nötig

Das Europäische Emissionshandelssystem (EU-EHS) wurde 2005 eingeführt. Es ist das zentrale europäische Instrument, um die Klimaschutzziele der Europäischen Union zu erreichen. Alle EU-Mitgliedsstaaten sowie Norwegen, Island und Liechtenstein nehmen am EU-EHS teil. Im EU-EHS werden die Emissionen von rund 12.000 größeren Anlagen der Energiewirtschaft und der energieintensiven Industrie erfasst. Seit 2012 ist auch der innereuropäische Luftverkehr einbezogen.¹⁹ Zusammen verursachen die einbezogenen Sektoren circa 45 Prozent der Treibhausgasemissionen in den beteiligten Ländern.

¹⁹ Der Einbezug des internationalen Luftverkehrs wurde zunächst zurückgestellt, in der Hoffnung, dass im Rahmen des „Carbon Offsetting and Reduction Scheme for International Aviation“ (CORSIA) auf internationaler Ebene ein wirkungsvolles System für die Begrenzung der Emissionen dieses Sektors entstehen würde. Aus Sicht von Germanwatch und vielen weiteren Beobachtern ist das allerdings nicht passiert. CORSIA sieht lediglich eine Kompensation

Der Emissionshandel funktioniert nach dem sogenannten „Cap & Trade“-Prinzip. Dabei legt eine Obergrenze („Cap“) fest, wie viele Treibhausgasemissionen insgesamt ausgestoßen werden dürfen. Die Mitgliedsstaaten geben eine entsprechende Menge an Emissionserlaubnissen an die beteiligten Unternehmen aus. Die Verteilung dieser Zertifikate geschieht noch zu einem beträchtlichen Teil kostenlos, über die Hälfte der Erlaubnisscheine werden in der aktuellen Handelsperiode jedoch inzwischen versteigert. Die Zertifikate können anschließend frei gehandelt werden („Trade“), wodurch sich ein Preis für den Ausstoß der Treibhausgase bildet.²⁰

Perspektivisch könnte das EU-EHS mit anderen Emissionshandelssystemen verknüpft werden.²¹ 2017 wurde ein entsprechendes Abkommen zwischen der EU und der Schweiz vereinbart, um künftig deren Emissionshandelssysteme zu verknüpfen. Dies wird es teilnehmenden Unternehmen ermöglichen, Zertifikate aus beiden Systemen zu nutzen. Bei der Einigung handelt es sich um das erste derartige Abkommen der EU und um das erste Abkommen zwischen zwei Parteien des Pariser Klimaschutzabkommens.²²

In den vergangenen Jahren wurde das EU-EHS aufgrund seiner geringen klimapolitischen Ambition und Effektivität häufig kritisiert. So entfalteten die sehr niedrigen Zertifikatspreise lange Zeit kaum eine ökologische Lenkungswirkung. Ein wichtiger Grund hierfür war die Ansammlung großer Mengen überschüssiger Emissionsberechtigungen, die vor allem auf ein wenig ambitioniertes Cap, nicht vorhergesehene Erfolge beim Ausbau der erneuerbaren Energien und krisenbedingte Produktions- und Emissionsrückgänge zurückgeführt werden können. Diese Entwicklung hatte zu einem deutlichen Preisverfall der Emissionsberechtigungen seit 2011 beigetragen.²³

Dabei sind die Emissionen der Emissionshandelssektoren Strom und Industrie in Deutschland insgesamt deutlich weniger gesunken als im EHS-Gesamtsystem: Während die EHS-Emissionen in Deutschland zwischen 2005 und 2017 um rund 15 Prozent sanken, gingen die europäischen EHS-Emissionen im selben Zeitraum um rund 26 Prozent zurück.²⁴ Ein wichtiger Grund für die positivere Entwicklung im Gesamtsystem ist die Einführung eines CO₂-Mindestpreises im Stromsektor in Großbritannien im Jahr 2013. Als Konsequenz sanken zwischen 2013 und 2016 die britischen EU-EHS-Emissionen um 35 Prozent. Vorläufige Zahlen für 2017 deuten auf einen weiteren Emissionsrückgang in dem Land hin.²⁵ Dabei fallen die Emissionsreduktionen in dem vom Mindestpreis betroffenen britischen Stromsektor besonders stark aus: Hier sind die Emissionen zwischen 2013 und 2016 von 146,9 Megatonnen auf 81,1 Megatonnen CO₂ und somit um circa 45 Prozent gesunken (weitere Informationen unter „5.7 Großbritannien“).²⁶ Die mit Blick auf die langfristigen Klimaziele viel zu niedrige Reduktionsgeschwindigkeit bei den Emissionen in Stromsektor und Industrie hat mit dazu beigetragen, dass Deutschland nach derzeitigem Stand sein Klimaziel für 2020 verfehlt.

Um der Kritik zu begegnen und die Klimaschutzpolitische Wirkung des Emissionshandels zu stärken, hat die EU mehrere Reparaturversuche unternommen. Zuletzt einigten sich das Europäische Parlament und der Europäische Rat nach zweijährigen Verhandlungen Ende 2017 auf eine Reform, die

von Kohlendioxidemissionen durch Projektgutschriften (Offsets) ohne ambitionierte Qualitätsstandards und Emissionserlaubnisse aus Emissionshandelssystemen vor, um ein kohlendioxidneutrales Wachstum des internationalen Luftverkehrs ab dem Jahr 2020 zu erreichen.

20 Umweltbundesamt (2017): Der Europäische Emissionshandel.

21 Europäische Kommission (2018): EU Emissions Trading System (EU ETS).

22 Carbon Pricing Leadership Coalition (2018): 2017-2018 Carbon Pricing Leadership Coalition Report.

23 Umweltbundesamt (2017): Der Europäische Emissionshandel.

24 Umweltbundesamt (2017): Der Europäische Emissionshandel.

25 Deutsche Emissionshandelsstelle (DEHSt) (2018): Treibhausgasemissionen 2017 – Emissionshandelspflichtige stationäre Anlagen und Luftverkehr in Deutschland (VET-Bericht 2017). & Carbon Brief (2019): Analysis: Why the UK's CO₂ emissions have fallen 38% since 1990.

26 Carbon Brief (2019): Analysis: Why the UK's CO₂ emissions have fallen 38% since 1990.

das EU-EHS reaktionsfähiger auf externe Lageveränderungen (Wirtschaftskrisen und technologische Entwicklungssprünge) machen soll. Zu den wichtigsten Änderungen gehört, dass der jährliche Verknappungsfaktor erhöht wird: Die Gesamtmenge der in einem Jahr zur Verfügung stehenden Zertifikate soll ab 2021 jährlich nicht mehr wie bisher um 1,74 Prozent, sondern um 2,2 Prozent sinken. Zudem werden ab 2019 jährlich 24 Prozent anstatt der ursprünglich vorgesehenen 12 Prozent der im Markt vorhandenen Überschüsse in die sogenannte Marktstabilitätsreserve (MSR)²⁷ überführt, wenn die Überschüsse den Schwellenwert von 833 Millionen Zertifikaten überschreiten.²⁸ Zusätzlich wird die MSR ab 2023 auf ein Volumen begrenzt, das jeweils der Versteigerungsmenge des Vorjahres entspricht. Die darüberhinausgehende Menge an Zertifikatüberschüssen aus den vorangegangenen Handelsperioden wird gelöscht und so dem Markt dauerhaft entzogen.

Der sogenannte Wasserbetteffekt – also die Verlagerung von national eingesparten CO₂-Emissionen ins europäische Ausland – konnte durch die Stärkung der MSR vorerst größtenteils unterbunden werden. Der europäische Gesetzgeber hat den Mitgliedsstaaten zudem mit der neuesten Reform die Option eingeräumt, Zertifikate aus ihrem Versteigerungsbudget löschen zu lassen, wenn durch nationale Klimaschutzmaßnahmen, z.B. die Stilllegung von Kohlekraftwerken, CO₂-Emissionen eingespart werden. Der Befürchtung einiger, zusätzliche nationale Maßnahmen würden keinen zusätzlichen Klimaschutzeffekt entfalten, da aufgrund des festgelegten Caps in anderen EU-Staaten theoretisch mehr Treibhausgase ausgestoßen werden könnten, wird so zumindest für die kommenden Jahre weitgehend die Grundlage entzogen. Nach 2024 könnte sich der Wasserbetteffekt wieder verstärken, sollte die EU keine zusätzlichen Maßnahmen zur Weiterentwicklung des EU-EHS beschließen.²⁹

Damit hat der europäische Gesetzgeber den Mitgliedsstaaten nun mehr Handlungsspielraum geschaffen für zusätzliche nationale oder zwischen verschiedenen Mitgliedsstaaten koordinierte Klimaschutzmaßnahmen in den EHS-Sektoren Strom und Großindustrie.

Trotz dieser wichtigen Reformen hat die EU ihren Emissionshandel noch nicht an die Klimaziele des Pariser Klimaschutzabkommens angepasst. Zur Paris-Konformität würde es gehören, sich Treibhausgasneutralität in der EU deutlich vor 2050 zum neuen Ziel zu setzen. Darum reicht der für ab 2021 vorgesehene jährliche Verknappungsfaktor von 2,2 Prozent nicht aus, sollte das langfristige Klimaschutzziel der EU an die in Paris gemachten Zusagen angepasst werden. Die vollständige Dekarbonisierung der EU-EHS-Sektoren würde bei einem jährlichen Verknappungsfaktor von 2,2 Prozent erst 2058 erreicht. Laut Umweltbundesamt reicht der aktuelle Reduktionsfaktor nicht einmal für die Erreichung eines 80-Prozent-Langfristziels aus. Bereits zur Erreichung eines 80-Prozent-Ziels bis 2050 bräuchte es demnach einen Reduktionsfaktor von 2,4 Prozent. Um bis 2050 eine immerhin 96-prozentige Minderung in den Emissionshandelssektoren gegenüber 2005 zu erreichen, bedürfte es nach Berechnungen des Umweltbundesamts einer jährlichen Verknappung von mindestens 2,6 Prozent. Eine Reihe von Beobachtern erwartet daher, dass im Lichte der bis 2020 notwendigerweise

27 Die MSR wurde 2019 zur Reduktion der Zertifikatsüberschüsse und zur Verhinderung weiterer Überschüsse eingeführt. Sie reduziert die jährlichen Auktionsmengen, wenn zu viele Berechtigungen im Umlauf sind, oder sie stockt diese auf, wenn es zu wenige Berechtigungen im Markt gibt. (Aus: Deutsche Emissionshandelsstelle (2018): Überschüssige Zertifikate und Weiterentwicklung der Marktstabilitätsreserve).

28 Bundesministerium für Wirtschaft und Energie (2018): Europäischer Emissionshandel – wichtig für die Energiewende.

29 Agora Energiewende (2018): Vom Wasserbett zur Badewanne – Die Auswirkungen der EU-Emissionshandelsreform 2018 auf CO₂-Preis, Kohleausstieg und den Ausbau der Erneuerbaren.

nachzubessernden Klimaziele der EU eine entsprechende Anpassung des Emissionshandels erfolgen wird.³⁰

Zudem besteht erhebliche Unsicherheit bezüglich der künftigen Preisentwicklung der Emissionsberechtigungen. Zwar brachte die Reform im Sommer und Herbst 2018 einen deutlichen Preisanstieg der Emissionshandelspreise auf bis zu gut 25 €/t CO₂e. Nichtsdestotrotz ist unklar, wie sich die Preisentwicklung mittel- und langfristig fortsetzen wird und wie das EU-EHS auf kommende externe ökonomische und politische Schocks reagieren wird.³¹ Für Investitionen in Anlagen und Infrastrukturen mit jahrzehntelanger Betriebsdauer brauchen Investoren und Kreditgeber möglichst große Klarheit über die CO₂-Preisentwicklung. Je größer die Klarheit, desto geringer sind in der Regel die Kreditkosten und desto eher kann in neue Technologien und Infrastrukturen investiert werden. Dementsprechend braucht es neben den bestehenden regulatorischen Rahmenbedingungen weitere Maßnahmen, wie zum Beispiel einen CO₂-Mindestpreis im EU-EHS.

Daneben gibt es weitere Sektoren, insbesondere den Gebäude- und den Verkehrssektor, die aktuell nicht vom EU-EHS erfasst werden. Diese Sektoren sind für 55 Prozent der Treibhausgasemissionen in der EU verantwortlich. Auf europäischer Ebene erfahren die Emissionen, die in diesen Sektoren verursacht werden, aktuell keine explizite CO₂-Bepreisung. Die Mitgliedsstaaten haben jedoch die Möglichkeit, in diesen Sektoren nationale CO₂-Preisinstrumente umzusetzen.

Genau hiervon macht eine Vielzahl europäischer Staaten bereits Gebrauch. Zahlreiche EU-Staaten diskutieren darüber hinaus über eine Stärkung und/oder Ausweitung der eigenen CO₂-Bepreisung. Bei allen von Einzelstaaten eingeführten CO₂-Preisinstrumenten handelt es sich um Steuern oder Abgaben (bzw. wird in Großbritannien und perspektivisch in den Niederlanden ein CO₂-Mindestpreis im Stromsektor innerhalb des EU-EHS über eine CO₂-Steuer realisiert). Weitere Länder diskutieren derzeit sehr aktiv über die Einführung von CO₂-Preisen zusätzlich zum EHS, darunter auch Deutschland.

5.2 Belgien

Fortgeschrittene Debatte über die Einführung einer nationalen CO₂-Bepreisung in den Nicht-EHS-Sektoren

Komplementäre Maßnahmen zum EU-EHS
Nicht vorhanden
CO ₂ -Abgabe oder -Steuer
Nicht vorhanden
Pläne/Debatten
Während es momentan keine explizite CO ₂ -Bepreisung in den Nicht-EHS-Sektoren (also v.a. Verkehr, Gebäude, Landwirtschaft) in Belgien gibt, hat die Debatte über die Einführung eines solchen Instruments in jüngster Vergangenheit Fahrt aufgenommen. Die Diskussion fokussiert sich besonders auf die Sektoren Gebäude und Verkehr, da diese für den Großteil der Emissionen in den

³⁰ Umweltbundesamt (2018): Der Emissionshandel im Kontext der europäischen Klimaschutzziele. & Umweltbundesamt (2016): Kompatibilität des Europäischen Emissionshandels mit interagierenden energie- und klimapolitischen Instrumenten und Maßnahmen.

³¹ Flachsland et al. (2018): Five myths about an EU ETS carbon price floor.

Nicht-EHS-Sektoren verantwortlich sind (Verkehrssektor: 35 Prozent; Gebäudesektor: 31 Prozent).³² So unterstützen beispielsweise wichtige belgische Arbeitgeberverbände die baldige Einführung einer CO₂-Steuer auf Heizen und Verkehr.³³

Auch das belgische Bundesministerium für Energie, Umwelt und Nachhaltige Entwicklung hat die Debatte in den vergangenen Jahren intensiviert. Hierfür wurden u.a. „High-Level“-Veranstaltungen und technische Workshops organisiert. Belgische und internationale Experten, u.a. aus der Verwaltung, der Privatwirtschaft, den Wissenschaften und den Gewerkschaften, haben dabei mögliche Optionen für eine CO₂-Bepreisung in den Nicht-EHS-Sektoren analysiert.³⁴

Die Ergebnisse dieses Debattenprozesses wurden im Juni 2018 in einem Abschlussbericht veröffentlicht. Dabei wurden konkrete Optionen für die Umsetzung einer CO₂-Bepreisung im Verkehrs- und Gebäudesektor identifiziert, z.B. die Einführung einer CO₂-orientierten Komponente für die bestehenden Verbrauchssteuern. In der Debatte wurden allerdings auch Bedenken bzgl. der Folgen einer Umsetzung deutlich: Im Gebäudesektor fokussieren sich diese insbesondere auf die Frage nach den Auswirkungen auf einkommensschwache Haushalte. Die potenziellen Auswirkungen auf die Wettbewerbsfähigkeit des Straßengüterverkehrs stellen das Hauptbedenken im Verkehrssektor dar.³⁵

Es wurden aber auch Begleitmaßnahmen analysiert, mit denen diesen Bedenken begegnet werden kann. Dabei kommt der Verwendung der Mehreinnahmen eine hohe Bedeutung zu, um mögliche negative Auswirkungen zu kompensieren. Im Gebäudesektor wurden Rückzahlungspauschalen, Förderprogramme für Renovierungen und unterstützende Maßnahmen für kleine und mittlere Unternehmen diskutiert, im Verkehrssektor u.a. Investitionen in die öffentliche Infrastruktur und die Förderung von emissionsarmen Verkehrsformen.³⁶

Eine repräsentative Umfrage im Auftrag des belgischen Umweltministeriums im Juni 2018 hat ergeben, dass nur 20 Prozent der belgischen Bevölkerung eine aufkommensneutrale CO₂-Bepreisung in den Nicht-EHS-Sektoren ablehnen, während mehr als doppelt so viele Menschen (44 Prozent) diese befürworten.³⁷

Aktuell ist noch unklar, ob die belgische Regierung den Ergebnissen der vom Umweltministerium geführten Debatten folgen wird. Beobachterinnen und Beobachter gehen davon aus, dass die Entwicklungen bei der CO₂-Bepreisung in den Nachbarländern erhebliche Auswirkungen für die weitere belgische Debatte haben werden.

32 Belgian National Debate on Carbon Pricing (Juni 2018): Executive Summary.

33 Grenzecho (04.07.2018): Wann kommt die CO₂-Steuer?

34 Belgian National Debate on Carbon Pricing (Juni 2018): Executive Summary.

35 Belgian National Debate on Carbon Pricing (Juni 2018): Executive Summary.

36 Belgian National Debate on Carbon Pricing (Juni 2018): Executive Summary.

37 Profacts (2018): Enquête publique sur la tarification du carbone. Rapport rédigé par Profacts pour le Service public fédéral (SPF) Santé publique, Sécurité de la chaîne alimentaire et Environnement.

5.3 Dänemark

Internationale Vorreiterrolle durch frühzeitige Einführung einer CO₂-Steuer

Komplementäre Maßnahmen zum EU-EHS
Nicht vorhanden
CO ₂ -Abgabe oder -Steuer
Dänemark ist einer der Vorreiterstaaten beim Thema CO₂-Bepreisung und führte bereits im Jahr 1992 eine CO₂-Steuer („CO₂-afgift“) ein.³⁸ Die Steuer wurde graduell als Teil eines größeren Umweltsteuernpakets eingeführt, welches u.a. Energiesteuern und Subventionen für grüne Investitionen beinhaltet.³⁹ Ziel der Steuerreform war es auch, die Gesamtsteuerlast nicht zu erhöhen. Daher ging die Einführung der CO₂-Steuer mit einer Senkung der damaligen Energiesteuer einher.⁴⁰ Die Steuer erfasst alle fossilen Brennstoffe und bepreist etwa 40 Prozent der Treibhausgasemissionen in Dänemark, primär Treibhausgasemissionen des Gebäude- und des Verkehrssektors. Der Großteil der bereits vom EU-EHS erfassten Anlagen ist von der CO₂-Steuer ausgenommen – auf Fernwärmanlagen und Müllverbrennungsanlagen, die vom Emissionshandel bereits erfasst werden, wird die Steuer jedoch erhoben. Weitere (Teil-)Ausnahmen bestehen u.a. für den internationalen Luft- und Schiffsverkehr. Großhändler und Importeure der fossilen Brennstoffe sind verpflichtet, die Steuer zu entrichten. Dies erfolgt monatlich.⁴¹ Die CO₂-Steuer ist über die Jahre angestiegen und lag bei ihrer Einführung 1992 bei ungefähr 13 €/t CO₂e.⁴² Der aktuelle Steuersatz (1. April 2019) liegt für fossile Brennstoffe bei 175 DKR/t CO₂e (ca. 23,50 €/t CO₂e) und für F-Gase bei 150 DKR/t CO₂e (ca. 20,10 €/t CO₂e). Die Steuersätze werden jährlich neu berechnet, um die Inflation zu berücksichtigen.⁴³ Die CO₂-Steuer hat einen wichtigen Beitrag zur Reduktion der Treibhausgase in Dänemark geleistet.⁴⁴ Nach Weltbankberechnungen sanken die dänischen CO₂-Emissionen pro produzierter Einheit zwischen 1993 und 2000 um 25 Prozent – auch aufgrund der Steuer.⁴⁵
Pläne/Debatten
Die dänische Regierung engagiert sich innerhalb verschiedener multilateraler Initiativen für eine stärkere CO₂-Bepreisung in Europa. Beispielsweise verabschiedeten die Regierungen Dänemarks und Frankreichs am 29. August 2018 eine gemeinsame Absichtserklärung, mit der sie u.a. CO₂-Preisinstrumente, die zum Erreichen der Pariser Klimaschutzabkommens beitragen können, fördern wollen. Dazu soll auch die Analyse von Optionen für die Umsetzung eines CO₂-Mindestpreises in Europa beitragen. Wie ein solcher Mindestpreis ausgestaltet sein könnte, lässt die Absichtserklärung aber offen.⁴⁶

38 Skou Andersen (2010): Europe's experience with carbon-energy taxation.

39 Weltbank (2018-2019): Carbon Price Dashboard.

40 Weltbank (2014): The State and Trend of Carbon Pricing 2014.

41 Weltbank (2018-2019): Carbon Price Dashboard.

42 Weishaar (2018): Introducing Carbon Taxes at Member State Level – Issues and Barriers. Österreichisches Institut für Wirtschaftsforschung.

43 Weltbank (2018-2019): Carbon Price Dashboard.

44 Nadel (2016): Learning from 19 Carbon Taxes.

45 Weltbank (2014): The State and Trend of Carbon Pricing 2014.

46 Dänische und Französische Regierung (2018): Declaration of Intent (Dol) between the French Republic and the Kingdom of Denmark on Cooperation in the Field of Energy and Climate.

Zudem verabschiedete Lars Lilleholt, Minister für Energie, Energieversorgungsunternehmen und Klima, mit acht weiteren EU-Energie- und Umweltministern am 12. Dezember 2018 eine Erklärung, in der er sich für eine Stärkung und Ausweitung der CO₂-Bepreisung innerhalb der EU ausspricht. Hierfür sollen – jeweils im Ermessen der verschiedenen EU-Staaten – Maßnahmen ergriffen werden, zu denen ein Mindestpreis im EU-EHS oder CO₂-Preisinstrumente in den Nicht-EHS-Sektoren gehören können.⁴⁷ Darüber hinaus verabschiedete Dänemark mit Norwegen, Schweden, Island und Finnland am 25. Januar 2019 eine gemeinsame Erklärung, in der die Staaten vereinbaren, CO₂-Bepreisung künftig stärker gemeinsam voranzutreiben.⁴⁸

5.4 Estland

Niedrige CO₂-Steuer mit geringem Anwendungsbereich auf fossile Brennstoffe bei der Produktion thermischer Energie

Komplementäre Maßnahmen zum EU-EHS
Nicht vorhanden
CO ₂ -Abgabe oder -Steuer
Estland hat im Jahr 2000 eine CO ₂ -Steuer eingeführt. Die Steuer ist Teil des estnischen Umweltabgabenakts („Keskkonnatasude seadus“), der darauf abzielt, Umweltverschmutzung zu bekämpfen. Die Steuer bepreist CO ₂ -Emissionen in den Sektoren Industrie und Strom für alle fossilen Brennstoffe, die für die Erzeugung von thermischer Energie genutzt werden. Dies macht insgesamt nur etwa 3 Prozent der Treibhausgasemissionen in Estland aus. Ein wesentlicher Grund für diese geringe Abdeckung besteht darin, dass Anlagen, die bereits vom EU-EHS erfasst sind, nicht von der CO ₂ -Steuer bepreist werden. Der Steuersatz beträgt 2 €/t CO ₂ e (1. April 2019) und hat damit in erster Linie Symbolcharakter. Nutzer der fossilen Energieträger müssen die Steuer auf Quartalsbasis entrichten. ⁴⁹
Pläne/Debatten
Nicht bekannt

⁴⁷ Gemeinsame Erklärung von neun EU-Energie- und Umweltministern (2018): Statement to strengthen and extend carbon pricing in Europe.

⁴⁸ Gemeinsame Erklärung Dänemarks, Finnlands, Islands, Norwegens und Schwedens (2019): Declaration on Nordic Carbon Neutrality.

⁴⁹ Weltbank (2018-2019): Carbon Price Dashboard.

5.5 Finnland

Internationale Vorreiterrolle beim Thema CO₂-Bepreisung als weltweit erster Staat mit nationaler CO₂-Steuer

Komplementäre Maßnahmen zum EU-EHS
Nicht vorhanden
CO ₂ -Abgabe oder -Steuer
Finnland ist Vorreiter beim Thema CO₂-Bepreisung und führte bereits im Jahr 1990 als erstes Land weltweit eine nationale CO₂-Steuer („Hiilidioksidivero“) ein. Diese ist eine Komponente der finnischen Energiesteuer („Energiaverotusta“). Neben der CO₂-Komponente enthält die Steuer u.a. noch eine Komponente, die auf dem Energiegehalt der Energieträger basiert.⁵⁰ Die Steuer bepreist alle fossilen Brennstoffe außer Torf. Sie wird primär auf Emissionen aus der Industrie sowie dem Verkehrs- und Gebäudesektor erhoben. Dabei betrifft die Steuer grundsätzlich auch die Industrien, die vom EU-EHS erfasst sind. Sie findet jedoch keine Anwendung auf fossile Brennstoffe, die in der Stromerzeugung sowie im Luftverkehr und in der Schifffahrt („commercial aviation and commercial yachting“) genutzt werden. Für weitere Industrien bestehen (Teil-)Ausnahmen, z.B. für die Nutzung von Kohle oder Erdgas als Rohmaterialien in industriellen Prozessen oder für die Nutzung fossiler Brennstoffe in Raffinerien. Insgesamt erfasst die finnische CO₂-Steuer ca. 37 Prozent aller Treibhausgasemissionen in Finnland. Großhändler und Importeure der fossilen Brennstoffe sind verpflichtet, die CO₂-Steuer monatlich zu entrichten.⁵¹ Der Steuersatz ist seit der Einführung der CO₂-Steuer im Jahr 1990 erheblich gestiegen. Damals betrug die CO₂-Steuer lediglich 1,10 €/t CO₂e.⁵² Die verschiedenen Regierungen Finnlands haben den Steuersatz über die Jahre mehrfach angehoben. Dieser liegt für Transportkraftstoffe inzwischen bei 62 €/t CO₂e, für Heizstoffe sowie weitere fossile Brennstoffe bei 53 €/t CO₂e (1. April 2019).⁵³
Pläne/Debatten
Verschiedene finnische Regierungen engagieren sich seit längerem im Rahmen verschiedener multinationaler Initiativen für eine stärkere CO₂-Bepreisung. Kimmo Tiilikainen, Minister für Umwelt, Energie und Gebäude (Kabinett Sipilä, 2015-2019), verabschiedete z.B. gemeinsam mit acht weiteren Energie- und Umweltministern aus EU-Ländern am 12. Dezember 2018 eine Erklärung, in der sich die Staaten für eine Stärkung und Ausweitung der CO₂-Bepreisung innerhalb der EU aussprechen. Hierfür sollen – jeweils im Ermessen der verschiedenen EU-Staaten – Maßnahmen ergriffen werden, zu denen ein Mindestpreis im EU-EHS oder CO₂-Preisinstrumente in den Nicht-EHS-Sektoren gehören können.⁵⁴ Darüber hinaus verabschiedete Finnland mit Norwegen, Schweden, Island und Dänemark am 25. Januar 2019 eine gemeinsame Erklärung, in der die Staaten vereinbaren, CO₂-Bepreisung künftig stärker vorantreiben zu wollen.⁵⁵

⁵⁰ Weltbank (2018-2019): Carbon Price Dashboard.

⁵¹ Weltbank (2018-2019): Carbon Price Dashboard.

⁵² London School of Economics (2015): Climate Change Legislation in Finland.

⁵³ Weltbank (2018-2019): Carbon Price Dashboard.

⁵⁴ Gemeinsame Erklärung von neun EU-Energie- und Umweltministern (2018): Statement to strengthen and extend carbon pricing in Europe.

⁵⁵ Gemeinsame Erklärung Dänemarks, Finnlands, Islands, Norwegens und Schwedens (2019): Declaration on Nordic Carbon Neutrality.

Am 20. Dezember 2018 präsentierten acht finnische Parteien (inklusive der drei Regierungsparteien Finnische Zentrums- und Sozialdemokratische Partei, Nationale Sammlungspartei, Blaue Zukunft) gemeinsame klimaschutzpolitische Ziele. Die Parteien fordern u.a., dass das EU-EHS verschärft und der Lineare Reduktionsfaktor erheblich erhöht wird. Daneben sollen u.a. ungenutzte Emissionsberechtigungen entwertet und weitere Teile der Luftfahrt einbezogen werden.⁵⁶

Die neue Regierung unter Antti Rinne (Sozialdemokratische Partei), die am 6. Juni 2019 vereidigt wurde, tritt zu Beginn der neuen Legislaturperiode klimapolitisch noch ambitionierter als ihre Vorgängerin auf. So hat die Mitte-Links-Koalition in ihrem Regierungsprogramm verankert, dass Finnland bis 2035 klimaneutral sein soll. Hierfür will die Regierung u.a. das Klimagesetz ändern und das neue Ziel gesetzlich festschreiben.⁵⁷ Aus Sicht von Germanwatch ist davon auszugehen, dass die bestehende CO₂-Steuer in der Folge ambitionierter ausgestaltet werden wird.

5.6 Frankreich

CO₂-Abgabe in den Nicht-EHS-Sektoren und Einsatz für eine Vorreiterallianz zur Einführung eines Mindestpreises im Europäischen Emissionshandel

Komplementäre Maßnahmen zum EU-EHS
Nicht vorhanden
CO ₂ -Abgabe oder -Steuer
2014 führte Frankreich eine nationale CO₂-Abgabe – den Beitrag für Klima und Energie („Contribution climat-énergie“) – zur CO₂-Bepreisung in den Sektoren außerhalb des EU-EHS ein. Dabei wurde den internen Energieverbrauchssteuern („Taxe intérieure sur la consommation des produits énergétiques“) eine CO₂-Komponente hinzugefügt. Die Abgabe wird aktuell bei privaten und gewerblichen Verbrauchern erhoben.⁵⁸ Dabei werden insbesondere die Emissionen im Gebäude- und Verkehrssektor sowie in der Kleinindustrie besteuert. Die Abgabe erfasst alle fossilen Brennstoffe. Ausnahmen bestehen neben den EU-EHS-Sektoren (Stromerzeugung und Großindustrie) u.a. für den öffentlichen Verkehr sowie den Frachttransport. Das CO₂-Preisinstrument erfasst rund 35 Prozent der Treibhausgasemissionen in Frankreich.⁵⁹ Großhändler und Importeure der fossilen Brennstoffe sind verpflichtet, die Abgabe auf Quartalsbasis zu entrichten.⁶⁰ Anfänglich betrug der Beitrag 7 €/t CO₂e, die auf die sonstigen Energiesteuern und Abgaben aufgeschlagen wurden. Das französische „Gesetz über die Energiewende für grünes Wachstum“ („Loi relative à la transition énergétique pour la croissance verte“) hatte 2015 das Ziel eines CO₂-Preises von 56 €/t CO₂e bis 2020 und 100 €/t CO₂e bis 2030 vorgesehen.⁶¹ Um die französische CO₂-Emissionsreduktion an die ambitionierten Ziele des Pariser Klimaschutzabkommens anzupas-

56 Finnische Regierung (2019): Eight parties in Parliament decide on common climate policy goals.

57 energie-zukunft (07.06.2019): Finnland will bis 2035 klimaneutral werden.

58 Französisches Ministerium für ökologischen und solidarischen Wandel (2018): Fiscalité des énergies.

59 Weltbank (2018): The State and Trends of Carbon Pricing 2018.

60 Weltbank (2018-2019): Carbon Price Dashboard.

61 Carbon Pricing Leadership Coalition (2018): 2017-2018 Carbon Pricing Leadership Coalition Report.

sen, hat die Regierung Macron 2017 den von der Hollande-Regierung 2014 beschlossenen Anstiegspfad ehrgeiziger ausgestaltet.⁶² Der beschleunigte Preisanstiegspfad soll Investoren mehr Planungssicherheit geben und eine höhere Lenkungswirkung entfalten.⁶³ Aktuell (Stand: 1. April 2019) liegt die Höhe der Abgabe bei 44,6 €/t CO₂e.⁶⁴

Eines der Ziele der französischen Regierung ist es, mit der Abgabe die Industrie zu animieren, die Entwicklung und Markteinführung CO₂-ärmerer Technologien voranzutreiben. Das französische Ministerium für ökologischen und solidarischen Wandel („Ministère de la Transition écologique et solidaire“) schätzt, dass die CO₂-Abgabe im Jahr 2017 zu einem Rückgang von einer Megatonne CO₂ im Straßenverkehr und zwei Megatonnen CO₂ im Gebäudesektor geführt hat.⁶⁵

Die Mehreinnahmen der Regierung betrugen 2018 ca. 7,12 Milliarden €. ⁶⁶ Deren genaue Rückverteilung ist schwer nachvollziehbar, ein Teil des Geldes fließt direkt in die Staatskasse. Die französische Regierung setzt einen Teil der Einnahmen dafür ein, die Sozialverträglichkeit zu fördern und den Ausbau der erneuerbaren Energien voranzutreiben.⁶⁷ So wurden im Jahr 2016 3 Mrd. Euro dazu genutzt, Lohnsteuersenkungen zu finanzieren, und 2017 flossen rund 1,7 Mrd. € auf das sog. Energiewendekonto, über welches überwiegend Maßnahmen für den Ausbau der erneuerbaren Energien gefördert werden.⁶⁸

Ende 2018 lösten der Anstieg des internationalen Ölpreises, die geplante Anhebung der CO₂-Abgabe und die gleichzeitige Senkung der Besteuerung Vermögender landesweite Proteste der sogenannten „Gelbwesten-Bewegung“ aus.⁶⁹ Die Proteste wandten sich dabei nicht gegen das Instrument der CO₂-Steuer, sondern gegen seine nicht ausreichend sozialverträgliche Ausgestaltung.⁷⁰ Als Reaktion auf die Proteste setzte die Regierung die ab 2019 geplanten Erhöhungen der Abgabe zunächst aus. Nichtsdestotrotz soll die CO₂-Abgabe auch in Zukunft eine wichtige Rolle in der französischen Klimaschutzpolitik spielen. So erklärte Umweltminister François de Rugy, dass die Abgabe „einer der wichtigsten und wirksamsten Hebel“ zur Eindämmung des Klimawandels bleibe. Deshalb dürfe die Pause bei der Erhöhung der Abgabe nicht auf unbestimmte Zeit ausgedehnt werden.⁷¹ Am 13. Februar 2019 plädierten 86 Abgeordnete in einem gemeinsamen Appell für eine sozialgerechte CO₂-Bepreisung.⁷² Präsident Macron sprach sich Ende Februar 2019 für eine flexible Lösung aus, die zum Teil den jeweiligen Ölpreisentwicklungen Rechnung tragen soll. Wenn die Ölpreise steigen, sagte Macron, könne man die CO₂-Steuer „ein wenig senken“. ⁷³ Im Frühling 2019 stellten zudem Umweltverbände gemeinsam mit Spitzenpersönlichkeiten aus der Gelbwesten-Bewegung konkrete Vorschläge vor, wie eine CO₂-Bepreisung sozialgerecht gelingen könnte.⁷⁴

62 So setzte der Haushalt für 2018 die Abgabe bei 44,6 €/t CO₂e anstelle der für 2018 geplanten 39 €/t CO₂e fest und sah eine kontinuierliche Erhöhung um jährlich rund zehn Euro auf etwa 65 statt 56 €/t CO₂e im Jahr 2020 vor. Bis 2022, wenn Emmanuel Macrons Amtszeit endet, sollte der Betrag weiter auf rund 86 €/t CO₂e steigen. (Aus: Weltbank (2018): The State and Trends of Carbon Pricing 2018).

63 Carbon Pricing Leadership Coalition (2018): 2017-2018 Carbon Pricing Leadership Coalition Report.

64 Weltbank (2018-2019): Carbon Price Dashboard.

65 Französisches Ministerium für ökologischen und solidarischen Wandel (09.01.2017): Fiscalité carbone.

66 Weltbank (2018-2019): Carbon Price Dashboard.

67 Deutsch-französisches Büro für die Energiewende (2018): CO₂-Bepreisung in Frankreich.

68 Carbon Pricing Leadership Coalition (2018): 2017-2018 Carbon Pricing Leadership Coalition Report.

69 Le Journal du Dimanche (23.10.2018): Prix des carburants : 5 chiffres pour comprendre le ras-le-bol actuel.

70 New York Times (06.12.2018): 'Yellow Vest' Protests Shake France. & Germanwatch (09.12.2018): CO₂-Preise: Frankreich zeigt, wie man es nicht machen sollte.

71 Euractiv (24.01.2019): Nach Gelbwesten: CO₂-Steuer steht in Frankreich weiter zur Diskussion.

72 Le Point (13.02.2019): Tribune de 86 députés pour une "fiscalité carbone juste": "Ce n'est pas le retour de la taxe carbone" (Orphelin).

73 VerkehrsRundschau (08.06.2019): Macron denkt an flexible Version der CO₂-Steuer.

74 Réseau Action Climat (2019): Pas de Transition écologique sans justice sociale.

Pläne/Debatten

Neben nationalen Maßnahmen versucht die Macron-Regierung, auch innerhalb Europas neue CO₂-Bepreisungsinitiativen auf den Weg zu bringen.⁷⁵ So setzt sich Frankreich insbesondere für die Einführung eines multinationalen Mindestpreises für die Stromerzeugung im EU-EHS ein, der anfänglich zwischen 25 und 30 €/t CO₂e liegen und im Rahmen einer Vorreiterallianz von EU-Mitgliedsstaaten implementiert werden würde.⁷⁶ Brune Poirson, Staatssekretärin im Umweltministerium, bezeichnete das EU-EHS als grundsätzlich gut, aber nicht effizient genug.⁷⁷ Über die Umsetzung eines derartigen CO₂-Mindestpreises führt das französische Umweltministerium Gespräche mit EU-Mitgliedsstaaten – darunter mit der deutschen Bundesregierung im Rahmen der Meseberger Klima-AG beider Regierungen, die grundsätzlich die Frage der CO₂-Bepreisung diskutiert.⁷⁸

Zudem unterzeichnete Brune Poirson gemeinsam mit acht weiteren Energie- und -Umweltministern aus EU-Ländern am 12. Dezember 2018 eine Erklärung, in der sich die Staaten für eine Stärkung und Ausweitung der CO₂-Bepreisung innerhalb der EU aussprechen. Hierfür sollen – jeweils im Ermessen der verschiedenen EU-Staaten – Maßnahmen ergriffen werden, zu denen ein Mindestpreis im EU-EHS oder CO₂-Preisinstrumente in den Nicht-EHS-Sektoren gehören können.⁷⁹

Daneben setzt sich die französische Regierung auch in der internationalen Klimaschutzpolitik für die Umsetzung neuer CO₂-Preisinitiativen ein. So richtete Frankreich im Juni 2016 ein internationales „High-Level Forum“ zum Thema CO₂-Bepreisung aus, an dem mehr als 200 Führungskräfte aus Politik, Wirtschaft und Zivilgesellschaft teilnahmen. Ziel der Veranstaltung war es, Möglichkeiten für eine effektive Entwicklung und Umsetzung von CO₂-Bepreisungsmechanismen zu entwickeln.⁸⁰

5.7 Großbritannien

Vorreiterrolle als erster EU-Mitgliedsstaat mit einem CO₂-Mindestpreis im Stromsektor

Komplementäre Maßnahmen zum EU-EHS

Aktuell ist Großbritannien der einzige Mitgliedsstaat in der Europäischen Union und im Europäischen Emissionshandel, der in einem EU-EHS-Sektor einen komplementären, nationalen CO₂-Mindestpreis umgesetzt hat: Der britische CO₂-Mindestpreis („Carbon Price Floor“ – CPF) wurde am 1. April 2013 eingeführt.⁸¹ Er war eine Reaktion auf die ausgebliebene Wirksamkeit des EU-EHS. In der britischen Regierung hatte sich die Einschätzung durchgesetzt, dass das EHS keine ausreichenden Anreize für Investitionen in emissionsarme Technologien in Großbritannien

75 Euractiv (26.04.2018): Seven EU countries call for stronger climate action in Europe.

76 Reuters (05.02.2018): France calls on EU nations to adopt carbon price floor.

77 Energate (18.04.2018): Frankreich drängt auf einen CO₂-Mindestpreis.

78 Energate (20.06.2018): Deutsch-Französische Arbeitsgruppe soll CO₂-Mindestpreis prüfen.

79 Gemeinsame Erklärung von neun EU Energie- und Umweltministern (2018): Statement to strengthen and extend carbon pricing in Europe.

80 Carbon Pricing Leadership Coalition (2018): 2017-2018 Carbon Pricing Leadership Coalition Report.

81 House of Commons (2018): Carbon Price Floor (CPF) and the price support mechanism.

setze.⁸² Ein wichtiger weiterer Grund war, dass die Regierung durch das 2008 verabschiedete Klimaschutzgesetz dazu verpflichtet war, die Wirtschaft kontinuierlich zu dekarbonisieren. Der dafür zentrale Wechsel in der Stromerzeugung von Kohle zu Gas stellte sich bei den niedrigen Zertifikatspreisen jedoch nicht ein.⁸³

Der CPF besteuert alle fossilen Energieträger, die für den Einsatz in der Stromerzeugung verwendet werden.⁸⁴ Er setzt sich aus zwei Komponenten zusammen, die von den Stromproduzenten bezahlt werden: dem Preis für die EU-EHS-Emissionserlaubnisse, die Unternehmen auf den Auktionen der Regierung oder auf dem sekundären CO₂-Markt entrichten müssen, und dem CO₂-Unterstützungspreis („Carbon Price Support“ – CPS), der die Differenz zwischen dem von der britischen Regierung prognostizierten EU-EHS-Zertifikatspreis und dem Mindestpreis darstellt.⁸⁵ Liegt der prognostizierte EU-EHS-Zertifikatspreis über dem CPF, entfällt der CPS.⁸⁶ Der CPS wird zum Zeitpunkt des Verkaufs von Kohle, Öl, Erdgas und Flüssiggas mit dem Einsatzzweck Stromerzeugung erhoben.⁸⁷ Dabei erfasste der CO₂-Mindestpreis im April 2019 rund 23 Prozent der Treibhausgase in Großbritannien. Ausnahmen bestehen unter anderem für Stromerzeugungsanlagen in Nordirland und bestimmte Kraft-Wärme-Kopplungsanlagen.⁸⁸

Der britische CO₂-Mindestpreis ist in den Jahren nach seiner Einführung zunächst deutlich gestiegen. So startete der Mindestpreis (inkl. EU-EHS-Zertifikatspreis) im Jahr 2013 bei ungefähr 15,7€/t CO₂e. Der CPS betrug zu diesem Zeitpunkt 4,94€/t CO₂e. Damals sah der Einsetzungsbeschluss vor, dass der Mindestpreis jedes Jahr steigen sollte, bis zu einem Preis von 30€/t CO₂e im Jahr 2020.⁸⁹ Da jedoch die EU-EHS-Zertifikatspreise parallel nicht mit anstiegen und keine weiteren europäischen Länder einen EHS-Mindestpreis einführten, entschied sich die britische Regierung 2014, den Mindestpreis zunächst bei 18€/t CO₂e (ca. 20,60 €/t CO₂e) einzufrieren.⁹⁰ Hintergrund der Entscheidung waren auch Bedenken hinsichtlich relativ höherer Stromkosten für britische Unternehmen und Verbraucher im Vergleich insbesondere mit den EU-Nachbarn und damit einhergehende negative Auswirkungen auf die Wettbewerbsfähigkeit der eigenen Wirtschaft.⁹¹ Im Jahr 2016 hatte sich die Lage bezüglich Mindestpreisen in anderen europäischen Ländern und dem allgemeinen EHS-Preisniveau nicht wesentlich verändert, und die Regierung beschloss, den Preis bis 2021 weiter einzufrieren.⁹²

Im Jahr 2017 nahm das Finanzministerium durch den Mindestpreis rund 1,2 Milliarden £ (ca. 1,40 Milliarden €) ein.⁹³ Die Einnahmen fließen in den Gesamthaushalt des britischen Finanzministeriums und sind nicht zweckgebunden.

Der Mindestpreis wird insgesamt als Erfolg bewertet, da er einen erheblichen Beitrag zur Senkung der CO₂-Emissionen Großbritanniens geleistet hat. So konnte die kohlebasierte Stromerzeugung

82 Weltbank (2018-2019): Carbon Price Dashboard.

83 Newbery et al. (2018): When is a carbon price floor desirable?

84 House of Commons (2018): Carbon Price Floor (CPF) and the price support mechanism.

85 House of Commons (2018): Carbon Price Floor (CPF) and the price support mechanism.

86 Mercator Research Institute on Global Commons and Climate Change (2017): Decarbonization and EU ETS Reform: Introducing a price floor to drive low-carbon investments.

87 Wissenschaftliche Dienste des Deutschen Bundestags (2018): Die CO₂-Abgabe in der Schweiz, Frankreich und Großbritannien – Mögliche Modelle einer CO₂-Abgabe für Deutschland. Sachstand. WD 8 - 3000 - 027/18.

88 Weltbank (2018-2019): Carbon Price Dashboard.

89 Sandbag (2016): The UK Carbon Price Floor.

90 Weltbank (2018-2019): Carbon Price Dashboard.

91 House of Commons (2018): Carbon Price Floor (CPF) and the price support mechanism.

92 House of Commons (2018): Carbon Price Floor (CPF) and the price support mechanism.

93 House of Commons (2018): Carbon Price Floor (CPF) and the price support mechanism.

deutlich reduziert werden, eine Reihe von Kohlekraftwerken in Großbritannien wurde geschlossen. ⁹⁴ Der Anteil der Kohle an der Stromerzeugung sank von 41 Prozent 2013 auf weniger als 8 Prozent 2017. ⁹⁵ Im Juli 2017 lag der Anteil der Kohle an der Stromerzeugung bereits auf einem Rekordtief von 2 Prozent. ⁹⁶ Für die jüngste Beschleunigung des Kohleausstiegs in Großbritannien war allerdings das inzwischen über den CPF angestiegene Preisniveau der EHS-Erlaubnisse hauptverantwortlich.
CO₂-Abgabe oder -Steuer
Der CPS wird über eine Steuer realisiert (s. „Komplementäre Maßnahmen zum EU-EHS“).
Pläne/Debatten
Aktuell wird in Großbritannien über das künftige CO₂-Bepreisungssystem diskutiert. Der Mindestpreis gilt nach momentaner Planung bis April 2021.⁹⁷ Dies bestätigte der britische Schatzkanzler Philip Hammond in einer Rede zum Haushalt 2019 im Oktober 2018.⁹⁸ Die politische Stimmung im Land deutet sehr auf einer Beibehaltung des Mindestpreises. So forderten im Oktober 2018 die Energieunternehmen SSE, Drax und Orsted von Schatzkanzler Philip Hammond, auch künftig für ein starkes CO₂-Preissignal und damit einen wichtigen Anreiz für Investitionen in emissionsarme Technologien zu sorgen. Die Nichtregierungsorganisationen Greenpeace, Friends of the Earth und WWF forderten unterdessen Maßnahmen für einen weiter steigenden CO₂-Preis⁹⁹ Gleichzeitig wirft der bevorstehende Austritt Großbritanniens aus der EU („Brexit“) Fragen bezüglich des künftigen CO₂-Bepreisungssystems des Landes auf. Sollte Großbritannien die EU ohne ein Abkommen verlassen, würde das Land auch aus dem EU-EHS ohne Anschlussregeln austreten. In diesem Szenario will die Regierung die Bepreisung durch das EU-EHS durch eine nationale CO₂-Steuer von 16£/t CO₂e (ca. 18,30 €/t CO₂e) ersetzen. Der CPS würde dann offenbar auf die Steuer aufgeschlagen und auch in diesem Szenario bis 2021 beibehalten. Die Steuer würde die Sektoren Industrie und Stromerzeugung erfassen.¹⁰⁰ Sollte ein Austrittsabkommen zwischen Großbritannien und der EU erzielt werden, will Großbritannien bis zum Ende der aktuellen Handelsphase (Ende 2020) im EU-EHS verbleiben. Dies erklärte Claire Perry, Ministerin für Energie und Sauberes Wachstum, am 27. Februar 2019 im Oberhaus des britischen Parlaments. Ab 2021 solle dann ein eigenes Emissionshandelssystem umgesetzt und mit dem EU-EHS verlinkt werden. Als mögliche Optionen prüft die britische Regierung aber auch noch einen eigenen, nicht mit dem EU-EHS verlinkten Emissionshandel, einen Verbleib im EU-EHS sowie eine langfristige CO₂-Steuer.¹⁰¹

94 Aurora Energy Research (2017): The carbon price thaw: Post-freeze future of the GB carbon price.

95 Newbery et al. (2018): When is a carbon price floor desirable?

96 Aurora Energy Research (2017): The carbon price thaw: Post-freeze future of the GB carbon price.

97 House of Commons (2018): Carbon Price Floor (CPF) and the price support mechanism.

98 Carbon Brief (30.10.2018): Budget 2018: Key climate and energy announcements.

99 Reuters (18.10.2018): Energy firms, green groups call for strong UK carbon price to keep coal at bay.

100 Carbon Pulse (29.10.2018): UK outlines carbon tax replacement for EU ETS under 'no deal' Brexit.

101 Weltbank (2018-2019): Carbon Price Dashboard.

5.8 Irland

CO₂-Steuer in den Nicht-EHS-Sektoren und politische Debatte über eine künftige Anhebung der Steuerrate

Komplementäre Maßnahmen zum EU-EHS
Nicht vorhanden
CO ₂ -Abgabe oder -Steuer
Irland führte 2010 eine Steuer in den Nicht-EHS-Sektoren ein. Dabei handelt es sich genau genommen um drei verschiedene Steuern: die „Erdgas-CO₂-Steuer“ („Natural Gas Carbon Tax“), die „Mineralölsteuer: CO₂-Abgabe“ („Mineral Oil Tax: Carbon Charge“) und die „Feste-Brennstoffe-CO₂-Steuer“ („Solid Fuel Carbon Tax“). Die drei Steuern werden auf Kraftstoffe (Benzin und Auto-Diesel), Nichttransportbrennstoffe (Öl, Gas und Kerosin) und Festbrennstoffe (Torf und Kohle) erhoben.¹⁰² Die Steuer fällt an, wenn die Brenn- und Kraftstoffe ins Land importiert werden, und wird anschließend sukzessive auf die Endverbraucher abgewälzt.¹⁰³ Großhändler und Importeure der fossilen Energieträger sind verpflichtet, die Steuer zu entrichten. Sie erfasst ca. 49 Prozent der Treibhausgasemissionen in Irland und wird in den Nicht-EHS-Sektoren erhoben.¹⁰⁴ Steuerliche Ausnahmen bestehen insbesondere für die Emissionen, die durch die Landwirtschaft verursacht werden.¹⁰⁵ Die irische CO₂-Steuer startete zunächst mit 15 €/t CO₂e.¹⁰⁶ Mittlerweile liegt sie bei 20 €/t CO₂e (1. April 2019). Zwischen 2010 und 2015 generierte die CO₂-Steuer Zusatzeinnahmen von rund 2,1 Milliarden Euro.¹⁰⁷ Ein wesentlicher Grund für die Einführung der Steuer war der Bedarf nach Staatseinnahmen der irischen Regierung im Kontext der Finanzkrise 2008/2009.¹⁰⁸ So werden die Einnahmen aus der Steuer zwar beispielsweise für ein Förderprogramm im Gebäudesektor genutzt, allerdings auch explizit als Mittel zur finanziellen Konsolidierung.¹⁰⁹
Pläne/Debatten
Am 17. Juni 2019 kündigte die konservative Regierung unter Premierminister Leo Varadkar (Fine Gael) eine Erhöhung der bestehenden CO₂-Steuer von 20 auf 80 €/t CO₂e bis 2030 als Teil ihres neuen Klima-Aktions-Plans an. Diese Maßnahme soll einen wichtigen Beitrag dazu leisten, dass Irland seine Klimaschutzziele erreicht, und das Land auf seinem Weg in eine dekarbonisierte Wirtschaft unterstützen. Während noch unklar ist, welche Begleitmaßnahmen zur Sicherung der Sozialverträglichkeit auf den Weg gebracht werden sollen, plant die Regierung, die Steuer über die kommenden Jahre sukzessiv ansteigen zu lassen. Details zur genauen Ausgestaltung des Anstiegspfads sind aktuell nicht bekannt.¹¹⁰

¹⁰² IDA Ireland (2015): Besteuerung in Irland 2015.

¹⁰³ Nadel (2016): Learning from 19 Carbon Taxes.

¹⁰⁴ Weltbank (2018-2019): Carbon Price Dashboard.

¹⁰⁵ Zimmermannová, Hájek & Rozenský (2018): Carbon taxation in European countries.

¹⁰⁶ Convery, Dunne & Joyce (2014): Ireland's Carbon Tax in the context of the Fiscal Crisis.

¹⁰⁷ Public Policy (14.06.2016): The Carbon Tax – 7 Years On.

¹⁰⁸ Convery, Dunne & Joyce (2014): Ireland's Carbon Tax in the context of the Fiscal Crisis.

¹⁰⁹ Japanisches Umweltministerium (2017): Greening of Whole Tax System and Carbon Tax in Japan. & The Center for International Environment and Ressource Policy (2017): Carbon Pricing in Practice. & Belgian National Debate on Carbon Pricing (Juni 2018): Executive Summary.

¹¹⁰ TheJournal (17.06.2019): 'No decisions made' as to how Ireland will quadruple its carbon tax by 2030.

Die Irish Times hatte bereits am 20. Mai 2019 berichtet, dass die Regierung auch eine Anhebung auf 265 €/t CO₂e bis 2050 für denkbar halte.¹¹¹ Die Zeitung prognostizierte zudem, dass die irische CO₂-Steuer bzw. ihre künftigen Anhebungen zu einer der politischen Schlüsseldebatten des Jahres 2019 sowie der nächsten Parlamentswahl werden.¹¹²

Die Entscheidung der Regierung kommt dabei nicht überraschend: Bereits am 28. März 2019 hatten sich Vertreter der Parteien Fine Gael, Fianna Fáil, Labour und Die Grünen innerhalb des parteiübergreifenden „Committee on Climate Action“ des irischen Parlaments auf einen Bericht mit Maßnahmenempfehlungen geeinigt, die die Regierung im Kampf gegen den Klimawandel ergreifen solle. Dazu gehört die nun bestätigte Anhebung der bestehenden CO₂-Steuer von derzeit 20 €/t CO₂e auf 80 €/t CO₂e in 2030 und die Einführung entsprechender Unterstützungs- und Schutzmaßnahmen für sozial schwächere Verbraucher. Zudem soll gesetzlich verankert werden, dass die neuen Mehreinnahmen nicht in den generellen Haushalt fließen. Ob diese den Bürgerinnen und Bürgern in Form einer Pro-Kopf-Pauschale zurückgezahlt oder für spezifische Klimaschutzmaßnahmen oder Maßnahmen gegen Energiearmut genutzt werden, soll laut Bericht durch eine öffentliche Konsultation geklärt werden. Die größte Oppositionspartei Sinn Féin sowie die Partei „Solidarity – People Before Profit“ stimmten gegen den Bericht.¹¹³

Premierminister Varadkar hat bereits in der Vergangenheit auf die Potentiale der CO₂-Steuer verwiesen: So machte er im Sommer 2018 deutlich, dass die Steuer im Rahmen des nächsten Haushalts erhöht werden müsse, damit Irland seine Klimaschutzziele erreichen könne. Dabei erklärte er, dass die Erhöhung insbesondere einkommensschwache Haushalte belasten werde. Um diese zu schützen, sollen zusätzliche entlastende Maßnahmen auf den Weg gebracht werden.¹¹⁴

Darüber hinaus verabschiedete Richard Bruton, Minister für Kommunikation, Klimaschutz und Umwelt, gemeinsam mit acht weiteren Energie- und Umweltministern aus EU-Ländern am 12. Dezember 2018 eine Erklärung, in der sich die Minister für eine Stärkung und Ausweitung der CO₂-Bepreisung innerhalb der EU aussprechen. Hierfür sollen – jeweils im Ermessen der verschiedenen EU-Staaten – Maßnahmen ergriffen werden, zu denen ein Mindestpreis im EU-EHS oder CO₂-Preisinstrumente in den Nicht-EHS-Sektoren gehören können.¹¹⁵

5.9 Italien

Einsatz für eine Stärkung und Ausweitung der CO₂-Bepreisung innerhalb der Europäischen Union

Komplementäre Maßnahmen zum EU-EHS
Nicht vorhanden
CO ₂ -Abgabe oder -Steuer
Nicht vorhanden

111 Irish Times (20.05.2019): Climate change plan: Carbon taxes seen as best way to reduce pollution.

112 Irish Times (23.02.2019): Carbon tax increases should be reinvested as grants, says Martin.

113 Houses of the Oireachtas (2019): Report of the Joint Committee on Climate Action – Climate Change a Cross Party Consensus for Action. & Irish Times (28.03.2019): All-party climate action committee reaches agreement on carbon tax rises.

114 Irish Examiner (06.08.2018): Varadkar signals increased carbon tax to meet climate change goals.

115 Gemeinsame Erklärung von neun EU Energie- und Umweltministern (2018): Statement to strengthen and extend carbon pricing in Europe.

Pläne/Debatten
Die italienische Regierung setzt sich für eine stärkere CO ₂ -Bepreisung innerhalb der Europäischen Union ein. So verabschiedete Sergio Costa, Minister für Umwelt, Landschafts- und Meereschutz, am 12. Dezember 2018 mit acht weiteren Energie- und Umweltministern aus EU-Ländern eine Erklärung, in der sich die Minister für eine Stärkung und Ausweitung der CO ₂ -Bepreisung innerhalb der EU aussprechen. Hierfür sollen – jeweils im Ermessen der verschiedenen EU-Staaten – Maßnahmen ergriffen werden, zu denen ein Mindestpreis im EU-EHS oder CO ₂ -Preisinstrumente in den Nicht-EHS-Sektoren gehören können. ¹¹⁶

5.10 Lettland

CO₂-Steuer auf Emissionen in der Industrie und im Stromsektor, die nicht vom EU-EHS erfasst werden

Komplementäre Maßnahmen zum EU-EHS
Nicht vorhanden
CO ₂ -Abgabe oder -Steuer
In Lettland wurde 2004 eine CO ₂ -Steuer („Nodokli par ogleklā dioksida“) eingeführt. Die Steuer ist Bestandteil des lettischen „Steuergesetzes für Natürliche Ressourcen“ („Dabas resursu nodoklikums“), welches darauf abzielt, Umweltverschmutzung zu bekämpfen. ¹¹⁷
Die lettische CO ₂ -Steuer bepreist CO ₂ -Emissionen aus der Industrie und dem Stromsektor, die nicht vom EU-EHS erfasst werden. Sie wird auf alle fossilen Brennstoffe außer Torf erhoben. Insgesamt werden durch die Steuer rund 15 Prozent der Treibhausgasemissionen in Lettland bepreist. ¹¹⁸
Der Steuersatz ist in den letzten Jahren leicht gestiegen: von 3,5 €/t CO ₂ e 2016 auf 4,5 €/t CO ₂ e 2017. Die Mehreinnahmen, die durch die CO ₂ -Steuer generiert werden, müssen für Umwelt- bzw. Klimaschutzmaßnahmen genutzt werden. ¹¹⁹
Großhändler und Importeure der fossilen Brennstoffe sind verpflichtet, die Steuer zu entrichten. Wie häufig dies der Fall ist, hängt von der Anlagengröße ab: So muss die Steuer für kleinere Anlagen jährlich und für größere Anlagen auf Quartalsbasis entrichtet werden. ¹²⁰
Pläne/Debatten
Nicht bekannt

¹¹⁶ Gemeinsame Erklärung von neun EU-Energie- und Umweltministern (2018): Statement to strengthen and extend carbon pricing in Europe.

¹¹⁷ Weltbank (2018-2019): Carbon Price Dashboard.

¹¹⁸ Weltbank (2018-2019): Carbon Price Dashboard.

¹¹⁹ Weltbank (2017): The State and Trends of Carbon Pricing 2017.

¹²⁰ Weltbank (2018-2019): Carbon Price Dashboard.

5.11 Luxemburg

Geplante Ausrichtung der Steuern auf Mineralölprodukte an den Pariser Klimaschutzziele und politische Debatte über Einführung eines CO₂-Mindestpreises

Komplementäre Maßnahmen zum EU-EHS
Nicht vorhanden
CO ₂ -Abgabe oder -Steuer
Nicht vorhanden
Pläne/Debatten
Am 27. Februar 2019 präsentierte die neue Regierung ihren Entwurf des „Integrierten Nationalen Energie- und Klimaplan für Luxemburg“. Dieser sieht u.a. eine Anhebung der Steuern auf Mineralölprodukte (Kraftstoffe und Heizöl) im Einklang mit den Zielen des Pariser Klimaabkommens vor. Eine erste Anpassung der Besteuerung soll bereits 2019 erfolgen.¹²¹ Die Einführung einer weiteren CO₂-Bepreisung wurde auch im Rahmen des Wahlkampfs zur luxemburgischen Kammerwahl am 14. Oktober 2018 thematisiert. Eine Forderung aus dem Wahlprogramm der Grünen („Déi Gréng“) lautete, Luxemburg solle sich zusammen mit den Regierungen von Deutschland, Frankreich, den Niederlanden und Belgien auf die Einführung eines CO₂-Mindestpreises einigen, der vermutlich im EU-EHS ansetzen würde. Hiervon versprechen sich die luxemburgischen Grünen eine Verbesserung des Klimaschutzes in der Industrie sowie Sicherheit bei der Investition in erneuerbare Energien. Zudem sollen europäische Betriebe durch die Einführung einer CO₂-Importtaxe vor Umweltdumping geschützt werden.¹²² Es ist wahrscheinlich, dass die Forderung nach einem CO₂-Mindestpreis in der angelaufenen Legislaturperiode (2018-2023) adressiert werden wird. Die bisherige Regierung aus Liberalen, Sozialdemokraten und Grünen konnte bei der Wahl am 14. Oktober 2018 ihre bisherige Mehrheit knapp verteidigen. Die Grünen gingen als große Gewinner aus der Wahl hervor und konnten ihre Mandatszahl von bisher sechs auf neun erhöhen.¹²³ Die Grüne Carole Dieschbourg behält auch im neuen Kabinett ihre Rolle als Umweltministerin. Zudem besetzt die Partei mit Claude Turmes ebenfalls das Energieministerium.¹²⁴

121 Regierung Luxemburg (2019): Entwurf des Integrierten Nationalen Energie- und Klimaplan für Luxemburg.

122 Déi Gréng (2018): Wahlprogramm „Zukunft, Zusammenhalt, Gutt Liewen“.

123 Tagesschau (15.10.2018): Wahl in Luxemburg – Koalition verteidigt knappe Mehrheit.

124 Luxemburger Regierung (2019): Die Regierung.

5.12 Niederlande

Regierung bereitet Einführung eines CO₂-Mindestpreises in der Stromerzeugung vor

Komplementäre Maßnahmen zum EU-EHS

Die niederländische Regierung bereitet momentan einen CO₂-Mindestpreis in der Stromerzeugung vor. Dies sieht der Koalitionsvertrag des Kabinetts Rutte III vom 10. Oktober 2017 vor. Laut Koalitionsvertrag verspricht sich die Regierungskoalition davon mehr Energieeinsparung und -effizienz.¹²⁵ Die Weltbank geht davon aus, dass der CO₂-Mindestpreis ähnlich wie in Großbritannien über eine CO₂-Steuer umgesetzt wird.¹²⁶ Anfang Oktober 2018 bestätigte die niederländische Regierung in einem Brief an das niederländische Parlament ihre Pläne für einen nationalen CO₂-Mindestpreis.¹²⁷ Ursprünglich sollte der Mindestpreis 2020 bei 18 €/t CO₂e starten und bis 2030 auf 43 €/t CO₂e steigen.¹²⁸

Am 21. Dezember 2018 veröffentlichte die Regierung jedoch einen Entwurf für ihre Energie- und Klimapolitik mit niedrigeren Preisempfehlungen: So soll der Mindestpreis nun zum Start 2020 12,3 €/t CO₂e betragen und bis 2030 auf 31,9 €/t CO₂e ansteigen.¹²⁹ Grund für die Revision ist laut Medienberichten, dass Industrieunternehmen Kostennachteile befürchten. Der Druck der Industrie dürfte auch deswegen erfolgreich gewesen sein, weil sich bis jetzt keine europäische Vorreiterkoalition zur koordinierten Einführung von CO₂-Mindestpreisen im EU-EHS abzeichnet (siehe Pläne/Debatten). Entsprechende Anfragen aus Den Haag und Paris hat die deutsche Bundesregierung bis dato ins Leere laufen lassen. Wahrscheinlich wird das niederländische Parlament noch vor der Sommerpause 2019 über den Mindestpreis abstimmen.¹³⁰ Hierfür brachten die Ministerien für Finanzen und Wirtschaft Anfang Juni 2019 einen entsprechenden Gesetzentwurf ins Parlament ein.¹³¹

Inwieweit das neue CO₂-Preisinstrument eine finanzielle Mehrbelastung für die Bürger bedeutet, hängt insbesondere von der künftigen Entwicklung der EU-EHS-Zertifikatspreise ab. Denn der künftige CO₂-Mindestpreis soll sich aus den Kosten der Emissionserlaubnisse des EU-EHS und einer nationalen CO₂-Preiskomponente zusammensetzen. Insofern wird er nur greifen, wenn die Zertifikatspreise unter dem nationalen Mindestpreis liegen. In diesem Fall zahlen die Betreiber der erfassten Anlagen künftig die Differenz zwischen den Zertifikatspreisen und dem nationalen CO₂-Mindestpreis.¹³²

Der Mindestpreis ist Teil eines breiteren Klimaschutzmaßnahmenpakets der Regierung.¹³³ Dieses soll dazu beitragen, dass sie ihr im Koalitionsvertrag vereinbartes Ziel erreicht, ihre Treibhausgasemissionen bis 2030 um 49 Prozent gegenüber 1990 zu senken.¹³⁴

CO₂-Abgabe oder -Steuer

Nicht vorhanden

¹²⁵ Koalitionsvertrag Kabinett Rutte III (10.10.2017): Vertrouwen in de toekomst.

¹²⁶ Weltbank (2018-2019): Carbon Price Dashboard.

¹²⁷ Montel (05.10.2018): Dutch government insists on CO₂ price floor from 2020.

¹²⁸ International Carbon Action Partnership (2017): Netherlands proposes EUR 18 carbon price floor.

¹²⁹ Niederländische Regierung (2018): Ontwerp van het Klimaatakkoord.

¹³⁰ Montelnews (05.03.2019): Dutch to vote on carbon price floor before summer.

¹³¹ Energate (06.06.2019): Niederlande ziehen Untergrenze für CO₂-Preis ein.

¹³² International Carbon Action Partnership (2017): Netherlands proposes EUR 18 carbon price floor.

¹³³ Newbery et al. (2018): When is a carbon price floor desirable?

¹³⁴ International Carbon Action Partnership (2017): Netherlands proposes EUR 18 carbon price floor.

Pläne/Debatten

Die niederländische Regierung kündigte im März 2019 an, eine zusätzliche CO₂-Steuer für Unternehmen einführen zu wollen. Dagegen soll die Energiesteuer für Bürger gesenkt werden. „Die Kosten müssen ehrlicher verteilt werden“, sagte Ministerpräsident Rutte. Die Regierung reagierte damit auf Berichte von zwei staatlichen Instituten über die Kosten der geplanten Maßnahmen gegen den Klimawandel. Danach würden vor allem die Bürger für die Mehrkosten aufkommen.¹³⁵ Auch vom EU-EHS abgedeckte Unternehmen sollen die Steuer entrichten.¹³⁶

Die entsprechenden Pläne schickte Wirtschaftsminister Eric Wiebes als Teil des „Klimaataakkoord“ der Regierung am 28. Juni 2019 an das niederländische Parlament.¹³⁷ Danach soll die CO₂-Steuer voraussichtlich 2021 bei 30 €/t CO₂ starten und bis 2030 auf 125 bis 150 €/t CO₂e steigen. Die genaue Höhe soll zu einem späteren Zeitpunkt festgelegt werden. Fest steht, dass die Steuer die Kosten für die Emissionserlaubnisse des EU-EHS beinhalten soll. Entsprechend müssen die Unternehmen die Differenz zwischen EU-EHS-Erlaubnispreis und der voraussichtlich höheren Steuer bezahlen. Außerdem bepreist die Steuer nicht alle Emissionen der Industrie, sondern nur die Emissionen, die über ein bestimmtes Niveau hinausgehen („excessive emissions“). Das jeweilige Niveau basiert auf den produktbezogenen Bezugsnormen („Benchmarks“) des EU-EHS, wird aber um einen noch zu bestimmenden Faktor verschärft. Durch die Nutzung von Benchmarks soll sichergestellt werden, dass die ineffizientesten Anlagen die höchsten CO₂-Kosten tragen. Zudem soll eine Abwanderung der Industrie in andere Staaten („Carbon Leakage“) verhindert werden.¹³⁸

Darüber hinaus wirbt die Regierung für die Einführung eines EHS-Mindestpreises sowie alternativ für einen zunächst im Rahmen einer europäischen Vorreiterallianz koordinierten EHS-Mindestpreis im Stromsektor.¹³⁹ So erklärte sie, dass ihre aktuellen klimapolitischen Bemühungen darauf abzielen, das EU-EHS als Ganzes zu verbessern bzw. zu verschärfen. Sollte dies nicht möglich sein, sollten Lösungen in Zusammenarbeit mit anderen Ländern Nordwesteuropas gefunden werden.¹⁴⁰ Zudem verabschiedete Eric Wiebes, Minister für Wirtschaft und Klimaschutzpolitik, mit acht weiteren Energie- und Umweltministern aus EU-Ländern am 12. Dezember 2018 eine Erklärung, in der sie sich für eine Stärkung und Ausweitung der CO₂-Bepreisung innerhalb der EU aussprechen. Hierfür sollen – jeweils im Ermessen der verschiedenen EU-Staaten – Maßnahmen ergriffen werden, zu denen ein Mindestpreis im EU-EHS oder CO₂-Preisinstrumente in den Nicht-EHS-Sektoren gehören können.¹⁴¹

135 Handelsblatt (13.03.2019): Niederlande planen Klima-Steuer für Unternehmen.

136 Reuters (13.03.2019): Dutch to introduce corporate CO₂ tax as climate plans fall short.

137 Beim niederländischen „Klimaataakkoord“ (sog. „Klimaabkommen“ bzw. „Klimavereinbarung“) handelt es sich um einen Kompromiss für einen möglichen künftigen Klimaschutzpolitischen Kurs des Landes, den Vertreter von Regierung, Arbeitgeberverbänden, Gewerkschaften, Industrie, Bauern, Verbraucher- und Umweltschutzorganisationen gemeinsam verhandelt haben; aus Deutschlandfunk (24.06.2019): Energiewende in den Niederlanden - Der schwierige Einstieg in den Ausstieg.

138 Niederländische Regierung (2019): Klimaataakkoord hoofdstuk Industrie. & The New York Times (28.06.2019): Dutch Government Presents Measures to Cut Carbon Emissions.

139 Energate (20.06.2018): Deutsch-Französische Arbeitsgruppe soll CO₂-Mindestpreis prüfen.

140 Montel (05.10.2018): Dutch government insists on CO₂ price floor from 2020.

141 Gemeinsame Erklärung von neun EU-Energie- und Umweltministern (2018): Statement to strengthen and extend carbon pricing in Europe.

5.13 Norwegen

Vorreiterrolle mit frühzeitiger Einführung einer hohen CO₂-Steuer

Komplementäre Maßnahmen zum EU-EHS
Nicht vorhanden
CO ₂ -Abgabe oder Steuer
Norwegen gehört zu den weltweiten Vorreitern beim Thema CO₂-Bepreisung und führte bereits im Jahr 1991 eine CO₂-Steuer („CO₂ avgift“) ein. Die CO₂-Steuer erfasst flüssige und gasförmige fossile Brennstoffe sowie Erdgas, das direkt in die Atmosphäre emittiert wird. Während grundsätzlich alle Sektoren von der CO₂-Steuer erfasst werden, bestehen für einige Sektoren (Teil-)Ausnahmen. So sind z.B. die Landwirtschaft und Müllverbrennung von der Steuer befreit. Zudem gilt für die Fischerei eine reduzierte Steuerrate. Anlagenbetreiber, die bereits vom EU-EHS erfasst werden, sind von der CO₂-Steuer ausgenommen. Auf Aktivitäten rund um die Produktion von Offshore-Öl, die bereits unter das EU-EHS fallen, wird jedoch die volle CO₂-Steuer erhoben. Die Steuer erfasst rund 62 Prozent der Treibhausgasemissionen in Norwegen.¹⁴² Gemeinsam mit dem EU-EHS werden sogar circa 80 Prozent aller Emissionen bepreist.¹⁴³ Produzenten, Großhändler und Importeure der fossilen Brennstoffe müssen die Steuer entrichten: für Mineralerzeugnisse monatlich und für Offshore-Petroleum zweimal jährlich.¹⁴⁴ Die Steuerraten variieren stark zwischen verschiedenen Brennstoffe und Sektoren.¹⁴⁵ Die CO₂-Preise in Norwegen gehören jedoch insgesamt zu den höchsten weltweit.¹⁴⁶ Am 1. April 2019 lagen sie zwischen 29 NOK/t CO₂e (3,0 €/t CO₂e) und 508 NOK/t CO₂e (53,1 €/t CO₂e). Am 1. Januar 2018 wurde bereits ein Großteil der reduzierten Steuersätze und Ausnahmen abgeschafft.¹⁴⁷ Die Mehreinnahmen durch die CO₂-Bepreisung fließen in den Haushalt, die Regierung nutzt sie beispielsweise, um Einkommens- und Körperschaftssteuern zu senken. Ein weiterer Teil wird für die Altersvorsorge einkommensschwacher Bürger verwendet. Seit 2013 werden rund 30 Prozent der Einnahmen für „grüne Maßnahmen“ wie einen Klimafonds sowie die Förderung erneuerbarer Energien und der Energieeffizienz verwendet.¹⁴⁸ Insgesamt bewertet die Regierung das vorhandene CO₂-Bepreisungsregime (CO₂-Steuer und Teilnahme am EU-EHS) als Erfolg. So lägen die Treibhausgasemissionen des Landes laut Regierung ohne CO₂-Bepreisung heute (Stand 2018) 10 bis 15 Prozent höher.¹⁴⁹
Pläne/Debatten
Die norwegische Regierung hat Komitees damit beauftragt, die Einführung einer CO₂-Steuer auf Treibhausgasemissionen in der Landwirtschaft sowie die Erhöhung der bestehenden CO₂-Steuerrate im Fischereisektor zu prüfen. Auch überlegt die Regierung, ob Müllverbrennungsanlagen künftig ebenfalls durch die CO₂-Steuer o.ä. bepreist werden sollten.¹⁵⁰

142 Weltbank (2018-2019): Carbon Pricing Dashboard.

143 Norwegische Regierung (2018): Submission to the Talanoa-dialogue.

144 Weltbank (2018-2019): Carbon Pricing Dashboard.

145 The Center for International Environment and Ressource Policy (2017): Carbon Pricing in Practice.

146 Norwegisches Öl- und Energieministerium (2019): Taxes and Emissions Trading.

147 Weltbank (2018-2019): Carbon Pricing Dashboard.

148 The Center for International Environment and Ressource Policy (2017): Carbon Pricing in Practice.

149 Norwegische Regierung (2018): Submission to the Talanoa-dialogue.

150 Weltbank (2018 -2019): Carbon Pricing Dashboard.

5.14 Österreich

Einsatz der Regierung für einen europaweiten CO₂-Mindestpreis innerhalb des EU-EHS sowie Vorschläge der Opposition für eine nationale CO₂-Bepreisung

Komplementäre Maßnahmen zum EU-EHS
Nicht vorhanden
CO ₂ -Abgabe oder -Steuer
Nicht vorhanden
Pläne/Debatten
Aktuell finden in Österreich verschiedene Debatten zum Thema CO₂-Bepreisung statt. So macht sich die österreichische Regierung dafür stark, die CO₂-Bepreisung in Europa voranzutreiben. Dabei spricht sie sich für die Einführung eines europäischen Mindestpreises innerhalb des EU-EHS aus.¹⁵¹ Die österreichische Nachhaltigkeitsministerin Elisabeth Köstinger sagte in diesem Zusammenhang: „Jetzt ist der richtige Zeitpunkt, um eine Allianz mit Mitgliedsstaaten zu bilden, um einen CO₂-Mindestpreis auf EU-Ebene einzuführen.“ Die französische Regierung bezeichnete sie in diesem Zusammenhang als „wichtigen Partner“.¹⁵² Teile der österreichischen Opposition fordern außerdem die Einführung einer nationalen CO₂-Bepreisung. So spricht sich die liberale Partei Österreichs NEOS für die Einführung einer CO₂-Steuer aus. Am 17. Oktober 2018 präsentierten die Parteivorsitzende Beate Meinl-Reisinger und der Sprecher für Wirtschaft und Industrie, Tourismus, Energie, und Kultur Sepp Schellhorn ein Konzept für eine „nachhaltige, innovative, entlastende“ ökologische Steuerreform. Kernpunkt ist die Einführung einer CO₂-Steuer. Zunächst soll diese schrittweise (Ziel: 350 €/t CO₂e) vor allem im Verkehrssektor eingeführt werden. Die Ausgestaltung würde aufkommensneutral erfolgen, weil die Lohnnebenkosten um 1 bis 1,5 Milliarden Euro gesenkt würde. In Phase 2 (bis 2030) würde die Steuer auf alle Sektoren ausgedehnt werden, und es sollen gleichzeitig andere Steuern (z.B. Lohnsteuer) im Umfang von insgesamt zwei bis drei Milliarden Euro gesenkt werden.¹⁵³ Neben der NEOS spricht sich auch die 2017 gegründete Liste Pilz für die Einführung einer CO₂-Steuer in Österreich aus.¹⁵⁴ Die Partei fordert ebenfalls eine aufkommensneutrale, ökosoziale Steuerreform inklusive Einführung einer CO₂-Steuer.¹⁵⁵ Die Auswirkungen des Zusammenbruchs der Regierung Kurz Ende Mai 2019 auf die Klimapolitik waren zum Redaktionsschluss noch nicht absehbar. Mit Blick auf die Positionierungen der bisherigen Oppositionsparteien wird das Thema CO₂-Bepreisung aus Sicht von Germanwatch im Wahlkampf für die Neuwahlen zum Nationalrat 2019 jedoch eine Rolle spielen.

151 Carbon Pulse (03.04.2018): Austria adds to EU nations favouring an EU ETS floor.

152 oekonews (18.05.2018): Köstinger für CO₂-Mindestpreis auf europäischer Ebene.

153 Tiroler Tageszeitung (17.10.2018): NEOS auf grünem Weg: Ökologisches Steuerkonzept mit CO₂-Steuer.

154 Kurier (18.10.2018): Klimaschutz: Regierung lehnt dringlichen Parlamentsantrag ab.

155 Parlament (2018): Klimaschutz: Liste Pilz drängt auf Einführung einer CO₂-Steuer.

5.15 Polen

Sehr niedrige CO₂-Steuer bereits seit 1990

Komplementäre Maßnahmen zum EU-EHS
Nicht vorhanden
CO ₂ -Abgabe oder -Steuer
Polen führte bereits 1990 eine CO ₂ -Steuer ein. Dies erfolgte damit ungefähr zeitgleich mit der Einführung einer CO ₂ -Bepreisung in den Vorreiterstaaten Skandinaviens. Die polnische CO ₂ -Steuer ist Teil des polnischen Umweltschutzakts („Prawo ochrony środowiska“). Die Steuer wird auf alle Treibhausgasemissionen verursachenden Brennstoffe in grundsätzlich allen Sektoren erhoben. Ausnahmen bestehen für Anlagen, die bereits vom EU-EHS erfasst sind. Ausnahmen gibt es auch, wenn die jährliche Steuerlast unter dem Umweltschutzakt weniger als 800 Zloty (ca. 185€) beträgt. Insgesamt erfasst die Steuer lediglich 4 Prozent der Treibhausgasemissionen Polens. Die Entrichtung erfolgt jährlich. Aufgrund der sehr niedrigen Steuerrate und des geringen Abdeckungsbereichs besitzt die Steuer jedoch in erster Linie Symbolcharakter. Aktuell liegt die Steuerrate bei ungefähr 0,3 Zloty/t CO ₂ e (ca. 0,10 €/t CO ₂ e) (1. April 2019). ¹⁵⁶
Pläne/Debatten
Nicht bekannt

5.16 Portugal

CO₂-Steuer in den Nicht-EHS-Sektoren und Abbau bestehender Ausnahmen für Kohle

Komplementäre Maßnahmen zum EU-EHS
Nicht vorhanden
CO ₂ -Abgabe oder -Steuer
2014 setzte die portugiesische Regierung eine Kommission ("Comissão Para a Reforma Fiscal Ambiental") ein, die Vorschläge für eine Umweltsteuerreform erarbeiten sollte. ¹⁵⁷ Als Teilergebnis dieses Prozesses wurde am 1. Januar 2015 eine nationale CO ₂ -Steuer in Höhe von 5 €/t CO ₂ e in den Nicht-EHS-Sektoren eingeführt. ¹⁵⁸ Die CO ₂ -Steuer gehört zu den „Besonderen Verbrauchssteuern“ („Codigo dos Impostos Especiais de Consumo“). Sie wird auf alle fossilen Brennstoffe in den Nicht-EHS-Sektoren (insb. Verkehr und Gebäude) erhoben. In Portugal werden damit rund 29 Prozent der Treibhausgase erfasst. Großhändler und Importeure der fossilen Brennstoffe sind dazu verpflichtet, die Steuer monatlich zu entrichten. ¹⁵⁹
Der Steuersatz wird jährlich bestimmt und entspricht dem durchschnittlichen EU-EHS-Zertifikatspreis der vorangegangenen Jahre. ¹⁶⁰ Dementsprechend steigt die CO ₂ -Bepreisung in den

¹⁵⁶ Weltbank (2018-2019): Carbon Price Dashboard.

¹⁵⁷ Pereira & Pereira (2014): The Environmental and Economic Effects of a New Carbon Tax in Portugal.

¹⁵⁸ Weltbank (2015): The State and Trends of Carbon Pricing 2015.

¹⁵⁹ Weltbank (2018-2019): Carbon Price Dashboard.

¹⁶⁰ Weltbank (2015): The State and Trends of Carbon Pricing 2015.

Nicht-EHS-Sektoren mit den Preisen im EU-EHS derzeit an.¹⁶¹ Der CO₂-Steuersatz beträgt aktuell 13 €/t CO₂e (1. April 2019).¹⁶²

2015 wurden durch die CO₂-Steuer Mehreinnahmen in Höhe von ca. 95 Millionen Euro erzielt.¹⁶³ 2017 lagen die Einnahmen bereits bei ca. 150 Millionen Euro.¹⁶⁴ Die Steuer soll auch dazu dienen, die öffentliche Verschuldung Portugals zu senken.¹⁶⁵ Sozial schwache Verbraucher sind teilweise von der Steuer ausgenommen.¹⁶⁶

Pläne/Debatten

Aktuell bestehen bei der CO₂-Steuer verringerte Steuersätze für kohlebasierte Stromerzeugung und Kraft-Wärme-Kopplungsanlagen, während die Steuer auf Öl und andere Brennstoffe in den Nicht-EHS-Sektoren vollständig erhoben wird. Die Ermäßigungen sollen kontinuierlich abgeschafft werden. So zahlten die Betreiber von kohlebasierten Stromerzeugungs- und Kraft-Wärme-Kopplungsanlagen 2018 noch eine reduzierte CO₂-Steuer von nur 10 Prozent. 2019 steigt die ermäßigte Abgabe auf 25 Prozent des normalen Steuersatzes und soll anschließend pro Jahr um 25 Prozent steigen, bis die Betreiber der Anlagen im Jahr 2022 den vollen Steuersatz zahlen müssen.¹⁶⁷

Laut Medienberichten zeigt sich die portugiesische Regierung offen für die Einführung eines Mindestpreises im EU-EHS, der im Rahmen einer Vorreiterallianz umgesetzt werden würde.¹⁶⁸ In diesem Zusammenhang verabschiedete João Pedro Matos Fernandes, Minister für Umwelt und Energiewende, gemeinsam mit acht weiteren Energie- und Umweltministern aus EU-Ländern am 12. Dezember 2018 eine Erklärung, in der er sich für eine Stärkung und Ausweitung der CO₂-Bepreisung innerhalb der EU ausspricht. Hierfür sollen – jeweils im Ermessen der verschiedenen EU-Staaten – Maßnahmen ergriffen werden, zu denen ein Mindestpreis im EU-EHS oder CO₂-Preisinstrumente in den Nicht-EHS-Sektoren gehören können.¹⁶⁹

5.17 Schweden

Erfolgreicher Vorreiter mit einer der ersten und mittlerweile höchsten CO₂-Steuern weltweit bei hoher Wirtschaftsleistung und gesellschaftlicher Akzeptanz

Komplementäre Maßnahmen zum EU-EHS

Nicht vorhanden

161 Pereira, Pereira and Rodrigues (2015): A New Carbon Tax in Portugal: A Missed Opportunity to Achieve the Triple Dividend?

162 Weltbank (2018-2019): Carbon Price Dashboard.

163 Weltbank (2015): The State and Trends of Carbon Pricing 2015.

164 Weltbank (2018-2019): Carbon Price Dashboard.

165 Pereira, Pereira and Rodrigues (2015): A New Carbon Tax in Portugal: A Missed Opportunity to Achieve the Triple Dividend?

166 Weltbank (2018-2019): Carbon Price Dashboard.

167 Weltbank (2018): The State and Trends of Carbon Pricing 2018.

168 Montelnews (31.07.2018): EDF hopes for European CO₂ price floor within months. & Flachslund et al. (2018): Five myths about an EU ETS carbon price floor.

169 Gemeinsame Erklärung von neun EU Energie- und Umweltministern (2018): Statement to strengthen and extend carbon pricing in Europe.

CO₂-Abgabe oder -Steuer

Schweden gehört zu den Vorreitern der CO₂-Bepreisung und führte bereits 1991 eine CO₂-Steuer („Koldioxidskatt“) im Rahmen einer größeren Steuerreform ein.¹⁷⁰ Die CO₂-Steuer ist Teil der schwedischen Energiesteuer („Skatt pa energi“).¹⁷¹ Bei der Einführung der CO₂-Steuer wurde die bestehende Energiesteuer um 50 Prozent reduziert.¹⁷²

Die CO₂-Steuer wird auf alle fossilen Brennstoffe erhoben, insbesondere in den Nicht-EHS-Sektoren Gebäude und Verkehr, aber auch in anderen Industriezweigen, die nicht vom EU-EHS erfasst werden. Ursprünglich galten für diese Industrien reduzierte Steuersätze, diese wurden aber 2018 abgeschafft. Die Steuer erfasst rund 40 Prozent der Treibhausgasemissionen Schwedens.¹⁷³ Gemeinsam mit dem EU-EHS sind es etwa 90 Prozent. Fast alle CO₂-Emissionen, die bereits durch das EU-EHS abgedeckt werden, sind von der CO₂-Steuer ausgenommen. Für die Wärmeproduktion in EHS-Anlagen gilt jedoch eine Ausnahme. Deren Besteuerung ist 2018 von 80 auf 91 Prozent des regulären CO₂-Steuersatzes angehoben worden. Seit 2018 besteuert die Regierung teilweise Kraft-Wärme-Kopplungs(KWK)-Anlagen, die ebenfalls vom EU-EHS erfasst sind. Für deren Wärmeproduktion müssen nun 11 Prozent des regulären Steuersatzes gezahlt werden.¹⁷⁴ Daneben bestehen (Teil-)Ausnahmen von der Steuer z.B. in der Landwirtschaft oder für bestimmte Transportformen, u.a. den Zugverkehr.¹⁷⁵

Schweden verfügt mittlerweile über die höchsten CO₂-Steuersätze weltweit.¹⁷⁶ So betrug der Steuersatz bei Einführung der Steuer 1991 250 SEK/t CO₂e (ca. 24,30 €/t CO₂e) und ist mittlerweile auf 1173 SEK/t CO₂e (ca. 113,80 €/t CO₂e) angestiegen (1. April 2019).¹⁷⁷ Um die Inflation zu berücksichtigen, wird der Steuersatz jedes Jahr neu berechnet. Seit 2017 kommen jährlich zwei weitere Prozent hinzu, damit das Wachstum der Steuern mit dem allgemeinen Wirtschaftswachstum Schritt hält.¹⁷⁸ Großhändler und Importeure der fossilen Brennstoffe müssen die Steuer monatlich entrichten.¹⁷⁹

Die hohe CO₂-Steuer generiert entsprechend hohe Mehreinnahmen für den Staatshaushalt. Die Einnahmen lagen 2018 bei etwa bei 2,30 Milliarden €. ¹⁸⁰ Ein Großteil der Einnahmen fließt zur freien Verwendung in den schwedischen Haushalt. ¹⁸¹ Die Erhöhungen der CO₂-Steuer wurden allerdings häufig kombiniert mit steuerlichen Entlastungen in anderen Gebieten, um eine allgemeine Erhöhung der steuerlichen Belastung zu verhindern, unerwünschte Umverteilungen zu adressieren und Jobwachstum zu stimulieren. ¹⁸² Die CO₂-Bepreisung erfährt nicht nur innerhalb der politischen Parteienlandschaft große Unterstützung, sondern auch innerhalb der schwedischen Bevölkerung. Laut schwedischen Finanzministerium ist die hohe Akzeptanz neben einem gewachsenen Umwelt- und Klimabewusstsein insbesondere mit den gleichzeitig erfolgten Steu-

170 Nadel (2016): Learning from 19 Carbon Taxes.

171 Weltbank (2018-2019): Carbon Price Dashboard.

172 Åkerfeldt & Hammar (2016): CO₂ Taxation in Sweden – Experiences of the Past and Future Challenges.

173 Weltbank (2018-2019): Carbon Price Dashboard.

174 Klußmann (2019): BEE-Briefing zur CO₂-Bepreisung in Schweden und der Schweiz.

175 Weltbank (2018-2019): Carbon Price Dashboard.

176 Carbon Pricing Leadership Coalition (2018): The Swedish experience of carbon taxation: Get a fossil free beer or carton of milk!

177 Carbon Pricing Leadership Coalition (2018): 2017-2018 Carbon Pricing Leadership Coalition Report.

178 Klußmann (2019): BEE-Briefing zur CO₂-Bepreisung in Schweden und der Schweiz.

179 Weltbank (2018-2019): Carbon Price Dashboard.

180 Weltbank (2018-2019): Carbon Price Dashboard.

181 Klenert et al. (2018): Making carbon pricing work for citizens.

182 Åkerfeldt & Hammar (2016): CO₂ Taxation in Sweden – Experiences of the Past and Future Challenges.

erentlastungen gesichert worden. Darüber hinaus konnte durch breite Konsultationen ein grundsätzlicher Konsens über das Instrument erzielt werden, welcher auch Regierungswechsel überdauert hat.¹⁸³

Die Steuer ist ein Eckpfeiler der schwedischen Klimapolitik und wird häufig als klimapolitischer Erfolg gewertet. Schweden gilt als wichtiges Beispiel dafür, wie sich die Reduktion von Treibhausgasemissionen und Wirtschaftswachstum vereinbaren lassen. So sind seit Einführung der Steuer die CO₂-Emissionen Schwedens um 26 Prozent gesunken. Gleichzeitig stieg das Bruttoinlandsprodukt seit 1990 um 75 Prozent.¹⁸⁴

Pläne/Debatten

Schweden wird häufig als potenzielles Teilnehmerland einer europäischen Vorreiterallianz für die Umsetzung eines CO₂-Mindestpreises in den Emissionshandelssektoren genannt. In diesem Zusammenhang verabschiedete Isabella Lövin, Ministerin für Internationale Entwicklungszusammenarbeit und Klima sowie Vizepremierministerin, gemeinsam mit acht weiteren Energie- und Umweltministern aus EU-Ländern am 12. Dezember 2018 eine Erklärung, in der sie sich für eine Stärkung und Ausweitung der CO₂-Bepreisung innerhalb der EU ausspricht. Hierfür sollen – jeweils im Ermessen der verschiedenen EU-Staaten – Maßnahmen ergriffen werden, zu denen ein Mindestpreis im EU-EHS oder CO₂-Preisinstrumente in den Nicht-EHS-Sektoren gehören können.¹⁸⁵

5.18 Schweiz

Hohe CO₂-Abgabe sowie ein künftig mit dem EU-EHS verlinktes Emissionshandelssystem

Komplementäre Maßnahmen zum EU-EHS¹⁸⁶

Die Schweiz führte 2008 ein nationales Emissionshandelssystem (Schweiz-EHS) ein. Dabei handelt es sich um ein verpflichtendes Cap-and-Trade-System. Das Schweiz-EHS bindet aktuell treibhausgasintensive Industrien u.a. aus den Sektoren Zement, Chemie und Pharma, Raffinerie, Papier, Fernwärme und Stahl ein.¹⁸⁷ Dabei erfasst es rund elf Prozent der Treibhausgasemissionen der Schweiz.¹⁸⁸ Für jeden Teilnehmer am Emissionshandel wird anhand von Benchmarks die Menge an Emissionsrechten ermittelt, welche diesem kostenlos zugeteilt werden. Bei dieser Berechnung wird auch das Risiko von Produktionsverlagerung ins Ausland aufgrund der CO₂-Kosten (Carbon Leakage) berücksichtigt.¹⁸⁹

Die erste Phase des Schweiz-EHS dauerte von 2008 bis 2012. In dieser Zeit konnten Unternehmen freiwillig am Emissionshandel teilnehmen, anstatt die nationale CO₂-Abgabe zu entrichten (siehe

183 Klußmann (2019): BEE-Briefing zur CO₂-Bepreisung in Schweden und der Schweiz.

184 Klußmann (2019): BEE-Briefing zur CO₂-Bepreisung in Schweden und der Schweiz.

185 Gemeinsame Erklärung von neun EU-Energie- und Umweltministern (2018): Statement to strengthen and extend carbon pricing in Europe.

186 Im Fall Schweiz handelt es sich nicht um eine komplementäre Maßnahme zum EU-EHS, sondern um ein eigenständiges Schweizer Emissionshandelssystem, welches mit dem EU-EHS verknüpft werden soll.

187 Schweizerische Eidgenossenschaft (2018): Schweizer Emissionshandelssystem (EHS) für Unternehmen.

188 Weltbank (2018-2019): Carbon Pricing Dashboard.

189 Schweizerische Eidgenossenschaft (2018): Schweizer Emissionshandelssystem (EHS) für Unternehmen.

CO₂-Abgabe oder -Steuer).¹⁹⁰ In der zweiten Phase, die von 2013 bis 2020 dauert, ist die Teilnahme für große, energieintensive Industrieunternehmen (>20 MW) verpflichtend. Mittlere Industrieunternehmen können weiterhin freiwillig teilnehmen.¹⁹¹ Forschungs-, Entwicklungs- und Prüfungs- sowie Sonderabfallentsorgungsanlagen können zudem auf Antrag des Unternehmens ausgeschlossen werden.¹⁹² 2017 waren 54 Anlagen verpflichtet, am Schweiz-EHS teilzunehmen.¹⁹³

Bis 2020 soll mit dem EHS eine Emissionsreduktion von mindestens 20 Prozent gegenüber dem Basisjahr 1990 erreicht werden. Bis 2025 wird eine Reduktion von 35 Prozent und bis 2030 von 50 Prozent gegenüber 1990 angestrebt.¹⁹⁴ 2013 betrug das Cap 5,63 Millionen Tonnen CO₂. Dieses sinkt jährlich um 1,74 Prozent der Ausgangsmenge von 2010 auf rund 4,9 Millionen Tonnen CO₂ in 2020.¹⁹⁵ Am 1. April 2019 lag der Preis bei rund 5 CHF/t CO₂e (ca. 4,40 €/t CO₂e).¹⁹⁶

Am 23. November 2017 unterzeichneten die Schweiz und die EU ein Abkommen, um ihre Emissionshandelssysteme miteinander zu verknüpfen.¹⁹⁷ Bei der Einigung handelt es sich um das erste derartige Abkommen zwischen zwei Parteien des Pariser Klimaschutzabkommens.¹⁹⁸ Nachdem der Schweizer Gesetzgeber im März 2019 seine finale Zustimmung gegeben hat, kann die Verlinkung im Januar 2020 starten.¹⁹⁹

CO₂-Abgabe oder -Steuer

Die Schweiz führte 2008 eine CO₂-Abgabe ein. Dabei handelt es sich um ein weiteres zentrales Instrument der schweizerischen Klimaschutzpolitik, das 33 Prozent der Treibhausgasemissionen erfasst.²⁰⁰ Die Abgabe entfällt auf fossile Brennstoffe wie Heizöl, Erdgas, Kohle, Petrokoks und weitere fossile Brennstoffe, wenn sie zur Wärmergewinnung, zur Erzeugung von Licht, in thermischen Anlagen zur Stromproduktion oder für den Betrieb von Kraft-Wärme-Kopplungsanlagen verwendet werden. Sie ist auf den Rechnungen für Brennstoffkäufe ausgewiesen und wird durch die Eidgenössische Zollverwaltung beim Grenzübertritt oder beim Inverkehrbringen erhoben. Fossile Treibstoffe (Benzin, Diesel) sind von der CO₂-Abgabe ausgenommen.²⁰¹ Daneben bestehen weitere Ausnahmen: So sind z.B. große CO₂-intensive Unternehmen, die am Schweiz-EHS teilnehmen, von der Abgabe befreit. Diejenigen treibhausgasintensiven Unternehmen, die nicht verpflichtet sind, am Schweiz-EHS teilzunehmen, können sich von der Abgabe befreien lassen, wenn sie sich im Gegenzug zu Emissionsminderungen verpflichten.²⁰² Eine weitere Ausnahme besteht für kleine KWK-Anlagen: Diese müssen für Brennstoffe, die zur Stromproduktion genutzt werden, keine Abgabe zahlen, wenn die Feuerungswärmeleistung zwischen 0,5 und 20 MW liegt.²⁰³

190 Weltbank (2018-2019): Carbon Pricing Dashboard.

191 International Carbon Action Partnership (2018): Switzerland.

192 Schweizerische Eidgenossenschaft (2018): Schweizer Emissionshandelssystem (EHS) für Unternehmen.

193 International Carbon Action Partnership (2018): Switzerland.

194 International Carbon Action Partnership (2018): Switzerland.

195 Schweizerische Eidgenossenschaft (2018): Schweizer Emissionshandelssystem (EHS) für Unternehmen.

196 Weltbank (2018-2019): Carbon Pricing Dashboard.

197 International Carbon Action Partnership (2018): Switzerland.

198 Carbon Pricing Leadership Coalition (2018): 2017-2018 Carbon Pricing Leadership Coalition Report.

199 Carbon Pulse (22.03.2019): Swiss lawmakers give final approval for EU ETS link, setting up 2020 connection.

200 Weltbank (2018-2019): Carbon Pricing Dashboard.

201 Wissenschaftliche Dienste des Deutschen Bundestages (2018): Die CO₂-Abgabe in der Schweiz, Frankreich und Großbritannien.

202 Schweizerische Eidgenossenschaft (2018): CO₂-Abgabe.

203 Klußmann (2019): BEE-Briefing zur CO₂-Bepreisung in Schweden und der Schweiz.

Der Bundesrat legt die Höhe der CO₂-Abgabe dynamisch per Verordnung und – rechtlich festgeschrieben – unter Beachtung des Fortschritts bei der Klimazielerreichung der Schweiz fest. Begrenzt wird die Abgabe durch einen gesetzlich festgelegten Höchstsatz von 120 Franken pro Tonne CO₂e (ca. 105,20 €/t CO₂e). Die Abgabe ist über die Jahre erheblich gesteigert worden: Betrug sie bei ihrer Einführung im Jahr 2008 noch 12 CHF/t CO₂e (ca. 10,50 €/t CO₂e), lag sie 2010 bereits bei 36 CHF/t CO₂e (ca. 31,60 €/t CO₂e) und ab dem 1. Januar 2014 bei 60 CHF/t CO₂e (ca. 52,60 €/t CO₂e). Mit Wirkung zum 1. Januar 2016 wurde die Abgabe auf 84 CHF/t CO₂e (ca. 73,70 €/t CO₂e) erhöht.²⁰⁴ Am 1. Januar 2018 wurde die Abgabe schließlich auf 96 CHF/t CO₂e (ca. 84,20 €/t CO₂e) angehoben. Hintergrund war eine Analyse der Regierung, nach der die Schweiz im Jahr 2016 ihre Ziele für die Reduktion von Treibhausgasemissionen verfehlt hatte.²⁰⁵ Für die Zeit nach 2020 muss noch eine neue gesetzliche Basis geschaffen werden.²⁰⁶

Jährlich werden rund zwei Drittel der Abgabbeerträge verbrauchsunabhängig an Bevölkerung und Wirtschaft zurückverteilt. Zwei Drittel der Einnahmen, die von der Bevölkerung entrichtet werden, werden in Form eines jährlichen Betrags gleichmäßig an alle in der Schweiz wohnhaften Personen zurückverteilt. Die Verteilung der Abgabbeerträge erfolgt durch die Krankenversicherer. Zwei Drittel der Einnahmen, die von der Wirtschaft entrichtet werden, werden an alle Arbeitgeber, proportional zur abgerechneten AHV-Lohnsumme²⁰⁷ ihrer Arbeitnehmer, zurückverteilt.²⁰⁸ Das restliche Drittel der Erträge – maximal 450 Millionen Franken (ca. 394,60 Millionen €) – fließt in das Gebäudeprogramm zur Förderung energetischer Sanierungen und erneuerbarer Energien. Weitere 25 Millionen Franken (ca. 22 Millionen €) kommen einem Technologiefonds zu.²⁰⁹

Pläne/Debatten

Um die Abgabe nach 2020 fortzusetzen, hatte die Regierung im Dezember 2017 ein entsprechendes Gesetzesvorhaben ins Parlament eingebracht. Dieses sah vor, die Höchststrafe der Abgabe von 120 CHF/t CO₂e (ca. 105,20 €/t CO₂e) auf 210 CHF/t CO₂e (ca. 184,10 €/t CO₂e) anzuheben, falls die Schweiz ihre Emissionsreduktionsziele nicht erreicht.²¹⁰ Im Dezember 2018 scheiterte das Vorhaben vorläufig – nicht aufgrund der CO₂-Abgabe selbst, sondern an der Frage, ob ein zunehmender Anteil der Minderungsziele im Inland erbracht werden muss oder ob weiterhin auch Zertifikate über im Ausland erbrachte Minderungen angerechnet werden dürfen.²¹¹ Momentan diskutiert der Ständerat das Gesetzesvorhaben und das weitere Vorgehen.²¹² Zudem findet eine Debatte darüber statt, ob die CO₂-Abgabe auf fossile Treibstoffe und damit den Verkehr erweitert werden soll.²¹³

204 Wissenschaftliche Dienste des Deutschen Bundestages (2018): Die CO₂-Abgabe in der Schweiz, Frankreich und Großbritannien.

205 Weltbank (2018-2019): Carbon Pricing Dashboard.

206 Klußmann (2019): BEE-Briefing zur CO₂-Bepreisung in Schweden und der Schweiz.

207 Die Alters- und Hinterlassenenversicherung (AHV) ist die obligatorische Rentenversicherung der Schweiz.

208 Schweizerische Eidgenossenschaft (2018): Rückverteilung der CO₂-Abgabe.

209 Schweizerische Eidgenossenschaft (2018): CO₂-Abgabe.

210 Weltbank (2018-2019): Carbon Pricing Dashboard.

211 Klußmann (2019): BEE-Briefing zur CO₂-Bepreisung in Schweden und der Schweiz.

212 Weltbank (2018-2019): Carbon Pricing Dashboard.

213 Wissenschaftliche Dienste des Deutschen Bundestages (2018): Die CO₂-Abgabe in der Schweiz, Frankreich und Großbritannien.

5.19 Slowenien

Vorreiterrolle unter den Staaten Mittel- und Osteuropas durch die Einführung einer CO₂-Steuer bereits in den 1990er Jahren

Komplementäre Maßnahmen zum EU-EHS
Nicht vorhanden
CO ₂ -Abgabe oder -Steuer
Slowenien wird unter den postsozialistischen Staaten Mittel- und Osteuropas häufig eine Vorreiterrolle beim Thema CO₂-Bepreisung attestiert.²¹⁴ So führte die Regierung bereits am 01. Januar 1997 eine CO₂-Steuer („Okoljska dajatev za onesnazevanje zraka z emisijo CO₂ za zgorevanje goriva“) ein. Diese gehört zu den Umweltsteuern Sloweniens.²¹⁵ Die Steuer erfasst rund 24 Prozent der Treibhausgasemissionen in Slowenien, hauptsächlich in den Nicht-EHS-Sektoren (insbesondere Gebäude und Verkehr). Es werden Erdgas sowie alle flüssigen und festen Brennstoffe bepreist. Fast alle Anlagen, die bereits durch das EU-EHS erfasst werden, sind von der Steuer ausgenommen. Weitere Ausnahmen bestehen u.a. für die Luftfahrt und die Stromerzeugung. Großhändler und Importeure der fossilen Brennstoffe sind verpflichtet, die Steuer monatlich zu entrichten.²¹⁶ Kleine Emittenten, die nicht vom EU-EHS erfasst werden, haben die Möglichkeit, ihre Zahlungsverpflichtungen mit EU-EHS-Zertifikatsberechtigungen zu tilgen.²¹⁷ Die slowenische CO₂-Steuer wurde seit ihrer Einführung deutlich angehoben: von etwa 5,5 €/t CO₂e auf ca. 17 €/t CO₂e im April 2019. Die Einnahmen der Steuer fließen in den slowenischen Staatshaushalt.²¹⁸
Pläne/Debatten
Nicht bekannt

²¹⁴ United Nations Conference on Trade and Development (2002): Country Profile – Slovenia.

²¹⁵ Weltbank (2018-2019): Carbon Price Dashboard.

²¹⁶ Weltbank (2018-2019): Carbon Price Dashboard.

²¹⁷ Weltbank (2018-2019): Carbon Price Dashboard.

²¹⁸ Weltbank (2018-2019): Carbon Price Dashboard. & United Nations Conference on Trade and Development (2002): Country Profile.

5.20 Spanien

Nationale Steuer auf F-Gase und Vorstoß auf regionaler Ebene mit geplanter Einführung einer CO₂-Steuer in Katalonien

Komplementäre Maßnahmen zum EU-EHS
Nicht vorhanden
CO ₂ -Abgabe oder -Steuer
Aktuell existiert auf Bundesebene keine CO₂-Besteuerung. Die Zentralregierung hat sich in der Vergangenheit eher zurückhaltend gezeigt, wenn es um die Einführung von CO₂-Preisinstrumenten ging. Dies wurde immer wieder begründet mit der Sorge vor negativen volkswirtschaftlichen Effekten wie z.B. einer steigenden Inflation.²¹⁹ Seit 2014 wird immerhin in allen Sektoren eine Steuer auf fluorierte Gase (F-Gase) erhoben („Impuesto sobre los Gases Fluorados de Efecto Invernadero“).²²⁰ Es bestehen jedoch Ausnahmen für bestimmte Anwendungen (u.a. für die Nutzung in chemischen Prozessen). Die Steuer erfasst aktuell rund 3 Prozent der Treibhausgasemissionen in Spanien. Wenn F-Gase in den spanischen Markt eintreten, müssen sie der spanischen Steuerbehörde gemeldet werden. Die Steuer muss alle vier Monate entrichtet werden. In der Vergangenheit bestanden steuerliche Ausnahmen für bestimmte fluorierte Gase. Diese wurden 2017 abgeschafft.²²¹ Der Steuersatz lag am 1. April 2019 bei 15 €/t CO₂e.²²²
Pläne/Debatten
Katalonien sieht sich als Vorreiterregion für Klimaschutz und geht derzeit mit einer eigenen CO₂-Bepreisungsinitiative voran. So verabschiedete das Parlament Kataloniens am 27. Juli 2017 das katalanische Klimawandelgesetz ("Ley catalana de cambio climático"). Hierin ist das Ziel verankert, die Treibhausgasemissionen Kataloniens bis 2030 um 40 Prozent, bis 2040 um 65 Prozent und bis 2050 um 100 Prozent gegenüber dem Basisjahr 2005 zu senken. Damit soll die Klimapolitik Kataloniens in Einklang mit dem Pariser Klimaschutzabkommen gebracht werden.²²³ Hierfür soll 2019 u.a. eine regionale CO₂-Steuer eingeführt werden, die die Treibhausgasemissionen von größeren Anlagen in der Stromerzeugung, der Industrie sowie den Landwirtschafts- und Abfallsektoren bepreist – auch von Anlagen innerhalb des EU-EHS. Die Steuerrate soll 2019 bei 10 €/t CO₂e starten und bis 2025 auf 30 €/t CO₂e steigen.²²⁴ Die katalanische CO₂-Steuer wäre die erste ihrer Art in Südeuropa.²²⁵ Die Mehreinnahmen will die Regierung gezielt für den Klimaschutz einsetzen. So sollen diese in einen Klimafonds für Klimaschutz- und Klimaanpassungsmaßnahmen fließen.²²⁶

219 Buñuel González (2015): Implementing a carbon tax in Spain: how to overcome the fear of inflation? Vortrag im Rahmen der Konferenz der Green Growth Knowledge Platform (GGKP), 29.-30.01.2015 in Venedig, Italien.

220 Fluorierte Treibhausgase (F-Gase) wirken sich je nach Substanz sehr stark auf das Klima aus, der Effekt ist 100- bis 24.000-mal höher als bei Kohlendioxid. F-Gase sind daher Teil des Kyoto-Protokolls und der Nachfolgeregelungen.

221 Weltbank (2018-2019): Carbon Price Dashboard.

222 Weltbank (2018-2019): Carbon Price Dashboard.

223 Climate Group (03.08.2017): Catalonia passes climate change law to reduce emissions by 100% by 2050.

224 Weltbank (2018): The State and Trends of Carbon Pricing 2018.

225 Climate Group (03.08.2017): Catalonia passes climate change law to reduce emissions by 100% by 2050.

226 Weltbank (2018): The State and Trends of Carbon Pricing 2018.

Aktuell ist unklar, wann und ob eine Umsetzung der CO₂-Steuer in Katalonien erfolgen wird. Hintergrund ist eine Entscheidung des Obersten Gerichtshofs Spaniens, der Teile des katalanischen Klimaschutzgesetzes außer Kraft gesetzt hat.²²⁷ Die Entscheidung richtete sich allerdings nicht gegen die ambitionierte Klimaschutzpolitik Kataloniens, sondern steht in Verbindung mit dem allgemeinen Kompetenzstreit zwischen der Zentralregierung Spaniens und der Regierung Kataloniens.²²⁸

Neben dieser regionalen Initiative zeichnen sich jedoch auch auf föderaler Ebene Bewegungen beim Thema CO₂-Bepreisung ab. Laut Medienberichten zeigte sich die spanische Regierung zuletzt offen für die Einführung eines multinationalen EHS-Mindestpreises im Rahmen einer Vorreiterallianz von EU-Staaten.²²⁹ Zudem spricht sich die Regierung dafür aus, die Einführung einer CO₂-Bepreisung auf EU-Ebene auf importierte Stromimporte aus Drittländern zu prüfen.²³⁰

5.21 Tschechien

Debatte über die Einführung einer CO₂-Bepreisung im Gebäudesektor

Komplementäre Maßnahmen zum EU-EHS
Nicht vorhanden
CO ₂ -Abgabe oder -Steuer
Nicht vorhanden
Pläne/Debatten
Die Debatte über die Einführung einer CO ₂ -Bepreisung läuft in Tschechien bereits seit einigen Jahren. So wurden in der Vergangenheit verschiedene Optionen für die Umsetzung einer CO ₂ -Steuer diskutiert. ²³¹ 2015 verabschiedete die Regierung eine Resolution, mit der der tschechische Finanzminister beauftragt wurde, gemeinsam mit dem Umwelt- und dem Industrieminister Möglichkeiten zu analysieren, um den Einsatz fester fossiler Brennstoffe in stationären Verbrennungsanlagen außerhalb des EU-EHS zu reduzieren. ²³²
Die ersten Ergebnisse der Regierungsanalyse wurden Ende 2016 präsentiert. Anschließend brachte die Regierung eine weitere Resolution auf den Weg mit dem Ziel, die Analyseergebnisse zu aktualisieren, u.a. aufgrund der Ergebnisse der jüngsten EU-EHS-Reform. Im Rahmen dieser zum Redaktionsschluss noch unveröffentlichten Aktualisierung werden verschiedene Szenarien betrachtet, mit denen eine CO ₂ -Bepreisung im Gebäudesektor umgesetzt werden könnte. Hierzu gehört u.a. die Einführung einer CO ₂ -orientierten Komponente der bestehenden Verbrauchs- und Energiesteuern. Das Modell geht dabei von einem anfänglichen CO ₂ -Preis von 15 €/t CO ₂ e im Jahr

227 Weltbank (2018): The State and Trends of Carbon Pricing 2018.

228 20 Minutos (15.04.2019): El Constitucional tumba el impuesto catalán sobre el riesgo medioambiental de elementos radiotóxicos.

229 Montelnews (31.07.2018): EDF hopes for European CO₂ price floor within months. & Flachslund et al. (2018): Five myths about an EU ETS carbon price floor.

230 Reuters (27.05.2019): Spain proposes EU carbon tax on energy imports.

231 Zimmermannová, Hájek & Rozenský (2018): Carbon taxation in European countries.

232 Sutlovíčová (2018): Analysis: Current Carbon Pricing Developments in the Czech Republic. Unveröffentlichte Analyse im Auftrag von Germanwatch.

2020 aus, welcher bis 2050 auf 56 €/t CO₂e ansteigen würde. Zudem wird die Abschaffung der bestehenden Ausnahmen der Energiesteuer für Erdgas diskutiert. In allen analysierten Szenarien sinkt die Nutzung fester fossiler Brennstoffe und von Erdgas, während die Wärmeerzeugung basierend auf Biomasse und Müllverbrennung ansteigt.²³³

Neben dieser Analyse des Finanzministeriums benennen zwei offizielle Regierungsstrategien, das „Staatliche Energiekonzept der Tschechischen Republik“ („Státní energetická koncepce České Republiky“) und die „Klimaschutzpolitik in der Tschechischen Republik“ („Politika ochrany klimatu v ČR“), die Einführung einer CO₂-Bepreisung als mögliche Maßnahme, um ein Level-Playing-Field zwischen Wärmeerzeugern innerhalb und außerhalb des EU-EHS herzustellen.²³⁴²³⁵

Ob die tschechische Regierung eine entsprechende CO₂-Bepreisung im Gebäudesektor umsetzen wird, war zum Redaktionsschluss unklar. Neben verschiedenen Umweltschutzorganisationen ist insbesondere der tschechische Fernwärmeverband ein starker Befürworter einer solchen CO₂-Besteuerung.²³⁶

233 Sutlovičová (2018): Analysis: Current Carbon Pricing Developments in the Czech Republic. Unveröffentlichte Analyse im Auftrag von Germanwatch.

234 Tschechisches Industrie- und Handelsministerium (2014): Státní energetická koncepce České Republiky.

235 Tschechisches Umweltministerium (2017): Politika ochrany klimatu v ČR.

236 Association for the District Heating of the Czech Republic (2018): Situace v teplárenství je velmi vážná a vyžaduje okamžité řešení.

6 G20-Staaten

Ähnlich wie in Europa hat in den G20-Staaten die Umsetzung verschiedener CO₂-Preisinstrumente in den vergangenen Jahren deutlich an Fahrt aufgenommen. Nachdem am 1. Juni 2019 die südafrikanische CO₂-Steuer in Kraft getreten ist, haben nun dreizehn der G20-Staaten nationale oder regionale CO₂-Preisinstrumente (inkl. des EU-EHS) implementiert. Viel spricht dafür, dass sich die Entwicklung zur Stärkung der CO₂-Bepreisung weltweit und in den G20 fortsetzt. In Brasilien, Japan, Kanada, Mexiko, der Türkei und den Vereinigten Staaten von Amerika wird über die Einführung zusätzlicher sowie die Ausweitung bestehender nationaler und regionaler Preisinstrumente diskutiert.

Daneben bilden sich zunehmend internationale Allianzen für eine verstärkte zwischenstaatliche Zusammenarbeit beim Thema CO₂-Preis. So gründete sich am 13. April 2019 die sogenannte „Klimakoalition“ der Finanzminister („The Coalition of Finance Ministers for Climate Action“). An der Initiative sind neben dem deutschen Bundesfinanzminister Olaf Scholz (SPD) Finanzminister aus 25 weiteren Staaten beteiligt.²³⁷ Ein explizites Ziel der Allianz ist es, gemeinsam auf Maßnahmen hinzuwirken, die zu einer effektiven Bepreisung von CO₂ führen.

Neben Zentralregierungen spielen regionale Akteure eine wichtige Rolle bei der Weiterentwicklung der CO₂-Bepreisung auf G20-Ebene. So erfolgten interessante Vorstöße u.a. in verschiedenen Bundesstaaten der USA sowie mehreren Provinzen Kanadas. Die Einführung regionaler CO₂-Bepreisungssysteme wird dabei oft als Testfall und Vorreiterschaft für eine spätere nationale CO₂-Bepreisung verstanden. Das Entstehen nationaler CO₂-Preisinstrumente in China und Kanada zeigen derzeit eindrücklich die allgemeine Relevanz dieser Einschätzung auf. Die Verknüpfung der Emissionshandelssysteme Kaliforniens, Québecs und Ontarios verdeutlicht zudem, dass regionale Akteure international erfolgreich zusammenarbeiten und damit die Einführung von CO₂-Preisen für weitere Regionen attraktiver machen können. Die Initiativen verschiedener Bundesstaaten in den Vereinigten Staaten zeigen darüber hinaus, wie regionale Akteure wichtige Fortschritte beim Thema CO₂-Bepreisung erzielen können, selbst wenn eine Zentralregierung beim Klimaschutz blockiert.

6.1 Argentinien

Einführung einer CO₂-Steuer am 1. Januar 2018

Emissionshandelssystem
Nicht vorhanden
CO ₂ -Abgabe oder -Steuer
Der argentinische Kongress nahm am 28. Dezember 2017 eine CO ₂ -Steuer („Impuesto al dióxido de carbono“) als Teil einer umfassenden Steuerreform an. Die CO ₂ -Steuer wird seit dem 1. Januar 2018 auf die meisten flüssigen fossilen Brennstoffe erhoben, seit dem 1. Januar 2019 auch auf Heizöl, Steinkohle und Petrolkoks. Sie ersetzt zum Teil eine bereits vorher vorhandene Brennstoffsteuer. ²³⁸ Die liberal-konservative argentinische Regierung hat zudem weitere bestehende

²³⁷ Gründungsmitglieder waren neben Deutschland Chile, Costa Rica, Dänemark, Elfenbeinküste, Finnland, Frankreich, Island, Irland, Kenia, Luxemburg, Marshall Inseln, Mexiko, Niederlande, Nigeria, Österreich, Philippinen, Schweden, Spanien, Uganda und das Vereinigte Königreich. Anschließend beigetreten sind zudem Fiji, Guatemala, Kolumbien und Norwegen.

²³⁸ Weltbank (2018-2019): Carbon Pricing Dashboard.

Steuern reformiert bzw. gesenkt. So sank beispielsweise die Körperschaftssteuer von 35 Prozent im Jahr 2017 auf 30 Prozent 2018. 2025 soll sie weiter auf 25 Prozent gesenkt werden. Von der Steuerreform erhofft sich das argentinische Finanzministerium eine Erhöhung der Wachstumsrate des Bruttoinlandprodukts von mindestens 0,5 Prozent.²³⁹

Die CO₂-Steuer wird in allen Sektoren auf alle Produkte erhoben, die einen höheren Emissionsfaktor besitzen als Gas oder Benzin.²⁴⁰ Ausnahmen bestehen u.a. im internationalen Luftverkehr und in der internationalen Schifffahrt sowie für die Nutzung fossiler Energieträger als Rohmaterialien in chemischen Prozessen. Aufgrund dieser Benchmarks und der vorhandenen Ausnahmen deckt die Steuer derzeit lediglich rund 20 Prozent der Treibhausgasemissionen in Argentinien ab. Produzenten, Großhändler und Importeure sind verpflichtet, die Steuer monatlich zu entrichten. Die Steuerrate wird pro Quartal aktualisiert, um der Inflation Rechnung zu tragen.²⁴¹

Die volle Steuerrate, die auf fast alle flüssigen Brennstoffe erhoben wird, lag 2018 bei ca. 8,80 €/t CO₂e. Am 1. April entsprach sie nur noch 5,30 €/t CO₂e. Diese Entwicklung lag aber nicht an einer Senkung der Steuerrate, sondern war durch den Wertverlust des argentinischen Pesos bedingt. Für Steinkohle, Petrolkoks und Heizöl startet der Steuersatz zunächst bei zehn Prozent der vollen Steuerrate. Anschließend wird er für diese Energieträger jedes Jahr um zehn Prozent ansteigen, um 2028 schließlich 100 Prozent zu erreichen.²⁴²

Die Einnahmen durch die neue Steuer sollen insbesondere verwendet werden zur Sicherstellung der Sozialverträglichkeit der Steuer und um den ökologischen Wandel voranzubringen. So sollen sie u.a. für den nationalen Wohnraumfonds („Fondo Nacional de la Vivienda“), das Sozialversicherungssystem sowie für Förderprogramme für erneuerbare Energien und Energieeffizienz genutzt werden.²⁴³

Pläne/Debatten

Nicht bekannt

6.2 Australien

Baseline-and-Credit-System als Absicherung eines Emissionsreduktionsfonds

Emissionshandelssystem

Der 2015 eingeführte Emissionsreduktionsfonds („Emission Reductions Fund“) (ERF) gilt als zentrales Instrument der australischen Klimaschutzpolitik. Dabei handelt es sich um einen Mechanismus, der finanzielle Anreize setzt, neue Technologien und Methoden zu verwenden, um damit die Treibhausgasemissionen zu reduzieren und die Energieeffizienz zu verbessern. Unter dem ERF werden Australian carbon credit units (ACCU) für registrierte Projekte, die nachweislich zu CO₂-

239 Argentinisches Finanzministerium (2018): Argentina's Comprehensive Tax Reform – Its new Carbon and Liquid Fuel Taxes.

240 Weltbank (2018-2019): Carbon Pricing Dashboard.

241 Weltbank (2018-2019): Carbon Pricing Dashboard.

242 Weltbank (2018-2019): Carbon Pricing Dashboard.

243 Weltbank (2018-2019): The State and Trends of Carbon Pricing 2018.

Vermeidung geführt haben, ausgegeben.²⁴⁴ Der ERF deckt Projekte u.a. aus den Sektoren Landwirtschaft, Gebäude, Stromerzeugung, Industrie, Verkehr und Abfallwirtschaft ab. Er hat ein Gesamtvolumen von 2,55 Milliarden AUD (ca. 1,60 Mrd. €).²⁴⁵

Um zu verhindern, dass durch den ERF eingesparte Treibhausgasemissionen in andere Teile der Volkswirtschaft verlagert und somit relativiert werden, besitzt der ERF einen sogenannten „Sicherheitsmechanismus“ („Safeguard Mechanism“).²⁴⁶ Dieser trat am 1. Juli 2016 in Kraft. Beim Sicherheitsmechanismus handelt es sich um ein Baseline-and-Offset-Emissionshandelssystem. Der Mechanismus verpflichtet die größten Emittenten Australiens dazu, ihre Emissionen unter einem bestimmten Basisniveau zu halten.²⁴⁷ Der Mechanismus findet auf rund 154 Anlagen Anwendung, die jährlich jeweils mehr als 100.000 Tonnen CO₂ emittieren.²⁴⁸ Diese stammen aus den Sektoren Stromerzeugung und Industrie und sind für rund die Hälfte aller Treibhausgasemissionen in Australien verantwortlich. Anlagen, die über ihrem Basisniveau emittieren, können ACCUs – u.a. auch von Projektbetreibern, die diese durch den ERF erhalten haben – erwerben, um damit ihr Basisniveau nicht zu überschreiten.²⁴⁹

CO₂-Abgabe oder -Steuer

Bereits im Juli 2012 führte die sozialdemokratische Regierung unter Premierministerin Julia Gillard eine CO₂-Steuer ein.²⁵⁰ Diese musste von Unternehmen in verschiedenen Branchen (u.a. Stromerzeugung, Fertigungsgewerbe, Abfallwirtschaft, Bergbau, Gasproduktion und Luftfahrt), deren direkten jährlichen Emissionen einen bestimmten Grenzwert überschritten, entrichtet werden.²⁵¹ 2014 schaffte die neue national-liberale Regierung unter Premierminister Tony Abbott die CO₂-Steuer wieder ab, um sie durch den Emissionsreduktionsfonds zu ersetzen.²⁵² Rückblickend war die australische CO₂-Steuer ein Klimaschutzpolitischer Erfolg: So nahmen in den beiden Jahren, in denen die Steuer erhoben wurde, der Stromverbrauch um 3,8 Prozent und die CO₂-Emissionen um 8,2 Prozent ab. 28 bis 50 Prozent der Stromverbrauchssenkung werden dabei auf die CO₂-Steuer zurückgeführt.²⁵³

Pläne/Debatten

Nicht bekannt

244 Australische Regierung (2018): Emissions Reductions Fund.

245 Carbon Market Institute & IETA (2016): Australia – A direct action case study.

246 Carbon Market Institute & IETA (2016): Australia – A direct action case study.

247 Australische Regierung (2016): The Safeguard Mechanism – Overview.

248 Carbon Market Institute & IETA (2016): Australia – A direct action case study.

249 Weltbank (2018-2019): Carbon Pricing Dashboard.

250 Nadel (2016): Learning from 19 Carbon Taxes.

251 Australische Regierung (2014): Repeal of the Carbon Tax – How the Carbon Tax works.

252 Weltbank (2018): The State and Trends of Carbon Pricing 2018.

253 Nadel (2016): Learning from 19 Carbon Taxes.

6.3 Brasilien

Prüfung verschiedener CO₂-Preisinstrumente durch die Regierung sowie privatwirtschaftliche Initiativen führender Unternehmen

Emissionshandelssystem
Nicht vorhanden
CO ₂ -Abgabe oder -Steuer
Nicht vorhanden
Pläne/Debatten
Aktuell analysiert die brasilianische Regierung verschiedene CO₂-Preisinstrumente, um herauszufinden, welches Instrument am besten dazu beitragen kann, die Klimaschutzziele des Landes zu erreichen.²⁵⁴ Dabei wird sowohl die Option eines nationalen Emissionshandelssystems als auch einer CO₂-Steuer untersucht.²⁵⁵ Die Weltbank erwartet, dass die Analyse Mitte 2019 abgeschlossen sein wird.²⁵⁶ Die Führung bei der Analyse übernimmt innerhalb der Regierung das brasilianische Finanzministerium unter dem Weltbank-Arbeitsprogramm Partnership for Market Readiness (PMR²⁵⁷).²⁵⁸ Es wird erwartet, dass die Analyse in ein White Paper mit Umsetzungsempfehlungen für ein CO₂-Preisinstrument mündet.²⁵⁹ Inwieweit die Wahl von Jair Bolsonaro zum Präsidenten im Oktober 2018 diese Pläne beeinflusst, ist zum Redaktionsschluss noch nicht ausreichend absehbar. Auch die brasilianische Privatwirtschaft unternimmt Vorstöße für die Einführung einer CO₂-Bepreisung. So nimmt seit 2013 eine Gruppe führender Unternehmen an einer freiwilligen Emissionshandelssimulation teil. Die Initiative stellt eine Plattform bereit, um Erfahrungen zu sammeln und Vorschläge für ein Cap-and-Trade-Emissionshandelssystem zu entwickeln. 2018 nahmen 29 Unternehmen aus verschiedenen Sektoren der brasilianischen Wirtschaft an der Simulation teil.²⁶⁰ Zudem gab es auf regionaler bzw. kommunaler Ebene bereits verschiedene Vorstöße zur CO₂-Bepreisung. So kündigte beispielsweise der Bundesstaat São Paulo im Jahr 2012 an, ein EHS einzuführen, was bis jetzt allerdings noch nicht geschehen ist. Der Bundesstaat Rio de Janeiro hatte 2011 bekanntgegeben, ein EHS einführen zu wollen. Das Vorhaben scheiterte aber an der Opposition aus Teilen der Industrie.²⁶¹

254 Carbon Pricing Leadership Coalition (2018): 2017-2018 Carbon Pricing Leadership Coalition Report. & Weltbank (2018-2019): Carbon Pricing Dashboard.

255 International Carbon Action Partnership (2018): Brazil.

256 Weltbank (2018 - 2019): Carbon Pricing Dashboard.

257 Das PMR wurde 2010 gegründet. Das von der Weltbank getragene Bündnis verfolgt das Ziel, den Aufbau eines globalen Kohlenstoffmarkts voranzutreiben und interessierte Länder bei der Vorbereitung und Umsetzung innovativer Kohlenstoffmarktinstrumente zu unterstützen.

258 Carbon Pricing Leadership Coalition (2018): 2017-2018 Carbon Pricing Leadership Coalition Report.

259 International Carbon Action Partnership (2018): Brazil.

260 Weltbank (2018-2019): Carbon Pricing Dashboard.

261 Weltbank (2018-2019): Carbon Pricing Dashboard.

6.4 China

Start des weltweit größten Emissionshandelssystems Ende 2017 nach einigen regionalen Vorläufern und ge- plante Ausweitung

Emissionshandelssystem

In China waren es zunächst Regionen und große Städte, die die Schaffung von Emissionshandelssystemen vorantrieben. So starteten in den Jahren 2013 und 2014 sieben Pilotemissionshandelssysteme in Peking, Chongqing, Guangdong, Hubei, Shanghai, Shenzhen und Tianjin. 2016 und 2017 führten Fujian und Sichuan zwei weitere regionale Emissionshandelssysteme ein.²⁶²

Die regionalen Emissionshandelssysteme waren wichtige Vorläufer für einen nationalen Emissionshandel in China bzw. ebneten den Weg für diesen. Auch wenn sie nur einen verhältnismäßig kleinen Anteil der chinesischen Gesamtemissionen abdecken, stellen sie somit einen wichtigen Schritt für die Klimaschutzpolitik Chinas dar. Zudem besitzen viele der Provinzen und Städte, die einen regionalen Emissionshandel implementiert haben, hohe politische und wirtschaftliche Bedeutung.²⁶³ Auch wurden durch die regionalen Emissionshandelssysteme bereits wichtige Teile der chinesischen Industrie erfasst: So macht die sekundäre Industrie (hauptsächlich Schwerindustrie) in den sieben Pilotsystemen, die 2013 und 2014 gestartet sind, 55 Prozent des BIP aus.²⁶⁴ Die Erfahrungen aus den Pilotsystemen erleichtern auch weiteren Regionen den Beitritt zum nationalen Emissionshandelssystem.²⁶⁵

Neben den regionalen Emissionshandelssystemen hatten und haben v.a. die Entwicklungen im europäischen und kalifornischen Emissionshandel einen wichtigen Einfluss auf die Schaffung und das Ambitionsniveau des China-weiten Emissionshandelssystems. So wollte die chinesische Regierung die Fehler der Emissionshandelssysteme der EU und Kaliforniens bei der Einführung ihres nationalen Systems vermeiden. Hierfür führte die Regierung intensive Gespräche mit Vertretern sowohl der EU als auch Kaliforniens.²⁶⁶

Das nationale Emissionshandelssystem Chinas (China-EHS) startete schließlich am 19. Dezember 2017. Zuvor war die Einrichtung des EHS 2015 als Ziel auf höchster politischer Ebene festgeschrieben worden. Der Emissionshandel deckt zunächst mehr als drei Milliarden Tonnen CO₂ ab, die mehr als 30 Prozent der nationalen Emissionen darstellen. Gemessen an der Menge der erfassten Emissionen handelt es sich demnach um den weltweit größten CO₂-Emissionshandel.²⁶⁷ So ist das chinesische EHS fast doppelt so groß wie das EU-EHS.²⁶⁸ Es reguliert etwa 1700 Unternehmen aus dem Stromsektor.²⁶⁹

262 Carbon Brief (2018): Q&A: How will China's new carbon trading scheme work?

263 Zhang, Wang & Du (2017): Lessons Learned from China's Regional Carbon Market Pilots.

264 Wang (2016): Evaluating Regional Emissions Trading Pilot Schemes in China's Two Provinces and Five Cities.

265 Zhang, Wang & Du (2017): Lessons Learned from China's Regional Carbon Market Pilots.

266 Carbon Brief (2018): Q&A: How will China's new carbon trading scheme work?

267 International Carbon Action Partnership (2018): China.

268 Euractiv (20.12.2017): China startet größten CO₂-Markt der Welt.

269 International Carbon Action Partnership (2018): China.

Dem nationalen Emissionshandelssystem kommt eine entscheidende Rolle in der Klimaschutzpolitik Chinas zu: So soll es wesentlich dazu beitragen, dass die CO₂-Emissionen des Landes gemäß dem im Pariser Klimaabkommen verankerten Ziel Chinas (NDC) bis 2030 ihren Höhepunkt erreichen.²⁷⁰

Nichtsdestotrotz bleibt das chinesische EHS zunächst hinter den ursprünglichen Plänen der chinesischen Regierung zurück. So hatte die Nationale Entwicklungs- und Reformkommission Chinas (NDRC) 2016 erklärt, dass das Emissionshandelssystem auch weitere Sektoren (Petrochemikalien, Chemikalien, Baumaterial, Stahl, Metalle, Papierherstellung und Luftverkehr) und somit insgesamt 6000 Unternehmen erfassen sollte.²⁷¹ Dies wurde bis jetzt nicht realisiert. Von Beobachterinnen und Beobachtern ist zu hören, dass ein Hauptgrund dafür die aus chinesischer Regierungssicht zu geringen Fortschritte bei der CO₂-Bepreisung der Industrie in Europa und Nordamerika sind. Das China-EHS soll nun künftig graduell auf andere Sektoren ausgeweitet werden.²⁷²

Für die Umsetzung des chinesischen EHS ist eine dreiphasige Roadmap vorgesehen.²⁷³ In der ersten Phase steht die Entwicklung von Marktstrukturen im Fokus. So sollen neben den administrativen Aspekten eines Handelssystems auch Mechanismen für ein Monitoring-, Berichts- und Verifikationssystem („Monitoring, Reporting and Verification“ – MRV) entwickelt werden. In dieser Phase müssen die teilnehmenden Unternehmen ihre Emissionen überwachen und melden.²⁷⁴

Für die zweite Phase, die voraussichtlich 2019 oder 2020 startet und ungefähr ein Jahr dauern soll, ist eine Handelssimulation geplant. Hierfür werden kostenlose Berechtigungen an die Unternehmen zum Scheinhandel („mock trading“) vergeben. Ziel der Simulation ist es, die Verlässlichkeit und das Management der Handelsplattform zu testen und weiterzuentwickeln sowie mögliche Marktrisiken aufzudecken.²⁷⁵

Die im Anschluss folgende dritte Phase stellt den tatsächlichen Start des vollumfänglichen Handels mit Emissionsberechtigungen im Stromsektor dar.²⁷⁶ Sobald in der dritten Phase der CO₂-Markt für den Stromsektor „stabil operiert“, soll eine graduelle Ausweitung des Marktes auf andere Sektoren sowie auf andere handelbare Produkte (z.B. Offsets) erfolgen.²⁷⁷

Viele weitere Details des chinesischen EHS sind zum aktuellen Zeitpunkt noch ungeklärt. Hierzu gehört z.B. die Frage, welche Funktionsweise die chinesische Regierung für den Emissionshandel auswählt. Laut Carbon Brief ist es wahrscheinlich, dass die Regierung kein absolutes Emissions-Cap festlegen, sondern intensitätsbasierte Ziele festsetzen wird, um die Emissionen pro Einheit des Bruttoinlandsprodukts zu senken. Bei diesem Ansatz würde jedes Stromunternehmen basierend auf der Strommenge, welche es produziert, eine bestimmte Anzahl von Emissionsberechtigungen zugewiesen bekommen. So würden jene Unternehmen belohnt, die pro produzierter Einheit weniger Emissionen verursachen. Dieser Ansatz würde bestehende Sorgen verringern, dass eine stärkere CO₂-Bepreisung in China zu einer Verringerung des Wirtschaftswachstums führen

270 Voita (2018): China's National Carbon Market – A Game Change in the Making? Ifri. Édito Énergie.

271 Euractiv (20.12.2017): China startet größten CO₂-Markt der Welt.

272 International Carbon Action Partnership (2018): China.

273 International Carbon Action Partnership (2018): China.

274 Carbon Brief (2018): Q&A: How will China's new carbon trading scheme work?

275 Carbon Brief (2018): Q&A: How will China's new carbon trading scheme work?

276 Carbon Brief (2018): Q&A: How will China's new carbon trading scheme work?

277 Carbon Brief (2018): Q&A: How will China's new carbon trading scheme work?

könnte. Gleichzeitig bestünde aber die Gefahr, dass die Stromproduzenten in einem solchen System zwar effizienter würden, es aber zu einer Steigerung der Gesamtemissionen kommen könnte.²⁷⁸

Unklar ist ebenfalls, wie hoch der Anteil kostenloser Emissionsberechtigungen sein wird und wie viele der Berechtigungen über Auktionen versteigert werden. Dies ist wiederum von hoher Bedeutung für die Frage nach der Höhe der Mehreinnahmen, die durch den nationalen Emissionshandel erwirtschaftet werden.²⁷⁹ Darüber hinaus ist aktuell noch unsicher, wie sich die Preise für CO₂-Zertifikate entwickeln werden. Die Forschungsplattform China Carbon Forum schätzt, dass der Preis für den Ausstoß einer Tonne CO₂ im chinesischen Emissionshandel im Jahr 2020 etwa bei 74 Yuan – umgerechnet knapp 10 €/t CO₂e – liegen könnte.²⁸⁰

Am 03. April 2019 veröffentlichte die chinesische Regierung einen Regulierungsentwurf für das China-EHS, der bis zum 2. Mai 2019 zur öffentlichen Konsultation gestellt wurde. Die International Carbon Action Partnership bewertet die Veröffentlichung des Entwurfs als wichtigen Schritt für die weitere Entwicklung des China-EHS. Der Entwurf, der noch kein Startdatum für den vollumfänglichen Start des EHS beinhaltet, regelt u.a. die Aufgabenteilung zwischen der Zentral- und den Provinzregierungen.²⁸¹

In den regionalen Emissionshandelssystemen fielen die CO₂-Preise bisher weitgehend niedrig aus. Diese Systeme werden auch künftig neben dem China-weiten EHS fortbestehen. Dabei werden jene Emissionen aus dem Stromsektor, die aktuell in den regionalen Systemen erfasst werden, in das nationale EHS verlagert. Die Emissionen der anderen Sektoren bleiben zunächst in den regionalen Systemen erfasst. Laut chinesischer Regierung sollen aber auch diese perspektivisch in das landesweite EHS überführt werden, „wenn die Bedingungen dies zulassen“.²⁸²

Laut Experten könnte das chinesische EHS auch international wichtige Impulse setzen. So bewertet die Nichtregierungsorganisation Carbon Market Watch alleine die Schaffung des chinesischen EHS als ein „wichtiges Signal hin zu einer weltweiten Bewegung zu CO₂-Preisen“.²⁸³ Bei erfolgreicher Umsetzung des Emissionshandels könnten Ängste in Europa vor einer Verlagerung der Emissionen nach China („Carbon Leakage“) verringert werden.²⁸⁴

Daneben versucht die chinesische Regierung, CO₂-Bepreisung durch internationale Kooperationen voranzutreiben. Beispielsweise intensiviert sie ihre Zusammenarbeit mit der EU beim Thema Emissionshandel durch die „Platform for Policy Dialogue and Cooperation between EU and China“. Hier sind für 2019 verschiedene Trainings und Dialoge geplant. Auch unterzeichnete der chinesische Premier Li Keqiang am 4. Dezember 2017 eine gemeinsame Erklärung mit dem kanadischen Premierminister Justin Trudeau zum Klimaschutz. Darin vereinbarten beide Parteien u.a. eine stärkere Kooperation beim Thema CO₂-Märkte.²⁸⁵

CO₂-Abgabe oder -Steuer

Nicht vorhanden

278 Carbon Brief (2018): Q&A: How will China's new carbon trading scheme work?

279 Carbon Brief (2018): Q&A: How will China's new carbon trading scheme work?

280 Die Tageszeitung (20.12.2017): China führt Emissionshandel ein – Der Preis für den Klimaschutz.

281 International Carbon Action Partnership (2019): China releases draft Interim Regulations on the Management of Carbon Emissions Trading

282 Carbon Brief (2018): Q&A: How will China's new carbon trading scheme work?

283 Die Tageszeitung (20.12.2017): China führt Emissionshandel ein – Der Preis für den Klimaschutz.

284 Carbon Brief (2018): Q&A: How will China's new carbon trading scheme work?

285 Weltbank (2018-2019): Carbon Pricing Dashboard.

Pläne/Debatten

Laut Medienberichten hält die chinesische Regierung an ihren Plänen fest, das nationale Emissionshandelssystem so schnell wie möglich auf emissionsintensive Fertigungsindustrien auszuweiten.²⁸⁶ Andere Medienberichte verweisen darauf, dass die chinesische Regierung bereits begonnen hat, Daten des Stahlsektors zu monitoren, da dieser in Zukunft ebenfalls vom China-EHS erfasst werden soll.²⁸⁷

6.5 Japan

Vorreiterrolle durch erste CO₂-Steuer in Ostasien und regionale Emissionshandelssysteme sowie Diskussion über die Einführung eines nationalen Emissionshandels

Emissionshandelssystem

Während in Japan aktuell kein nationales Emissionshandelssystem existiert, wurden auf lokaler bzw. regionaler Ebene bereits zwei Handelssysteme implementiert. So startete 2010 das Emissionshandelssystem im Großraum **Tokio** (Tokio-EHS). Dabei handelte es sich um das erste Emissionshandelssystem Japans. Das Tokio-EHS erfasst ca. 40 Prozent der CO₂-Emissionen aus dem Energieverbrauch der Industrie, der Stromerzeugung und des Gebäudesektors.²⁸⁸ Damit bepreist der Emissionshandel insgesamt rund 20 Prozent der Treibhausgasemissionen im Großraum Tokio.²⁸⁹ In der ersten Handelsperiode (2010 bis 2014) waren größere Büros und Fabriken dazu verpflichtet, ihre Treibhausgasemissionen um sechs (Fabriken) oder acht Prozent (gewerbliche Gebäude) gegenüber dem Basisjahr zu reduzieren.²⁹⁰ In der zweiten Periode (2015 bis 2019) müssen die Emissionen nun um 15 (Fabriken) oder 17 Prozent (gewerbliche Gebäude) gegenüber dem Basisjahr reduziert werden.²⁹¹ Das EHS wurde somit in der zweiten Phase ambitionierter ausgestaltet. Bis 2017 erreichte das Tokio-EHS eine Emissionsreduktion von zusammengekommen 27 Prozent. Somit wurde das Reduktionsziel deutlich übererfüllt.²⁹² Das Preisniveau lag am 1. April 2019 bei ca. JPY 650/t CO₂e (ca. 5 €/t CO₂e).²⁹³

Daneben startete 2011 das Emissionshandelssystem der Präfektur **Saitama** (Saitama-EHS).²⁹⁴ Seit seinem Start ist dieses mit dem Tokio-EHS verbunden.²⁹⁵ Unter das Saitama-EHS fallen ebenfalls Emissionen aus dem Energieverbrauch der Industrie, der Stromerzeugung und des Ge-

286 Carbon Pulse (30.10.2018): China holds firm on bringing major industry sectors into its ETS.

287 Nasdaq (04.04.2019): China issues long-awaited 1st draft of rules for carbon emissions trading.

288 Weltbank (2018-2019): Carbon Pricing Dashboard. & IETA & EDF (2014): Tokyo - The World's Carbon Markets: A Case Study Guide to Emissions Trading.

289 Weltbank (2018-2019): Carbon Pricing Dashboard.

290 Kreiser et al. (2013). Market based instruments: National experiences in environmental sustainability.

291 International Carbon Action Partnership (2018): Tokyo.

292 Die Emissionen des Basisjahres basieren auf den durchschnittlichen Jahresemissionen aus drei konsekutiven Fiskaljahren (1. April bis 31. März) aus den Fiskaljahren 2002 bis 2007, die von den Anlagen ausgewählt werden; aus Weltbank (2018-2019): Carbon Pricing Dashboard. & International Carbon Action Partnership (2018): Tokyo.

293 Weltbank (2018-2019): Carbon Pricing Dashboard.

294 Die Präfektur Saitama schließt nördlich an die Präfektur Tokio an und hat mehr als 7 Millionen Einwohner.

295 International Carbon Action Partnership (2018): Tokyo.

bäudesektors. Über das Saitama-EHS werden 16 Prozent der Treibhausgasemissionen in der Präfektur bepreist.²⁹⁶ In der ersten Handelsperiode (2011 bis 2014) mussten die Emissionen wie in Tokio um sechs (Fabriken) oder acht Prozent (gewerbliche Gebäude) gegenüber dem Basisjahr gesenkt werden, in der zweiten Handelsperiode (2015 bis 2019) müssen sie um 13 (Fabriken) oder 15 Prozent (gewerbliche Gebäude) sinken.²⁹⁷ Das EHS wurde somit – ebenso wie das Tokio-EHS – in der zweiten Phase ambitionierter ausgestaltet. Bis 2016 erreichte das EHS bereits eine Emissionsreduktion von zusammengekommen 28 Prozent.²⁹⁸ Somit wurde auch das Reduktionsziel des Saitama-EHS deutlich übererfüllt. Das Preisniveau lag am 1. April 2019 bei ca. JPY 650/t CO₂e (ca. 5 €/t CO₂e).²⁹⁹

CO₂-Abgabe oder -Steuer

Die **nationale japanische CO₂-Steuer** trat am 1. Oktober 2012 in Kraft. Dabei handelt es sich um die erste CO₂-Steuer in Ostasien.³⁰⁰ Die Atomkatastrophe in Fukushima im März 2011 war ein wichtiger Auslöser für die Einführung der nationalen CO₂-Bepreisung, um Energieeinsparungen und den Klimaschutz voranzubringen.³⁰¹

Die Steuer wird in allen Sektoren erhoben. Es bestehen Ausnahmen für bestimmte Anwendungen von fossilen Energieträgern in den Sektoren Industrie, Stromerzeugung, Verkehr, Land- und Forstwirtschaft. Die CO₂-Steuer deckt etwa 68 Prozent der Treibhausgasemissionen in Japan ab. Produzenten fossiler Energieträger müssen die Steuer alle zwei Monate entrichten.³⁰²

Die Steuerrate ist seit 2016 bei 289 JPY/t CO₂e (ca. 2,24 €/t CO₂e)³⁰³ eingefroren, und aktuell gibt es keine Pläne, sie weiter anzuheben.³⁰⁴ 2018 generierte die japanische Regierung durch die Steuer Mehreinnahmen in Höhe von 2,36 Milliarden USD (ca. 2,1 Milliarden €).³⁰⁵

Neben der Steuer hat die japanische Regierung unterstützende Begleitmaßnahmen auf den Weg gebracht, z.B. zur Energieeinsparung im Logistik- und Verkehrssektor sowie gezielte Maßnahmen für entvölkerte und kalte Gegenden.³⁰⁶

Pläne/Debatten

Seit 2008 wird in Japan die Einführung eines nationalen Emissionshandels diskutiert. Das japanische Umweltministerium veranstaltet regelmäßig Stakeholderdiskussionen und untersucht Möglichkeiten für die Einführung eines solchen Systems.³⁰⁷ Als wichtiger Grund dafür, dass die Diskussionen nur schleppend vorankommen, wird der starke Widerstand der japanischen Stahl-

296 Weltbank (2018 -2019): Carbon Pricing Dashboard.

297 Die Emissionen des Basisjahres basieren auf den durchschnittlichen Jahresemissionen aus drei konsekutiven Fiskaljahren (1. April bis 31. März) des Zeitraums 2002 bis 2007, die von den Anlagenbetreibern ausgewählt werden; aus Weltbank (2018-2019): Carbon Pricing Dashboard. & Department of Environment of Saitama Prefectural Government (2017): Emissions Trading System in Saitama. & International Carbon Action Partnership (2018): Saitama.

298 International Carbon Action Partnership (2018): Saitama.

299 Weltbank (2018-2019): Carbon Pricing Dashboard.

300 Kawakatsu, Lee & Rudolph (2017): The Japanese Carbon Tax and the Challenges to Low-Carbon Policy Cooperation in East Asia.

301 Kawakatsu, Lee & Rudolph (2017): The Japanese Carbon Tax and the Challenges to Low-Carbon Policy Cooperation in East Asia.

302 Weltbank (2018-2019): Carbon Pricing Dashboard.

303 Weltbank (2018-2019): Carbon Pricing Dashboard.

304 Kawakatsu, Lee & Rudolph (2017): The Japanese Carbon Tax and the Challenges to Low-Carbon Policy Cooperation in East Asia.

305 Weltbank (2018-2019): Carbon Pricing Dashboard.

306 Kawakatsu, Lee & Rudolph (2017): The Japanese Carbon Tax and the Challenges to Low-Carbon Policy Cooperation in East Asia.

307 Weltbank (2018-2019): Carbon Pricing Dashboard.

und Stromindustrie gewertet. So gilt die Opposition der Keidanren („Verband der japanischen Wirtschaftsorganisationen“) als Hürde für die Einführung eines nationalen EHS in Japan.³⁰⁸

Seit 2017 hat sich die Diskussion um die Einführung weiterer CO₂-Preisinstrumente neben den bestehenden beiden regionalen Emissionshandelssystemen erneut intensiviert. Im März 2017 stellte das „Global Environment Committee of the Central Environment Council“, welches das japanische Umweltministerium berät, seine „Long-term Low-carbon Vision“ für Japan vor. Das Beratergremium bezeichnete CO₂-Bepreisung als essentiell für die Dekarbonisierung der Gesellschaft. Basierend auf dieser Diskussion veröffentlichte ein Expertenkomitee für CO₂-Bepreisung eine Studie, die sich damit befasste, wie das Instrument Japan helfen könne, seine Emissionsreduktionsziele zu erreichen sowie seine wirtschaftlichen und sozialen Probleme zu lösen. Im Juni 2018 wurde ein weiteres Expertengremium eingesetzt, das sich mit der Frage beschäftigen soll, wie CO₂-Bepreisung Japan auf dem Weg zu einer dekarbonisierten Gesellschaft sowie beim Wirtschaftswachstum unterstützen kann. Zum Redaktionsschluss waren die Verhandlungen dazu noch nicht abgeschlossen.³⁰⁹

6.6 Kanada

Verschiedene regionale CO₂-Bepreisungssysteme und verpflichtendes föderales System für die verbliebenen Regionen ab 2019

Emissionshandelssystem
In Kanada waren wie in Japan und China die Provinzen Vorreiter bei der Etablierung von CO₂-Bepreisungssystemen.³¹⁰ Dabei entwickelten sich jene Provinzen, die eine CO₂-Bepreisung einführen, auch zu wirtschaftlichen Vorreitern: Sie gehörten gemessen am Bruttoinlandsprodukt 2017 zu den erfolgreicherer Provinzen des Landes.³¹¹ Québec führte 2012 ein Cap-and-Trade-Emissionshandelssystem (Québec-EHS) ein, welches am 1. Januar 2013 in Kraft trat. Das Québec-EHS deckte zunächst Anlagen in den Sektoren Strom und Industrie ab, die jährlich mehr als 25.000 Tonnen CO₂ emittierten. Seit 2015 fallen unter das Québec-EHS ebenfalls Großhändler und Importeure fossiler Brennstoffe, die im Gebäude- und Verkehrssektor sowie in kleinen und mittelgroßen Unternehmen genutzt werden.³¹² Die Zertifikatsverteilung erfolgt auf Basis einer Mischung aus kostenloser Allokation und Auktionen. Der CO₂-Preis im Québec-EHS lag am 1. April 2019 bei ca. 21,10 CAD/t CO₂e (ca. 14,10 €/t CO₂e). Über den Emissionshandel werden ca. 77,3 Milliarden Tonnen CO₂ und somit etwa 85 Prozent der Treibhausgasemissionen in Québec bepreist.³¹³ Da fast 100 Prozent der Stromerzeugung der

308 Kawakatsu, Lee & Rudolph (2017): The Japanese Carbon Tax and the Challenges to Low-Carbon Policy Cooperation in East Asia.

309 Weltbank (2018-2019): Carbon Pricing Dashboard.

310 Neben den aufgeführten Emissionshandelssystemen gibt es seit dem 1. Januar 2019 ein regionales Cap-and-Trade-System in Nova Scotia. Regionale Baseline-and-Credit-Systeme existieren darüber hinaus in Alberta, British Columbia, Neufundland, Labrador sowie in Saskatchewan.

311 The Guardian (26.10.2018): Canada passed a carbon tax that will give most Canadians more money.

312 International Carbon Action Partnership (2018): Québec.

313 Weltbank (2018-2019): Carbon Pricing Dashboard. & International Carbon Action Partnership (2018): Québec.

Provinz auf erneuerbaren Energien beruhen – insbesondere Wasser- und Windkraft –, ist der Verkehrssektor mit über 40 Prozent der Emissionen der größte Treibhausgasemittent der Provinz.³¹⁴

Das Québec-EHS ist ein zentrales Element der Klimawandelaktionsstrategie der Provinz im Osten Kanadas. Québec generiert durch sein EHS erhebliche Mehreinnahmen. Alle Einnahmen durch Versteigerung der Emissionsberechtigungen – bis 2020 wahrscheinlich mehr als 3,3 Milliarden CAD (ca. 2,2 Milliarden €) – werden in einen „Grünen Fonds“ transferiert. Dieser wird für Klimaschutz- und Anpassungsmaßnahmen sowie Maßnahmen zur Sensibilisierung der Öffentlichkeit genutzt.³¹⁵

Die Provinz **Ontario** führte 2017 ebenfalls ein Cap-and-Trade-Emissionshandelssystem (Ontario-EHS) ein.³¹⁶ Das Ontario-EHS bepreiste Emissionen aus den Sektoren Stromerzeugung, Industrie, Verkehr und Gebäude. Es erfasste rund 80 Prozent der Emissionen der Provinz.³¹⁷ Am 25. Juli 2018 legte die neugewählte konservative Provinzregierung von Premierminister Doug Ford jedoch den „Bill 4, Cape and Trade Cancellation Act, 2018“ vor, um das Ontario-EHS abzuschaffen.³¹⁸ Hintergrund dieser Entscheidung war der Wunsch, die Verbraucher in Ontario stärker finanziell zu entlasten.³¹⁹ Aufgrund aktueller Initiativen der kanadischen Regierung wird jedoch auch Ontario ein neues CO₂-Bepreisungsprogramm auf den Weg bringen oder ab 2019 ein föderales System akzeptieren müssen (siehe Pläne/Debatten).

Bis zu seiner Abschaffung war das Ontario-EHS mit den Emissionshandelssystemen in Kalifornien und Québec verknüpft.³²⁰ Dabei konnten die Anlagenbetreiber in den jeweiligen anderen Systemen Emissionsberechtigungen erwerben und nutzen, um damit ihre eigenen Compliance-Anforderungen zu erfüllen.³²¹ Trotz der Abschaffung des Ontario-EHS zeigt die Verknüpfung der Systeme die internationale Anschlussfähigkeit solcher CO₂-Preissysteme und dass subnationale Akteure eine treibende Rolle spielen können.³²²

Auf **föderaler Ebene** hat die liberale Zentralregierung unter Premierminister Justin Trudeau alle Provinzen und Territorien dazu verpflichtet, 2019 CO₂-Bepreisungssysteme einzuführen. Sie hat zudem ein eigenes System für diejenigen Regionen auf den Weg gebracht, die die föderalen Kriterien für eine CO₂-Bepreisung nicht erfüllen. Zu den Kriterien für das **föderale Bepreisungssystem** gehören u.a. ein Preisniveau von mindestens 10 CAD/t CO₂e (ca. 6,70 €/t CO₂e) im Jahr 2018, welches jährlich um 10 CAD steigen soll, um 2022 50 CAD/t CO₂e (ca. 33,40 €/t CO₂e) zu erreichen. Ein weiteres Kriterium ist die jeweilige Abdeckung eines signifikanten Anteils der Emissionen.³²³ Die Pläne hierfür stellte die kanadische Regierung im Oktober 2018 vor.³²⁴ Durch das Vorgehen sollen die Provinzen und Territorien die Möglichkeit erhalten, eine CO₂-Bepreisung zu implementieren, die ihren eigenen Gegebenheiten am besten Rechnung trägt.³²⁵ Die kanadische Bundesregierung schätzt, dass im Jahr 2022 durch die landesweite CO₂-Bepreisung 80 bis 90 Millionen Tonnen CO₂ eingespart werden können. Laut Regierung entspricht dies dem CO₂-Ausstoß von 20 bis 23 Millionen Autos und einer Emissionsreduktion von 11,4 bis 12,8 Prozent gegenüber 2016,

314 Carbon Pricing Leadership Coalition (2018): 2017-2018 Carbon Pricing Leadership Coalition Report.

315 Carbon Pricing Leadership Coalition (2018): 2017-2018 Carbon Pricing Leadership Coalition Report.

316 Weltbank (2018): The State and Trends of Carbon Pricing 2018.

317 International Carbon Action Partnership (2017): Ontario announces cap-and-trade program.

318 International Carbon Action Partnership (2018): Ontario introduces formal legislation to repeal cap-and-trade, outlines program wind down.

319 Ontario (03.07.2018): Premier Ford Announces the End of the Cap-and-Trade Carbon Tax Era in Ontario.

320 Carbon Pricing Leadership Coalition (2018): 2017-2018 Carbon Pricing Leadership Coalition Report.

321 Center for Climate and Energy Solution (2018): California Cap and Trade.

322 Carbon Pricing Leadership Coalition (2018): 2017-2018 Carbon Pricing Leadership Coalition Report.

323 The Canadian Chamber of Commerce (2018): Federal Carbon Pricing Backstop.

324 The Guardian (26.10.2018): Canada passed a carbon tax that will give most Canadians more money.

325 Kanadische Regierung (2018): Estimated results of the federal carbon pollution pricing system.

als die kanadischen Gesamtemissionen 704 Megatonnen CO₂ betragen.³²⁶ Die Regierung geht zudem davon aus, dass sich das CO₂-Bepreisungssystem nicht negativ auf das Wirtschaftswachstum Kanadas auswirken wird.³²⁷

Für diejenigen Regionen, die kein eigenes System implementiert haben, gilt damit ab 2019 das föderale Bepreisungssystem. Dieses basiert neben einer CO₂-Steuer auf einem Baseline-and-Credit-Emissionshandelssystem.³²⁸ Dieses gilt für die energie- und handelsintensive Industrie. Es bepreist Treibhausgasemissionen aus Anlagen zur Stromerzeugung und Industrieanlagen, die pro Jahr mehr als 50.000 t CO₂ emittieren. Industrieanlagen, die zwischen 10.000 und 50.000 t CO₂ pro Jahr emittieren, können freiwillig an dem System teilnehmen. Die jeweiligen Emissionslimits für die Industrieanlagen basieren auf einem Standard für die Sektor-Produkt-Intensität sowie der jährlichen Produktionsmenge der Anlage. Teilnehmende Anlagen haben die Möglichkeit, eine Abgabe in Höhe der föderalen CO₂-Steuer (derzeit ca. 13,40 €/t CO₂e) zu zahlen. Hierdurch wird de-facto eine Preisobergrenze für den Emissionshandel geschaffen.³²⁹

Am 23. Oktober 2018 kündigte die Zentralregierung an, dass das föderale Emissionshandelssystem in **Manitoba, New Brunswick, Ontario, Prince Edward Island** und teilweise in **Saskatchewan** (nur in der Stromerzeugung und für Erdgasübertragungsleitungen) ab dem 1. Januar 2019 Anwendung finden wird. In den Territorien **Nunavut** und **Yukon** startete das EHS am 1. Juli 2019.³³⁰

CO₂-Abgabe oder -Steuer

Auch beim Thema CO₂-Steuern waren die kanadischen Provinzen Vorreiter.³³¹ So führte **British Columbia (BC)** 2008 eine CO₂-Steuer ein.³³² Diese bepreist Emissionen aus allen Sektoren. Dabei bestehen verschiedene Ausnahmen für die Industrie, den Luftverkehr, den Verkehr und die Landwirtschaft. Insgesamt erfasst die Steuer ca. 70 Prozent der Treibhausgasemissionen in BC. Die Steuerrate lag am 1. April 2019 bei 35 CAD/t CO₂e (ca. 23,40 €/t CO₂e). Die Steuer soll jährlich um 5 CAD pro Tonne CO₂ (ca. 3,40 €/t CO₂e) steigen und somit 2021 eine Höhe von 50 CAD/t CO₂e (ca. 33,40 €/t CO₂e) erreichen.³³³

2017 nahm die Regierung durch die Steuer insgesamt ca. 848,4 Millionen € ein. Die Steuer ist aufkommensneutral ausgestaltet, sodass die Mehreinnahmen durch verschiedene Maßnahmen zurück in die Volkswirtschaft geleitet werden.³³⁴ Zukünftig sollen neue Mehreinnahmen dazu genutzt werden, um Steuererleichterungen für Familien zu ermöglichen. Zudem sollen sie dazu dienen, Unternehmen zu unterstützen und „Grüne Initiativen“ für den Kampf gegen den Klimawandel voranzutreiben. Beispielsweise will die Provinzregierung größeren Industrien dabei helfen, durch Programme wie das neue „Clean Growth Incentive Program“ wettbewerbsfähig zu bleiben, wenn die Steuer ansteigt.³³⁵

326 Kanadische Regierung (2018): Estimated results of the federal carbon pollution pricing system. & Kanadische Regierung (2018): Greenhouse gas sources and sinks: executive summary 2018.

327 Kanadische Regierung (2018): Estimated results of the federal carbon pollution pricing system.

328 Ein Baseline-and-Credit-System – zu dt. etwa Gutschriftensystem – ermöglicht die Vergütung von Emissionseinsparungen. In einem solchen Mechanismus werden handelbare Zertifikate für tatsächlich erreichte Emissionsminderungen ausgegeben. Sie werden ausgestellt, wenn es gelingt, nachweislich die Emissionen unter einen zuvor festgelegten Referenzwert (baseline) zu senken.

329 Weltbank (2018-2019): Carbon Pricing Dashboard.

330 Weltbank (2018-2019): Carbon Pricing Dashboard.

331 Neben den aufgeführten Steuern gibt es weitere in Neufundland, Labrador und Prince Edward Island.

332 Nadel (2016): Learning from 19 Carbon Taxes.

333 Weltbank (2018-2019): Carbon Pricing Dashboard.

334 Weltbank (2018-2019): Carbon Pricing Dashboard.

335 Carbon Pricing Leadership Coalition (2018): 2017-2018 Carbon Pricing Leadership Coalition Report.

Insgesamt wird die CO₂-Steuer als Erfolg gewertet. So hat sie zur Abnahme der Treibhausgasemissionen in der Provinz geführt und sich gleichzeitig nicht negativ auf deren gesamtwirtschaftliche Entwicklung ausgewirkt.³³⁶ Das reale BIP der Provinz wuchs zwischen 2007 und 2015 um mehr als 17 Prozent, während die Emissionen abnahmen.³³⁷ Zudem wurden in BC doppelt so viele Investitionen in grüne Technologien wie im kanadischen Durchschnitt ausgelöst, was Experten auf die CO₂-Steuer zurückführen.³³⁸

Seit 2019 gilt für die Provinzen, die kein eigenes CO₂-Bepreisungssystem implementiert haben, neben dem Baseline-and-Credit-Emissionshandelssystem eine CO₂-Steuer als Teil des **föderalen CO₂-Bepreisungssystems**. Die föderale CO₂-Steuer wird auf 21 Brennstoffe in allen Sektoren erhoben. Sie erfasst ebenfalls verbrennbare Abfälle, die für die Produktion von Energie oder Wärme genutzt werden. Dabei sind Ausnahmen u.a. für Teile der Industrie, für die Landwirtschaft und den Verkehr vorgesehen. Produzenten, Großhändler und Importeure fossiler Brennstoffe müssen die Steuer entrichten. Die Steuerrate startet bei 20 CAD/t CO₂e (ca. 13,40 €/t CO₂e) und soll jährlich um 10 CAD steigen, um 2022 50 CAD/t CO₂e (ca. 33,40 €/t CO₂e) zu erreichen.³³⁹ Dabei ist die Steuer aufkommensneutral ausgestaltet. Alle Einnahmen aus der Steuer werden an die Provinzen zurückerstattet, in denen sie erhoben werden. Die Provinzen verteilen dann gemäß den Vorgaben der föderalen Regierung etwa 90 Prozent der Mehreinnahmen zurück an die Steuerzahler. Es wird erwartet, dass die Rückzahlungen für rund 70 Prozent der kanadischen Haushalte in den vom föderalen Bepreisungssystem betroffenen Regionen die Kosten für die gestiegenen Energiepreise übertreffen werden. Die verbliebenen 10 Prozent der Mehreinnahmen sollen besonders betroffenen Akteuren wie z.B. Schulen, Krankenhäusern, Kleinunternehmen sowie indigenen Gemeinschaften zugutekommen. Um entlegene Gebiete zu unterstützen, sind dort die dieselbasierte Stromerzeugung sowie Flugbenzin („aviation fuel“) von der Steuer ausgenommen.³⁴⁰

Am 23. Oktober 2018 kündigte die Zentralregierung an, dass die föderale CO₂-Steuer in **Saskatchewan, Manitoba, Ontario und New Brunswick** ab April 2019 gilt. In den Territorien **Yukon und Nunavut** wird sie ab Juli 2019 erhoben.³⁴¹

Pläne/Debatten

Die föderalen Regierungsvorgaben haben dazu geführt, dass verschiedene Provinzen und Territorien die Einführung eigener CO₂-Preisinstrumente planen oder debattieren. So wollen z.B. die **Nordwest-Territorien** eine CO₂-Steuer in Kraft treten lassen, die auf fast alle fossilen Brennstoffe erhoben werden soll. Die Steuer soll entsprechend der Mindestanforderung bei 20 CAD/t CO₂e (ca. 13,40€/t CO₂e) starten, jährlich um 10 CAD/t CO₂e steigen und 2022 eine Steuerhöhe von 50 CAD/t CO₂e (ca. 33,40€/t CO₂e) erreichen.³⁴² Zunächst war geplant, dass die Steuer am 1. Juli 2019 in Kraft treten sollte. Anfang Juni gab die Regierung der Territorien jedoch bekannt, dass sich der Start der Steuer um zwei Monate auf September 2019 verzögern werde.³⁴³

Gleichzeitig haben mehrere Provinzen Widerstand gegen das föderale Bepreisungssystem angekündigt: So versuchen **Manitoba, New Brunswick, Ontario und Saskatchewan**, gerichtlich gegen die Anordnung der föderalen Regierung vorzugehen.³⁴⁴ Auch **Alberta** hat angekündigt, sich dem Widerstand anzuschließen. Hintergrund ist, dass die neugewählte konservative Regierung

336 Nadel (2016): Learning from 19 Carbon Taxes.

337 Carbon Pricing Leadership Coalition (2018): 2017-2018 Carbon Pricing Leadership Coalition Report.

338 Ten Brink & Withana (2015): CO₂- und Klimasteuern – Lehren aus dem Ausland.

339 Weltbank (2018-2019): Carbon Pricing Dashboard.

340 The Guardian (26.10.2018): Canada passed a carbon tax that will give most Canadians more money.

341 Weltbank (2018-2019): Carbon Pricing Dashboard.

342 Weltbank (2018-2019): Carbon Pricing Dashboard.

343 Carbon Pulse (06.06.2019): Canada's Northwest Territories to delay carbon tax by two months.

344 Weltbank (2018-2019): Carbon Pricing Dashboard.

Albertas unter Premierminister Jason Kenney die bestehende CO₂-Steuer der Provinz Anfang Juni 2019 abgeschafft hat.³⁴⁵ Als Folge dessen gab die Zentralregierung bekannt, dass die föderale CO₂-Steuer somit auch in Alberta Anwendung finde.³⁴⁶ Allerdings soll dies nicht vor dem 1. Januar 2020 geschehen.³⁴⁷

6.7 Mexiko

Vorreiterrolle unter den Staaten des Globalen Südens mit nationaler CO₂-Steuer und Plänen für einen nationalen Emissionshandel

Emissionshandelssystem
Nicht vorhanden
CO ₂ -Abgabe oder -Steuer
Die mexikanische CO₂-Steuer trat 2014 in Kraft. Die Steuer wird nicht auf den vollen CO₂-Ausstoß der Energieträger erhoben, sondern auf die CO₂-Emissionen, die im Vergleich zur Nutzung von Erdgas zusätzlich verursacht werden. Dementsprechend ist Erdgas von der Steuer ausgenommen. Alle anderen fossilen Brennstoffe werden in allen Sektoren von der Steuer bepreist. Damit erfasst diese rund 46 Prozent der Treibhausgasemissionen in Mexiko. Produzenten und Importeure der fossilen Brennstoffe müssen die Steuer monatlich entrichten.³⁴⁸ Bei der Einführung der CO₂-Steuer im Jahr 2014 lag die Steuerrate abhängig vom Brennstoff zwischen 10 und 40 MXN/t CO₂e (ca. 0,40 und 1,80 €/t CO₂e).³⁴⁹ Die Steuerraten wurden anschließend modifiziert und bei 3 Prozent des Verkaufspreises der Brennstoffe gekappt.³⁵⁰ Am 1. April 2019 lag der Preis zwischen 7 MXN/t CO₂e (ca. 0,31 €/t CO₂e) und 58 MXN/t CO₂e (ca. 2,50 €/t CO₂e).³⁵¹ Mexiko gilt als ein Klimaschutz-Vorreiter unter den Ländern des Globalen Südens. Bereits 2012 hatte der Kongress einstimmig das Allgemeine Klimaschutzgesetz verabschiedet. Hierdurch wurde Mexiko das erste Schwellenland mit einem umfassenden Klimaschutzgesetz.³⁵² Mexikos Gesetze begründen eine Verpflichtung, die kosteneffizientesten Klimaschutzmaßnahmen zu implementieren, wobei Maßnahmen die Wettbewerbsfähigkeit nicht gefährden dürfen.³⁵³

345 The Globe and Mail (04.06.2019): Alberta carbon tax bill officially passed, signed into law.

346 Global News (30.05.2019): Alberta provincial carbon tax dead, as federal tax looms.

347 Carbon Pulse (13.06.2019): Canadian federal govt won't impose 'backstop' CO₂ tax on Alberta until 2020.

348 Weltbank (2018-2019): The State and Trends of Carbon Pricing 2018.

349 Weltbank (2014): The State and Trends of Carbon Pricing 2014.

350 Deutsche Gesellschaft für Internationale Zusammenarbeit (2017): Achieving the Mexican Mitigation Targets: Options for an Effective Carbon Pricing Policy Mix.

351 Weltbank (2018-2019): Carbon Pricing Dashboard.

352 Carbon Pricing Leadership Coalition (2017): Helping Mexico design an effective climate policy.

353 Deutsche Gesellschaft für Internationale Zusammenarbeit (2017): Achieving the Mexican Mitigation Targets: Options for an Effective Carbon Pricing Policy Mix.

Pläne/Debatten

Am 14. Februar 2014 gab das mexikanische Energieministerium bekannt, dass es die Entwicklung eines Emissionshandels im Energiesektor plane, der die bestehende CO₂-Steuer komplementieren soll.³⁵⁴ Im April 2018 nahm der Senat entsprechende Änderungen am mexikanischen Klimaschutzgesetz an. Die Änderungen beinhalten ein Mandat für den Entwurf und Start eines EHS. Das EHS soll nun zunächst in einer Pilotphase von 36 Monaten operieren. Anschließend soll der formelle Start erfolgen.³⁵⁵ Eine Regierung-Privatsektor-Arbeitsgruppe, die 2017 ihre Arbeit aufnahm, stellt das wichtigste Forum für Ausgestaltung und Regulation des mexikanischen EHS dar.³⁵⁶ Das Pilot-EHS soll voraussichtlich die Stromerzeugung, den Öl- und Gassektor sowie die Industrie erfassen.³⁵⁷

Am 19. Oktober 2018 startete die mexikanische Regierung eine öffentliche Konsultation über einen Regulierungsentwurf für ein nationales Pilot-EHS. Den finalen Entwurf will die Regierung im Laufe des Jahres 2019 veröffentlichen.³⁵⁸ Zum Redaktionsschluss plante die Regierung den Start des Pilot-EHS im Januar 2020.³⁵⁹

354 Weltbank (2015): The State and Trends of Carbon Pricing 2015.

355 Weltbank (2018-2019): Carbon Pricing Dashboard.

356 Weltbank (2018): The State and Trends of Carbon Pricing 2018.

357 Weltbank (2019): The State and Trends of Carbon Pricing 2019.

358 Weltbank (2018-2019): Carbon Pricing Dashboard.

359 Carbon Pulse (26.04.2019): Mexico to re-release pilot ETS rules next month as it prepares for 2020 market launch.

6.8 Südafrika

Start einer CO₂-Steuer auf rund 80 Prozent der Treibhausgasemissionen am 1. Juni 2019

Emissionshandelssystem
Nicht vorhanden
CO ₂ -Abgabe oder -Steuer
Am 1. Juni 2019 trat die südafrikanische CO₂-Steuer in Kraft. Präsident Cyril Ramaphosa hatte ein entsprechendes Gesetz am 27.05.2019 unterschrieben, nachdem das südafrikanische Parlament das Gesetzesvorhaben am 19. Februar 2019 verabschiedet hatte.³⁶⁰ Es handelt sich um die erste CO₂-Steuer auf dem afrikanischen Kontinent. Die CO₂-Steuer soll einen wesentlichen Beitrag dazu leisten, dass Südafrika seine Verpflichtungen unter dem Pariser Klimaschutzabkommen erfüllt.³⁶¹ Zunächst startet die CO₂-Steuer bei 120 ZAR/t CO₂e (ca. 7,50 €/t CO₂e). Laut Gesetzesentwurf soll sie Treibhausgasemissionen aus der Industrie, der Stromerzeugung sowie aus dem Gebäude- und Verkehrssektor bepreisen. Dabei spielt es keine Rolle, welche fossilen Brennstoffe genutzt werden. Es bestehen in der ersten Phase aber Ausnahmen in allen Sektoren. Diese rangieren zwischen 60 und 95 Prozent der vollen Steuerhöhe, u.a. in Abhängigkeit von der Intensität des Handelsdrucks und dem Anteil diffuser Emissionen in den Sektoren. Insgesamt erfasst die Steuer rund 80 Prozent der Treibhausgasemissionen in Südafrika.³⁶² Die erste Phase der Steuer dauert bis 2022.³⁶³ Bis dahin wird die Rate jährlich um die jeweilige Verbraucherpreisinflation und um zusätzliche zwei Prozent angehoben. Nach 2022 sollen (vorerst) nur noch inflationäre Anpassungen vorgenommen werden.³⁶⁴ Damit soll es der Bevölkerung und Unternehmen ermöglicht werden, sich anzupassen und sich langsam auf emissionsarme Technologien umzustellen.³⁶⁵ Nachdem die südafrikanische Regierung bereits 2015 einen ersten Gesetzesentwurf für eine CO₂-Steuer vorgelegt hatte, wurde der Start der Steuer mehrfach verschoben. Am 14. Dezember 2017 hatte die Regierung dann einen neuen Gesetzesentwurf veröffentlicht.³⁶⁶ Die schließliche Einführung der Steuer im Juni 2019 wurde u.a. von Umweltverbänden begrüßt. Kritisiert wurde dabei jedoch, dass die Steuerrate in ihrer aktuellen Ausgestaltung noch nicht hoch genug sei, um eine ausreichende Wirkung zu entfalten.³⁶⁷
Pläne/Debatten
Nicht bekannt

360 Reuters (19.02.2019): South African parliament approves long-delayed carbon tax bill. & Spiegel Online (27.05.2019): Südafrika führt eine CO₂-Steuer für Firmen ein.

361 Weltbank (2018-2019): Carbon Pricing Dashboard.

362 Weltbank (2018-2019): Carbon Pricing Dashboard.

363 The Carbon Report (2018): The proposed South African carbon tax.

364 Weltbank (2018): The State and Trends of Carbon Pricing 2018.

365 The Carbon Report (2018): The proposed South African carbon tax.

366 Carbon Pulse (25.10.2018): South Africa further delays carbon tax to examine higher penalty rate. & Ernst & Young (2018): South Africa announces date for implementation of Carbon Tax.

367 Spiegel Online (27.05.2019): Südafrika führt eine CO₂-Steuer für Firmen ein.

6.9 Südkorea

Vorreiter mit dem ersten nationalen Emissionshandelssystem in Ostasien

Emissionshandelssystem
Das südkoreanische Emissionshandelssystem (Korea-EHS) startete am 1. Januar 2015. Dabei handelt es sich um den zweiten nationalen Emissionshandel in Asien (nach Kasachstan) und den ersten in Ostasien. Das Korea-EHS bepreist die direkten Emissionen von sechs vom Kyoto-Protokoll klassifizierten Treibhausgasen sowie die indirekten Emissionen aus dem Stromverbrauch.³⁶⁸ Das Cap-and-Trade-System erfasst die Sektoren Industrie, Stromerzeugung, Gebäude, inländischer Luftverkehr sowie den Öffentlichen und den Abfallsektor.³⁶⁹ Insgesamt werden vom Korea-EHS knapp 600 Unternehmen, darunter fünf nationale Airlines, erfasst.³⁷⁰ Für kleinere Unternehmen besteht die Möglichkeit einer freiwilligen Teilnahme am Emissionshandel.³⁷¹ Durch das CO₂-Bepreisungsinstrument werden rund 70 Prozent der Treibhausgasemissionen in Südkorea abgedeckt. Am 1. April 2019 lag der CO₂-Preis bei rund 25.500 KRW/t CO₂e (ca. 20 €/t CO₂e).³⁷² Die erste Phase des südkoreanischen Emissionshandels dauerte von 2015 bis 2017. In dieser Phase erhielten die vom Emissionshandel erfassten Anlagen 100 Prozent ihrer Zertifikate gratis.³⁷³ Am 1. Januar 2018 startete die zweite Phase, die bis 2020 laufen wird.³⁷⁴ In dieser Phase werden 97 Prozent der Emissionsberechtigungen kostenlos vergeben, während drei Prozent versteigert werden. Energieintensive und wettbewerbsintensive Industrien erhalten weiterhin 100 Prozent der Emissionsberechtigungen kostenlos.³⁷⁵ Weiterhin dürfen nur vom Emissionshandel erfasste Unternehmen mit den Emissionsberechtigungen handeln. Am 23. Januar 2019 fand die erste reguläre Auktion für Emissionserlaubnisse statt.³⁷⁶ Die dritte Phase wird von 2021 bis 2025 dauern. In dieser Phase werden nur noch 90 Prozent der Emissionsberechtigungen kostenlos vergeben.³⁷⁷ Ob in dieser Phase dritte Parteien am Emissionshandel teilnehmen dürfen, ist noch nicht entschieden.³⁷⁸ Der jährliche Emissionsreduktionsfaktor lag 2018 bei 2,27 Prozent.³⁷⁹ Das Korea-EHS soll einen entscheidenden Beitrag zum Erreichen des südkoreanischen Klimaschutzziels 2030 – also der

368 International Carbon Action Partnership (2018): South Korea.

369 Weltbank (2018-2019): Carbon Pricing Dashboard.

370 International Carbon Action Partnership (2018): South Korea.

371 Environmental Defense Action Fund, Climate Change Research Institute of Korea & IETA (2016): Republic of Korea: An Emissions Trading Case Study.

372 Weltbank (2018-2019): Carbon Pricing Dashboard.

373 Environmental Defense Action Fund, Climate Change Research Institute of Korea & IETA (2016): Republic of Korea: An Emissions Trading Case Study.

374 Weltbank (2018): The State and Trends of Carbon Pricing 2018.

375 International Carbon Action Partnership (2018): South Korea.

376 Carbon Pulse (22.01.2019): South Korea to hold first regular CO₂ auction.

377 Environmental Defense Action Fund, Climate Change Research Institute of Korea & IETA (2016): Republic of Korea: An Emissions Trading Case Study.

378 Yoo (2018): Introduction to Korea Emissions Trading Scheme. Präsentation am 7. Februar 2018 in Montreal, Kanada.

379 International Carbon Action Partnership (ICAP): Emissions Trading Worldwide – Executive Summary. International Carbon Action Partnership (ICAP). Status Report 2018.

Reduktion der Treibhausgasemission um 37 Prozent gegenüber dem Business-As-Usual-Szenario – leisten. ³⁸⁰
Bei der CO ₂ -Bepreisung kooperiert Südkorea mit internationalen Partnern. So unterzeichneten beispielsweise die CO ₂ -Börsen Pekings und Südkoreas im Dezember 2015 eine gemeinsame Absichtserklärung, um Forschung bezüglich möglicher Kooperationen zwischen beiden Kohlenstoffmärkten voranzutreiben. ³⁸¹
Die Einführung des Korea-EHS wurde von deutlichem Widerstand der energieintensiven Industrien begleitet. Die südkoreanische Regierung besitzt im Stromsektor allerdings wichtige Marktanteile, weshalb sich die opponierenden Industrieunternehmen nicht durchsetzen konnten. ³⁸²
CO ₂ -Abgabe oder -Steuer
Bis jetzt wurde eine Energiesteuerreform auf nationaler Ebene inklusive der Einführung einer CO ₂ -Steuer politisch kaum diskutiert. ³⁸³
Pläne/Debatten
Nicht bekannt

6.10 Türkei

Laufende Evaluation verschiedener Optionen für ein nationales CO₂-Bepreisungsinstrument

Emissionshandelssystem
Nicht vorhanden
CO ₂ -Abgabe oder -Steuer
Nicht vorhanden
Pläne/Debatten
Die türkische Regierung überlegt aktuell, CO ₂ -Bepreisungsinstrumente zu etablieren. Sie nahm 2012 ein regulatorisches Rahmenwerk für ein umfassendes verpflichtendes MRV-System („Monitoring, Reporting and Verification“) für Treibhausgasemissionen an. Hierdurch werden die Emissionen von circa 900 Anlagen aus dem Strom- und Industriesektor erfasst. ³⁸⁴ Dies kann als wichtiger Schritt auf dem Weg zu einem nationalen Emissionshandelssystem gewertet werden. Das Monitoring startete 2015. ³⁸⁵

380 Environmental Defense Action Fund, Climate Change Research Institute of Korea & IETA (2016): Republic of Korea: An Emissions Trading Case Study.

381 Weltbank (2018-2019): Carbon Pricing Dashboard.

382 Kawakatsu, Lee & Rudolph (2017): The Japanese Carbon Tax and the Challenges to Low-Carbon Policy Cooperation in East Asia.

383 Kawakatsu, Lee & Rudolph (2017): The Japanese Carbon Tax and the Challenges to Low-Carbon Policy Cooperation in East Asia.

384 International Carbon Action Partnership (2018): Turkey. & Andolu Agency (31.03.2017): Turkey considers the introduction of carbon pricing. & Ecofys (2016): Roadmap for the consideration of establishment and operation of a Greenhouse Gas Emissions Trading System in Turkey.

385 Carbon Brief (2018): The Carbon Brief Profile – Turkey.

Durch die Partnership for Market Readiness (PMR) erhielt die Türkei im Mai 2013 finanzielle Mittel, um die Umsetzung der MRV-Regulierung durch Pilotstudien im Strom-, Zement- und Raffinerie-sektor fortzusetzen und Optionen für marktbasierte Instrumente zu evaluieren. Die Türkei erhält weitere finanzielle Unterstützung des PMR, wodurch Gesetzesentwürfe vorbereitet und die technischen sowie institutionellen Kapazitäten des Landes verbessert werden sollen, um eine geeignete CO₂-Bepreisungspolitik auf den Weg zu bringen.³⁸⁶ Dabei geht es explizit auch um die Analyse und Auswahl geeigneter CO₂-Bepreisungsinstrumente.³⁸⁷

Daneben wirkt sich der von der Türkei angestrebte Beitritt zur Europäischen Union auf ihre CO₂-Bepreisungspolitik aus. So versucht die Türkei als EU-Beitrittskandidat, die umweltpolitischen Voraussetzungen für einen EU-Beitritt zu erfüllen. Hierzu gehört auch die EU-EHS-Richtlinie.³⁸⁸ Die implementierte MRV-Regulierung wird somit auch als ein wichtiger Schritt auf dem Weg zur Compliance mit dem Europäischen Emissionshandel gewertet.³⁸⁹

6.11 Vereinigte Staaten

Verschiedene CO₂-Bepreisungsinstrumente sowie Initiativen und Diskussionen auf nationaler, regionaler und lokaler Ebene

Emissionshandelssystem

Aufgrund fehlender Fortschritte auf Bundesebene nehmen viele Bundesstaaten in den Vereinigten Staaten das Thema Klimaschutz zunehmend selbst in die Hand.³⁹⁰ So gibt es kein nationales Emissionshandelssystem, dafür aber verschiedene regionale Systeme.³⁹¹

Beispielsweise trat in **Kalifornien** am 1. Januar 2013 ein Cap-and-Trade-Emissionshandelssystem (Kalifornien-EHS) in Kraft.³⁹² Dieser Vorgang hat erhebliche klimapolitische Bedeutung für die Vereinigten Staaten insgesamt, denn Kalifornien ist der größte, ökonomisch bedeutendste und wirtschaftlich produktivste Bundesstaat.³⁹³ Das Bruttoinlandsprodukt des Bundesstaates in Höhe von 2,4 Billionen USD (ca. 2,12 Billionen €) macht Kalifornien zum sechstgrößten Industrieland weltweit.³⁹⁴

Das Emissionshandelssystem stellt das Rückgrat der Klimapolitik Kaliforniens dar.³⁹⁵ Bei seiner Einführung handelte es sich um den zweitgrößten Emissionshandel der Welt (nach dem EU-EHS).³⁹⁶ Mittlerweile liegt das Kalifornien-EHS auf Platz vier hinter dem EU-EHS, dem Korea-EHS

386 International Carbon Action Partnership (2018): Turkey. & Partnership for Market Readiness (2019): PMR Turkey.

387 Weltbank (2018-2019): Carbon Pricing Dashboard.

388 International Carbon Action Partnership (2018): Turkey.

389 Carbon Brief (2018): The Carbon Brief Profile – Turkey.

390 JDSupra (16.07.2018): Carbon Markets Roundup.

391 Neben den aufgeführten Emissionshandelssystemen gibt es noch ein Baseline-und-Credit-Emissionshandelssystem im Bundesstaat Washington (momentan außer Kraft gesetzt) sowie ein Cap-and-Trade-Emissionshandelssystem im Bundesstaat Massachusetts.

392 International Carbon Action Partnership (2018): California.

393 Handelsblatt (13.11.2012): Kalifornien wird zum US-Klimapionier.

394 Frankfurter Rundschau (24.01.2018): Die Weltmacht im eigenen Land.

395 Environmental Defense Action Fund & IETA (2018): California – An Emissions Trading Case Study.

396 Handelsblatt (13.11.2012): Kalifornien wird zum US-Klimapionier. & Center for Climate and Energy Solution (2018): California Cap and Trade.

und dem China-EHS. Das kalifornische EHS erfasst große Stromerzeugungs- sowie Industrieanlagen, die jährlich mehr als 25.000 t CO₂ emittieren. Seit 2015 werden auch Großhändler fossiler Brennstoffe erfasst. Dabei bestehen jedoch Ausnahmen u.a. für Brennstoffe im Luftverkehr.³⁹⁷ Insgesamt erfasst der Emissionshandel rund 450 Unternehmen und deckt über 85 Prozent der Treibhausgasemissionen in Kalifornien ab.³⁹⁸

Das Cap des EHS sinkt zwischen 2015 und 2020 jährlich immerhin um 3 Prozent. Zum Vergleich: Der jährliche Reduktionsfaktor im EU-EHS beträgt bis 2021 lediglich 1,74 Prozent und wird ab 2021 auf 2,2 Prozent angehoben.³⁹⁹ Im Kalifornien-EHS soll der Reduktionsfaktor für die Jahre 2021 bis 2030 zudem auf durchschnittlich 4,1 Prozent pro Jahr angehoben werden.⁴⁰⁰ Die Emissionserlaubnisse werden durch eine Kombination aus freier Zuteilung und Auktionen verteilt.⁴⁰¹ Der CO₂-Preis betrug am 1. April 2019 16 USD/t CO₂e (ca. 14 €/t CO₂e).⁴⁰²

Das Kalifornien-EHS kann als erfolgreich angesehen werden. So lagen die Pro-Kopf-Emissionen in dem Bundesstaat seit 2014 um fünf Tonnen unter dem nationalen Durchschnitt.⁴⁰³ Das Center for Climate and Energy Solutions erwartet, dass das Kalifornien-EHS die Treibhausgasemissionen der regulierten Anlagen zwischen 2013 und 2020 um 16 Prozent und bis 2030 um weitere 40 Prozent reduzieren wird.⁴⁰⁴

Der Bundesstaat konnte über sein EHS bereits erhebliche Mehreinnahmen erwirtschaften. So generierten die staatlichen Auktionen zwischen 2013 und Ende 2017 6,4 Milliarden USD (ca. 5,6 Milliarden €). Ein Großteil dieser Einnahmen wandert in den „Greenhouse Gas Reduction Fund“. Der Fonds investiert u.a. in sauberen Verkehr, Hochgeschwindigkeitsbahnen sowie städtische Begrünung. Mindestens 35 Prozent der Mehreinnahmen müssen benachteiligten bzw. einkommensschwachen Gemeinschaften in Kalifornien zugutekommen.⁴⁰⁵

Kalifornien hat sein EHS mit den Systemen der kanadischen Provinzen Ontario⁴⁰⁶ und Québec verlinkt. Anlagenbetreiber können aus allen Systemen Emissionsberechtigungen erwerben, um damit ihre Compliance-Anforderungen zu erfüllen.⁴⁰⁷ Dies verdeutlicht nicht nur die internationale Verknüpfbarkeit von Emissionshandelssystemen, sondern demonstriert auch die wichtige Rolle regionaler Akteure.

Darüber hinaus existiert in den Vereinigten Staaten die **Regional Greenhouse Gas Initiative (RGGI)**. Dabei handelt es sich um ein Cap-and-Trade-Emissionshandelssystem im Nordosten der USA, welches 2009 startete. Die RGGI ist eine gemeinsame Anstrengung verschiedener Bundesstaaten, ihre CO₂-Emissionen im Stromsektor zu reduzieren. Die Mitgliedsstaaten sind derzeit Connecticut, Delaware, Maine, Maryland, Massachusetts, New Hampshire, New York, Rhode Island und Vermont.⁴⁰⁸ In den Bundesstaaten lebt rund ein Sechstel der Bevölkerung der USA. Ge-

397 Environmental Defense Action Fund & IETA (2018): California – An Emissions Trading Case Study.

398 Center for Climate and Energy Solutions (2018): California Cap and Trade.

399 Bundesministerium für Wirtschaft und Energie (2018): Europäischer Emissionshandel – wichtig für die Energiewende.

400 International Carbon Action Partnership (2019): California.

401 Center for Climate and Energy Solutions (2018): California Cap and Trade.

402 Weltbank (2018-2019): Carbon Pricing Dashboard.

403 Environmental Defense Action Fund & IETA (2018): California – An Emissions Trading Case Study.

404 Center for Climate and Energy Solutions (2018): California Cap and Trade.

405 Environmental Defense Action Fund & IETA (2018): California – An Emissions Trading Case Study.

406 Der Emissionshandel in Ontario wurde mittlerweile außer Kraft gesetzt.

407 Center for Climate and Energy Solutions (2018): California Cap and Trade.

408 Regional Greenhouse Gas Initiative (2018): Elements of RGGI.

meinsam sind die Staaten für ca. ein Fünftel des nationalen Bruttoinlandsprodukts der USA verantwortlich.⁴⁰⁹ New Jersey war ursprünglich ebenfalls Mitglied, trat aber 2011 wieder aus dem Bundesstaatenverbund aus. New Jersey und weitere Bundestaaten überlegen, der Initiative (erneut) beizutreten (siehe hierfür Pläne/Debatten).

In den RGGI-Staaten müssen Stromerzeugungsanlagen, die auf fossilen Energieträgern basieren und eine Leistung von mindestens 25 MW besitzen, Emissionsberechtigungen erwerben, die ihren CO₂-Emissionen über eine Periode von drei Jahren entsprechen.⁴¹⁰ Im Januar 2019 waren 165 Anlagen und damit rund 20 Prozent der Treibhausgasemissionen in den teilnehmenden Bundesstaaten erfasst.⁴¹¹ Regulierte Stromerzeuger können Berechtigungszertifikate aus allen teilnehmenden Staaten nutzen und diese auf regionalen Auktionen und Sekundärmärkten erwerben.⁴¹² Das Cap des RGGI-EHS sinkt zwischen 2015 und 2020 jährlich um 2,5 Prozent.⁴¹³ Am 1. April 2019 betrug der CO₂-Preis 5 USD/t CO₂e (ca. 4,40 €/t CO₂e).⁴¹⁴ Die Staaten investieren mit den Einnahmen in Programme, die die Energieeffizienz steigern und den Ausbau von Erneuerbare-Energie-Technologien beschleunigen.⁴¹⁵

Als Ergebnis eines Review-Prozesses liegen aktuell Vorschläge für eine Weiterentwicklung des RGGI-EHS für die Jahre 2021 bis 2030 vor. Diese sehen u.a. eine Steigerung des jährlichen Reduktionsfaktors auf 3 Prozent vor. Die Mehrzahl der RGGI-Staaten hat die Vorschläge bereits angenommen. Die International Carbon Action Partnership erwartet, dass die restlichen Mitglieder dies 2019 ebenfalls tun werden.⁴¹⁶

CO₂-Abgabe oder -Steuer

Auf nationaler oder bundesstaatlicher Ebene gibt es in den USA keine CO₂-Steuer. Auf lokaler Ebene führte die Stadt **Boulder**⁴¹⁷ 2007 eine CO₂-Steuer auf den Stromverbrauch ein.⁴¹⁸ Die Steuerrate lag 2016 bei ca. 12 – 13 USD/t CO₂e (ca. 10,60 bis 11,50 €/t CO₂e).⁴¹⁹ Diese generiert rund 1,8 Mio. USD (ca. 1,60 Millionen €) pro Jahr. 2015 stimmten die Bürger der Stadt für eine Verlängerung der Steuer bis März 2023.⁴²⁰

Pläne/Debatten

Aktuell liegen auf **Bundesebene** zwei unter den derzeitigen Mehrheitsverhältnissen allerdings kaum realisierbare Vorschläge für eine CO₂-Bepreisung auf dem Tisch. Der „Energy Innovation and Carbon Dividend Act of 2019“ wurde im November 2018 von einer parteiübergreifenden Gruppe von Kongressabgeordneten vorgestellt und im Januar 2019 parteiübergreifend in den US-Kongress eingebracht. Der Vorschlag sieht eine Gebühr auf fossile Brennstoffe wie Kohle, Öl und Gas vor, die mit der Zeit ansteigen würde.⁴²¹ Zudem schlägt der „Healthy Climate and Family Security Act of 2019“, der von demokratischen Kongressabgeordneten am 28. März 2019 in den

409 Ceres (2016): The Regional Greenhouse Gas Initiative: A Fact Sheet.

410 Regional Greenhouse Gas Initiative (2018): Elements of RGGI.

411 International Carbon Action Partnership (2018): Regional Greenhouse Gas Initiative (RGGI).

412 Regional Greenhouse Gas Initiative (2018): Elements of RGGI.

413 International Carbon Action Partnership (2018): Regional Greenhouse Gas Initiative (RGGI).

414 Weltbank (2018-2019): Carbon Pricing Dashboard.

415 Regional Greenhouse Gas Initiative (2018): The Regional Greenhouse Gas Initiative.

416 International Carbon Action Partnership (2019): Regional Greenhouse Gas Initiative (RGGI).

417 Stadt im Bundestaat Colorado mit etwa 100.000 Einwohnern.

418 Nadel (2016): Learning from 19 Carbon Taxes.

419 Nadel (2016): Learning from 19 Carbon Taxes.

420 City of Boulder Colorado (2018): Climate Action Tax.

421 Vatican News (30.01.2019): USA: Bischof begrüßt Pläne für neues CO₂-Gesetz.

Kongress eingebracht wurde, die Einführung eines Cap-and-Trade-Emissionshandelssystems für die Produzenten, Großhändler und Importeure fossiler Brennstoffe vor.⁴²²

Gleichzeitig wird die Einführung neuer sowie die Ausweitung bestehender regionaler Instrumente intensiv diskutiert und teilweise bereits auf den Weg gebracht. Beispielsweise wird im Bundesstaat **Oregon** eine lebhafte Debatte über die mögliche Einführung eines Emissionshandels geführt.⁴²³ Im Januar 2019 stellte das „Joint Committee on Carbon Reduction“ den Gesetzesentwurf für die Einführung eines Cap-and-Trade-Emissionshandelssystems (Oregon-EHS) vor. Dieses würde 2021 starten und 80 Prozent der Emissionen in Oregon bepreisen. Der Regulierungsentwurf ähnelt stark den Emissionshandelssystemen von Kalifornien und Québec, wodurch eine künftige Verlinkung möglich würde.⁴²⁴

Virginia wird mit sehr hoher Wahrscheinlichkeit der RGGI beitreten.⁴²⁵ So hat der Gouverneur von Virginia angeordnet, dass das Department of Environmental Quality Regulierungsmaßnahmen erarbeiten soll, auf deren Basis die CO₂-Emissionen im Stromsektor reduziert werden können. Die Regulierung soll Klauseln für die Nutzung von marktbasierten Mechanismen und den Handel von Emissionsberechtigungen mit verschiedenen Bundesstaaten beinhalten. Im März 2018 stellte das Department einen Entwurf für die Umsetzung eines EHS im Stromsektor vor, der mit der RGGI verlinkt werden würde.⁴²⁶ Die International Carbon Action Partnership (ICAP) geht davon aus, dass Virginia der Initiative 2020 beitreten wird.⁴²⁷

New Jersey hat im Juni 2019 ein entsprechendes Gesetzesvorhaben auf den Weg gebracht, der RGGI 2020 erneut beizutreten, nachdem der Bundesstaat 2011 ausgetreten war.⁴²⁸ Auch in **Pennsylvania** werden aktuell (Stand Mai 2019) Entwürfe für ein potenzielles Emissionshandelssystem erarbeitet, welches mit der RGGI verlinkt werden könnte.⁴²⁹

Überlegungen für die Einführung eines Emissionshandels bestehen auch in **New Mexico**, wo eine „Climate Change Task Force“ gegründet wurde. Diese soll Strategien und Politikinstrumente für die Treibhausgasreduktion des Bundesstaates evaluieren, wozu auch die Schaffung eines Emissionshandelssystems gehört.⁴³⁰

Verschiedene Bundesstaaten diskutieren zudem über die mögliche Einführung eigener CO₂-Steuern: Entsprechende Vorschläge existieren in **Montana** und auf **Hawaii**.⁴³¹ In **Boulder** wird darüber diskutiert, die bestehende CO₂-Steuer auszuweiten und nicht nur den Sektor Strom zu besteuern.⁴³²

Daneben bestehen weitere Initiativen für eine stärkere Zusammenarbeit zwischen verschiedenen Bundesstaaten. So hat beispielsweise die „**Transport and Climate Initiative (TCI)**“ im Dezember 2018 ein Statement verabschiedet, welches Pläne für das Design eines CO₂-Bepreisungssystems

422 Don Beyer (28.03.2019): Van Hollen, Beyer Introduce Cap and Dividend Legislation.

423 Carbon Pulse (24.10.2018): Majority of Oregon legislators backing carbon legislation, state representative says.

424 Weltbank (2018-2019): Carbon Pricing Dashboard.

425 Washington Examiner (09.11.2017): Virginia moving forward with cap-and-trade plan soon after Democratic win.

426 Weltbank (2018-2019): Carbon Pricing Dashboard.

427 International Carbon Action Partnership (2019): Regional Greenhouse Gas Initiative (RGGI).

428 Regional Greenhouse Gas Initiative (17.06.2019): RGGI states welcome New Jersey as its CO₂ regulation is finalized.

429 Carbon Pulse (20.05.2016): Pennsylvania legislators developing power sector cap-and-trade bill.

430 International Carbon Action Partnership (2019): New Mexico.

431 Carbon Pulse (16.01.2019): Montana legislators float two carbon tax bills. & Carbon Pulse (28.01.2019): Hawaii lawmakers float two carbon tax proposals.

432 Arostegui et al. (2018): Recommendations For Implementing a Carbon Tax in Boulder, Colorado.

im Verkehrssektor vorsieht. Der Initiative gehören neun US-Bundesstaaten sowie die Stadt Washington DC an.⁴³³ Das Design der Initiative soll im Laufe 2019 entwickelt werden.⁴³⁴

Im Bundesstaat **Washington** durften die Einwohner am 6. November 2018 über die Einführung einer CO₂-Steuer auf fossile Brennstoffe und Strom abstimmen.⁴³⁵ Geplant war, dass die CO₂-Steuer bei 15 Dollar pro Tonne starten und dann jährlich um zwei Dollar steigen würde, sich also in sieben Jahren fast verdoppeln sollte. Die Wähler stimmten letztlich mit 56,6 zu 43,4 Prozent gegen die Einführung der CO₂-Steuer.⁴³⁶ Zum Redaktionsschluss war noch nicht absehbar, ob das Abstimmungsergebnis tatsächlich bedeutet, dass kein weiteres CO₂-Preisinstrument eingeführt wird. Jedenfalls wurden im März 2019 in dem Bundesstaat weitere Vorschläge für die Schaffung einer CO₂-Steuer sowie für die Umsetzung eines Cap-and-Trade-EHS gemacht, der u.a. mit dem Kalifornien- und dem Québec-EHS verlinkt werden würde.⁴³⁷

433 Die teilnehmenden Bundesstaaten sind Connecticut, Delaware, Maryland, Massachusetts, New Jersey, Pennsylvania, Rhode Island, Vermont und Virginia.

434 Transportation and Climate Initiative (2018): Transportation and Climate Initiative Statement.

435 Tagesspiegel Background (02.11.2018): Stimmen Amerikaner für höhere Benzinpreise?

436 Secretary of State (27.11.2018): Initiative Measure No. 1631 Initiative Measure No. 1631 concerns pollution.

437 Carbon Pulse (22.02.2019): Washington state CO₂ price back in play as lawmaker proposes \$15 tax. & Carbon Pulse (08.03.2019): Washington state ETS bill introduced as rival CO₂ tax proposal clears senate committee.

7 Referenzen

20 Minutos (15.04.2019): El Constitucional tumba el impuesto catalán sobre el riesgo medioambiental de elementos radiotóxicos. [online] <https://www.20minutos.es/noticia/3615879/0/constitucional-tumba-impuesto-catalan-riesgo-medioambiental-elementos-radiotoxicos/> (abgerufen am 26.06.2019).

Agora Energiewende (2018): Vom Wasserbett zur Badewanne – Die Auswirkungen der EU-Emissionshandelsreform 2018 auf CO₂-Preis, Kohleausstieg und den Ausbau der Erneuerbaren. [online] www.agora-energiewende.de/fileadmin2/Projekte/2018/Reform_des_Europaeischen_Emissionshandels_2018/Agora_Energiewende_Vom_Wasserbett_zur_Badewanne_WEB.pdf (abgerufen am 23.01.2019).

Agora Energiewende, Agora Verkehrswende (2018): Die Kosten von unterlassenen Klimaschutz für den Bundeshaushalt. Die Klimaschutzverpflichtungen Deutschlands bei Verkehr, Gebäuden und Landwirtschaft nach der EU-Effort-Sharing- Entscheidung und der EU-Climate-Action-Verordnung. [online] www.agora-energiewende.de/fileadmin2/Projekte/2018/Non-ETS/142_Nicht-ETS-Papier_WEB.pdf (abgerufen am 27.02.2019).

Åkerfeldt & Hammar (2016): CO₂ Taxation in Sweden – Experiences of the Past and Future Challenges. [online] www.un.org/esa/ffd/wp-content/uploads/2016/12/13STM_Article_CO2-tax_AkerfeldtHammar.pdf (abgerufen am 23.01.2019).

Andolu Agency (31.03.2017): Turkey considers the introduction of carbon pricing. [online] www.aa.com.tr/en/energy/finance/turkey-considers-introduction-of-carbon-pricing/3022 (abgerufen am 24.01.2019).

Argentinisches Finanzministerium (2018): Argentina's Comprehensive Tax Reform – Its new Carbon and Liquid Fuel Taxes. [online] www.thepmr.org/system/files/documents/Argentina%2018-04-11%20Tax%20reform%20-%20Carbon%20tax.pdf (abgerufen am 23.01.2019).

Arostegui et al. (2018): Recommendations For Implementing a Carbon Tax in Boulder, Colorado. [online] dukespace.lib.duke.edu/dspace/bitstream/handle/10161/16588/MP%20Report%20Draft_Revised.pdf?sequence=1&isAllowed=y (abgerufen am 24.01.2019).

Association for the District Heating of the Czech Republic (2018): Situace v teplárenství je velmi vážná a vyžaduje okamžité řešení. [online] www.tscr.cz/data/zpravodaj/zprava.php?idc=2539 (abgerufen am 23.01.2019).

Aurora Energy Research (2017): The carbon price thaw: Post-freeze future of the GB carbon price. [online] www.auroraer.com/wp-content/uploads/2017/10/GM-CPS-final_publication_Nonsubscribers.pdf (abgerufen am 23.01.2019).

Australische Regierung (2014): Repeal of the Carbon Tax – How the Carbon Tax works. [online] https://www.environment.gov.au/system/files/pages/59388d77-a9b5-4e4c-87b7-d732baf7c45b/files/factsheet-how-carbon-tax-works_1.pdf (abgerufen am 29.04.2019).

Australische Regierung (2018): Emissions Reductions Fund. [online] www.business.gov.au/assistance/emissions-reduction-fund (abgerufen am 24.01.2019).

Australische Regierung "Clean Energy Regulator" (2018): Auction June 2018. [online] www.cleanenergyregulator.gov.au/ERF/Auctions-results/june-2018 (abgerufen am 24.01.2019).

Belgian National Debate on Carbon Pricing (Juni 2018): Executive Summary. [online] www.climat.be/files/4215/3021/5531/Carbon_pricing_Executive_summary.pdf (abgerufen am 23.01.2019).

Bloomberg (10.08.2018): Hottest Summer Bumps Up Climate Fight in Swedish Election. [online] www.bloomberg.com/news/articles/2018-08-10/hottest-summer-bumps-up-climate-fight-in-swedish-election-race (abgerufen am 23.01.2019).

Bundesministerium für Umwelt, Naturschutz, Bau und Reaktorsicherheit (2017): Klimaschutz in Zahlen. Fakten, Trends und Impulse deutscher Klimapolitik. Ausgabe 2017. [online] www.bmu.de/fileadmin/Daten_BMU/Pool/Broschueren/klimaschutz_in_zahlen_2017_bf.pdf (abgerufen am 27.02.2019).

Bundesministerium für Umwelt, Naturschutz und nukleare Sicherheit (2018): Emissionshandel - Was ist das? [online] www.bmu.de/themen/klima-energie/emissionshandel/emissionshandel-was-ist-das/ (abgerufen am 20.02.2019).

Bundesministerium für Umwelt, Naturschutz und nukleare Sicherheit (2018): Klimaschutzbericht 2018. [online] www.bmu.de/fileadmin/Daten_BMU/Download_PDF/Klimaschutz/klimaschutzbericht_2018_bf.pdf (abgerufen am 27.02.2019).

Bundesministerium für Wirtschaft und Energie (2018): Europäischer Emissionshandel – wichtig für die Energiewende. [online]. www.bmwi.de/Redaktion/DE/Artikel/Energie/emissionshandel.html (abgerufen am 23.01.2019).

Buñuel González (2015): Implementing a carbon tax in Spain: how to overcome the fear of inflation? Vortrag im Rahmen der 3. Jährlichen Konferenz der Green Growth Knowledge Platform (GGKP) am 29. und 30. Januar in Venedig, Italien. [online] www.greengrowthknowledge.org/sites/default/files/Bunuel_Implementing_a_Carbon_Tax_in_Spain.pdf (abgerufen am 23.01.2019).

Carbon Brief (2018): Budget 2018: Key climate and energy announcements. [online] [www.carbonbrief.org/budget-2018-key-climate-energy-announcements?utm_source=NEW+Weekly+Briefing&utm_campaign=bd08f321a8-Carbon_Brief_Weekly_02_11_2018&utm_medium=email&utm_term=0_b6e0a2d2ef-bd08f321a8-303570877&ct=t\(Carbon_Brief_Weekly_02_11_2018\)&goal=0_b6e0a2d2ef-bd08f321a8-303570877](http://www.carbonbrief.org/budget-2018-key-climate-energy-announcements?utm_source=NEW+Weekly+Briefing&utm_campaign=bd08f321a8-Carbon_Brief_Weekly_02_11_2018&utm_medium=email&utm_term=0_b6e0a2d2ef-bd08f321a8-303570877&ct=t(Carbon_Brief_Weekly_02_11_2018)&goal=0_b6e0a2d2ef-bd08f321a8-303570877) (abgerufen am 23.01.2019).

Carbon Brief (2018): Q&A: How will China's new carbon trading scheme work? [online] www.carbonbrief.org/qa-how-will-chinas-new-carbon-trading-scheme-work (abgerufen am 24.01.2019).

Carbon Brief (2018): The Carbon Brief Profile – Turkey. [online] www.carbonbrief.org/carbon-brief-profile-turkey (abgerufen am 24.01.2019).

Carbon Brief (2019): Analysis: Why the UK's CO₂ emissions have fallen 38% since 1990. [online] <https://www.carbonbrief.org/analysis-why-the-uks-co2-emissions-have-fallen-38-since-1990> (abgerufen am 27.06.2019).

Carbon Market Institute & IETA (2016): Australia – A direct action case study. [online] www.ieta.org/resources/Resources/Case_Studies_Worlds_Carbon_Markets/2016/Australia_Case_Study_092016.pdf (abgerufen am 24.01.2019).

Carbon Market Watch (2016): The EU Emissions Trading System: The Linear Reduction Factor and The Auctioning Share. Präsentation am 13.01.2016. Brüssel. [online] https://carbonmarket-watch.org/wp-content/uploads/2014/08/160113_informalENVIshadows.pdf (abgerufen am 27.06.2019).

Carbon Pricing Leadership Coalition (2017): Helping Mexico design an effective climate policy. [online] www.carbonpricingleadership.org/news/2017/11/28/helping-mexico-design-an-effective-climate-policy (abgerufen am 24.01.2019).

Carbon Pricing Leadership Coalition (2018): 2017-2018 Carbon Pricing Leadership Coalition Report. [online] <https://apo.org.au/sites/default/files/resource-files/2018/04/apo-nid175011-1277706.pdf> (abgerufen am 23.01.2019).

Carbon Pricing Leadership Coalition (2018): The Swedish experience of carbon taxation: Get a fossil free beer or carton of milk! [online] www.carbonpricingleadership.org/blogs/2018/11/6/the-swedish-experience-of-carbon-taxation-get-a-fossil-free-beer-or-carton-of-milk (abgerufen am 23.01.2019).

Carbon Pulse (03.04.2018): Austria adds to EU nations favouring an EU ETS floor. [online] carbon-pulse.com/50127/ (abgerufen am 23.01.2019).

Carbon Pulse (23.10.2018): Australia's ERF needs more than just cash to pick up pace. [online] carbon-pulse.com/61578/?utm_source=CP+Daily&utm_campaign=c04f115322-CPdaily23102018&utm_medium=email&utm_term=0_a9d8834f72-c04f115322-110283845 (abgerufen am 24.01.2019).

Carbon Pulse (23.10.2018): Canadian government to impose 'backstop' carbon pricing on five provinces. [online] carbon-pulse.com/61610/?utm_source=CP+Daily&utm_campaign=c04f115322-CPdaily23102018&utm_medium=email&utm_term=0_a9d8834f72-c04f115322-110283845 (abgerufen am 24.01.2019).

Carbon Pulse (24.10.2018): Majority of Oregon legislators backing carbon legislation, state representative says. [online] carbon-pulse.com/61653/?utm_source=CP+Daily&utm_campaign=c04f115322-CPdaily23102018&utm_medium=email&utm_term=0_a9d8834f72-c04f115322-110283845 (abgerufen am 24.01.2019).

Carbon Pulse (25.10.2018): South Africa further delays carbon tax to examine higher penalty rate. [online] carbon-pulse.com/61808/?utm_source=CP+Daily&utm_campaign=ce7e5115c0-CPdaily25102018&utm_medium=email&utm_term=0_a9d8834f72-ce7e5115c0-110283845 (abgerufen am 24.01.2019).

Carbon Pulse (29.10.2018): UK outlines carbon tax replacement for EU ETS under 'no deal' Brexit. [online] carbon-pulse.com/62039/?utm_source=CP+Daily&utm_campaign=8f8ab86cd3-CPdaily29102018&utm_medium=email&utm_term=0_a9d8834f72-8f8ab86cd3-110283845 (abgerufen am 23.01.2019).

Carbon Pulse (30.10.2018): China holds firm on bringing major industry sectors into its ETS. [online] carbon-pulse.com/62134/?utm_source=CP+Daily&utm_campaign=bf5c2e747c-CPdaily30102018&utm_medium=email&utm_term=0_a9d8834f72-bf5c2e747c-110283845 (abgerufen am 24.01.2019).

Carbon Pulse (16.01.2019): Montana legislators float two carbon tax bills. [online] carbon-pulse.com/67166/?utm_source=CP+Daily&utm_campaign=259f24ae0a-CPdaily16012019&utm_medium=email&utm_term=0_a9d8834f72-259f24ae0a-110283845 (abgerufen am 20.02.2019).

Carbon Pulse (28.01.2019): Hawaii lawmakers float two carbon tax proposals. [online] carbon-pulse.com/67969/?utm_source=CP+Daily&utm_campaign=81d0af8430-CPdaily28012019&utm_medium=email&utm_term=0_a9d8834f72-81d0af8430-110283845 (abgerufen am 20.02.2019).

Carbon Pulse (22.01.2019): South Korea to hold first regular CO₂ auction [online] carbon-pulse.com/67479/?utm_source=CP+Daily&utm_campaign=baa6ced35a-CPdaily22012019&utm_medium=email&utm_term=0_a9d8834f72-baa6ced35a-110283845 (abgerufen am 20.02.2019).

Carbon Pulse (19.02.2019): South Africa's parliament approves long-awaited carbon tax bill.

[online] carbon-pulse.com/69478/?utm_source=CP+Daily&utm_campaign=896a8415f9-CPdaily19022019&utm_medium=email&utm_term=0_a9d8834f72-896a8415f9-110283845 (abgerufen am 20.02.2019).

Carbon Pulse (22.02.2019): Washington state CO₂ price back in play as lawmaker proposes \$15

tax. [online] carbon-pulse.com/69761/?utm_source=CP+Daily&utm_campaign=4f8a317e98-CPdaily22022019&utm_medium=email&utm_term=0_a9d8834f72-4f8a317e98-110283845 (abgerufen am 22.02.2019).

Carbon Pulse (08.03.2019): Washington state ETS bill introduced as rival CO₂ tax proposal

clears senate committee. [online] carbon-pulse.com/70610/?utm_source=CP+Daily&utm_campaign=94b94aeba9-CPdaily08032019&utm_medium=email&utm_term=0_a9d8834f72-94b94aeba9-110283845 (abgerufen am 11.03.2019).

Carbon Pulse (22.03.2019): Swiss lawmakers give final approval for EU ETS link, setting up 2020

connection. [online] http://carbon-pulse.com/71541/?utm_source=CP+Daily&utm_campaign=7a90da3de3-CPdaily22032019&utm_medium=email&utm_term=0_a9d8834f72-7a90da3de3-110283845 (abgerufen am 28.03.2019).

Carbon Pulse (26.04.2019): Mexico to re-release pilot ETS rules next month as it prepares for

2020 market launch. [online] http://carbon-pulse.com/73818/?utm_source=CP+Daily&utm_campaign=56bd1fad5a-CPdaily25042019&utm_medium=email&utm_term=0_a9d8834f72-56bd1fad5a-110283845 (abgerufen am 26.04.2019).

Carbon Pulse (05.06.2019): Alberta eliminates C\$30 carbon levy, but timeline for federal re-

placement uncertain. [online] http://carbon-pulse.com/76043/?utm_source=CP+Daily&utm_campaign=070dc56909-CPdaily05062019&utm_medium=email&utm_term=0_a9d8834f72-070dc56909-110283845 (abgerufen am 12.06.2019).

Carbon Pulse (20.05.2016): Pennsylvania legislators developing power sector cap-and-trade

bill. [online] http://carbon-pulse.com/75262/?utm_source=CP+Daily&utm_campaign=530113f28e-CPdaily20052019&utm_medium=email&utm_term=0_a9d8834f72-530113f28e-110283845 (abgerufen am 13.06.2019).

Carbon Pulse (06.06.2019): Canada's Northwest Territories to delay carbon tax by two months.

[online] <http://carbon-pulse.com/76109/> (abgerufen am 13.06.2019).

Carbon Pulse (13.06.2019): Canadian federal govt won't impose 'backstop' CO₂ tax on Alberta

until 2020. [online] <http://carbon-pulse.com/76605/> (abgerufen am 13.06.2019).

Center for Climate and Energy Solutions (2018): California Cap and Trade. [online]

www.c2es.org/content/california-cap-and-trade/ (abgerufen am 24.01.2019).

Ceres (2016): The Regional Greenhouse Gas Initiative: A Fact Sheet. [online] <https://www.ceres.org/sites/default/files/Fact%20Sheets%20or%20misc%20files/RGGI%20Fact%20Sheet.pdf>

(abgerufen am 30.04.2019).

City of Boulder Colorado (2018): Climate Action Tax. [online] bouldercolorado.gov/climate/climate-action-plan-cap-tax

(abgerufen am 24.01.2019).

Climate Group (03.08.2017): Catalonia passes climate change law to reduce emissions by 100%

by 2050. [online] www.theclimategroup.org/news/catalonia-passes-climate-change-law-reduce-emissions-100-2050 (abgerufen am 23.01.2019).

Convery, Dunne & Joyce (2014): Ireland's Carbon Tax in the context of the Fiscal Crisis. [online]

www.ucy.ac.cy/erc/documents/Convey_et_al_135-143.pdf (abgerufen am 23.01.2019).

Dänische und Französische Regierung (2018): Declaration of Intent (DoI) between the French Republic and the Kingdom of Denmark on Cooperation in the Field of Energy and Climate. [online] www.diplomatie.gouv.fr/IMG/pdf/declaration_of_intent_final_en_270818_cle0edad6.pdf (abgerufen am 23.01.2019).

Déi Gréng (2018): Wahlprogramm „Zukunft, Zesammenhalt, Gutt Liewen“. [online] moien.lu/wp-content/uploads/2018/07/dei-greng-Wahlprogramm-2018.pdf (abgerufen am 23.01.2019).

Department of Environment of Saitama Prefectural Government (2017): Emissions Trading System in Saitama. [online] http://www.kankyo.metro.tokyo.jp/en/climate/cap_and_trade/i-cap_tokyo_2017.files/170614icapsymposium_session3_saitame_pre.pdf (abgerufen am 26.04.2019).

Deutsche Emissionshandelsstelle (2018): Überschüssige Zertifikate und Weiterentwicklung der Marktstabilitätsreserve. [online] www.dehst.de/DE/Emissionshandel-verstehen/Weiterentwicklung/Ueberschuesse-MSR/ueberschuesse-msr-node.html#doc10239342 (abgerufen am 27.02.2019).

Deutsche Emissionshandelsstelle (DEHSt) (2018): Treibhausgasemissionen 2017 – Emissionshandelspflichtige stationäre Anlagen und Luftverkehr in Deutschland (VET-Bericht 2017). [online] https://www.dehst.de/SharedDocs/downloads/DE/publikationen/VET-Bericht-2017.pdf?__blob=publicationFile&v=3 (abgerufen am 29.04.2019).

Deutsche Gesellschaft für Internationale Zusammenarbeit (2017): Achieving the Mexican Mitigation Targets: Options for an Effective Carbon Pricing Policy Mix. [online] [climate.blue/download/GIZ%202017%20-%20Options%20for%20a%20Carbon%20Pricing%20Policy%20Mix%20Mexico\(2\).pdf](http://climate.blue/download/GIZ%202017%20-%20Options%20for%20a%20Carbon%20Pricing%20Policy%20Mix%20Mexico(2).pdf) (abgerufen am 24.01.2019).

Deutsch-französisches Büro für die Energiewende (2018): CO₂-Bepreisung in Frankreich. [online] energie-fr-de.eu/de/effizienz-flexibilitaet/nachrichten/leser/memo-zur-co2-bepreisung-in-frankreich.html (abgerufen am 23.01.2019).

Deutschlandfunk (01.06.2019): CO₂-Steuer in Südafrika – Gesetz für die Zukunft. [online] https://www.deutschlandfunk.de/co2-steuer-in-suedafrika-gesetz-fuer-die-zukunft.1773.de.html?dram:article_id=450292 (abgerufen am 12.06.2019).

Deutschlandfunk (24.06.2019): Energiewende in den Niederlanden - Der schwierige Einstieg in den Ausstieg. [online] https://www.deutschlandfunkkultur.de/energiewende-in-den-niederlanden-der-schwierige-einstieg-in.976.de.html?dram:article_id=452155 (abgerufen am 30.06.2019).

Die Tageszeitung (20.12.2017): China führt Emissionshandel ein – Der Preis für den Klimaschutz. [online] www.taz.de/!5469619/ (abgerufen am 24.01.2019).

Don Beyer (28.03.2019): Van Hollen, Beyer Introduce Cap and Dividend Legislation. [online] <https://beyer.house.gov/news/documentsingle.aspx?DocumentID=1290> (abgerufen am 30.06.2019).

Ecofys (2016): Roadmap for the consideration of establishment and operation of a Greenhouse Gas Emissions Trading System in Turkey. [online] www.aa.com.tr/en/energy/finance/turkey-considers-introduction-of-carbon-pricing/3022 (abgerufen am 24.01.2019).

Ends Report (03.05.2019): UK consults on four carbon pricing routes post-Brexit. [online] <https://www.endsreport.com/article/1583699/uk-consults-four-carbon-pricing-routes-post-brexit> (abgerufen am 24.05.2019).

Energate (18.04.2018): Frankreich drängt auf einen CO₂-Mindestpreis. [online] www.energate-messenger.de/news/182496/frankreich-draengt-auf-co2-mindestpreis (abgerufen am 23.01.2019).

Energate (20.06.2018): Deutsch-Französische Arbeitsgruppe soll CO₂-Mindestpreis prüfen. [online] www.energate-messenger.de/news/184009/deutsch-franzoesische-arbeitsgruppe-soll-co2-mindestpreis-pruefen (abgerufen am 23.01.2019).

Energate (06.06.2019): Niederlande ziehen Untergrenze für CO₂-Preis ein. [online] <https://www.energate-messenger.de/news/192289/niederlande-ziehen-untergrenze-fuer-co2-preis-ein> (abgerufen am 13.06.2019).

energiezukunft (07.06.2019): Finnland will bis 2035 klimaneutral werden. [online] <https://www.energiezukunft.eu/klimawandel/finnland-will-bis-2035-klimaneutral-werden/> (abgerufen am 26.06.2019).

Energy Live News (03.05.2019): Views sought on future of UK carbon pricing post-Brexit. [online] <https://www.energylivenews.com/2019/05/03/views-sought-on-future-of-uk-carbon-pricing-post-brexit/> (abgerufen am 24.05.2019).

Environmental Defense Action Fund, Climate Change Research Institute of Korea & IETA (2016): Republic of Korea: An Emissions Trading Case Study. [online] www.ieta.org/resources/2016%20Case%20Studies/Korean_Case_Study_2016.pdf (abgerufen am 24.01.2019).

Environmental Defense Action Fund & IETA (2018): California – An Emissions Trading Case Study. [online] www.ieta.org/resources/Resources/Case_Studies_Worlds_Carbon_Markets/2018/California-Case-Study-Jan2018.pdf (abgerufen am 24.01.2019).

Ernst & Young (2018): South Africa announces date for implementation of Carbon Tax. [online] www.ey.com/gl/en/services/tax/international-tax/alert--south-africa-announces-date-for-implementation-of-carbon-tax (abgerufen am 24.01.2019).

Euractiv (20.12.2017): China startet größten CO₂-Markt der Welt. [online] www.euractiv.de/section/energie-und-umwelt/news/china-startet-groessten-co2-markt-der-welt/ (abgerufen am 24.01.2019).

Euractiv (26.04.2018): Seven EU countries call for stronger climate action in Europe. [online] www.euractiv.com/section/climate-environment/news/seven-eu-countries-call-for-stronger-climate-action-in-europe/ (abgerufen am 23.01.2019).

Euractiv (24.01.2019): Nach Gelbwesten: CO₂-Steuer steht in Frankreich weiter zur Diskussion. [online] www.euractiv.de/section/energie-und-umwelt/news/nach-gelbwesten-co2-steuer-steht-in-frankreich-wieder-zur-diskussion/ (abgerufen am 20.02.2019).

Euronews (27.02.2019): UK working on post-Brexit carbon trading scheme – minister. [online] www.euronews.com/2019/02/27/uk-working-on-post-brexit-carbon-trading-scheme-minister (abgerufen am 01.03.2019).

Europäische Kommission (2018): EU Emissions Trading System (EU ETS). [online] ec.europa.eu/clima/policies/ets_en (abgerufen am 23.01.2019).

Europe1 (01.11.2018): Carburants : en fait, la hausse des taxes ne va que très peu financer la transition écologique. [online] www.lejdd.fr/Politique/carburants-en-fait-la-hausse-des-prix-ne-va-que-tres-peu-financer-la-transition-ecologique-3791699 (abgerufen am 23.01.2019).

Expertenkommission zum Monitoring-Prozess „Energie der Zukunft“ (2018): Stellungnahme zum sechsten Monitoring-Bericht. [online] www.bmwi.de/Redaktion/DE/Downloads/S-T/stellungnahme-der-expertenkommission-zum-sechsten-monitoring-bericht-zusammenfassung.pdf?__blob=publicationFile&v=6 (abgerufen am 27.02.2019).

Financial Post (22.05.2019): Kenney government's Bill 1 will roll back Alberta carbon tax on everyone but large emitters. [online] <https://business.financialpost.com/commodities/kenney-will-roll-back-alberta-carbon-tax-on-everyone-but-large-emitters-with-his-governments-bill-1> (abgerufen am 12.06.2019).

Finnische Regierung (2019): Eight parties in Parliament decide on common climate policy goals. [online] valtioneuvosto.fi/en/artikkeli/-/asset_publisher/10616/kahdeksan-eduskunta-puoluetta-paatti-yhteisista-ilmastopolitiikan-tavoitteista (abgerufen am 28.02.2019).

Flachsland et al. (2018): Five myths about an EU ETS carbon price floor. [online] www.mcc-berlin.net/fileadmin/data/C18_MCC_Publications/181009_EU_ETS_Carbon_Price_Floor_Myths_and_enlightenment_Policy_Brief.pdf (abgerufen am 23.01.2019).

Frankfurter Rundschau (24.01.2018): Die Weltmacht im eigenen Land. [online] www.fr.de/kultur/weltmacht-eigenen-land-10986001.html (abgerufen am 24.01.2019).

Französisches Ministerium für ökologischen und solidarischen Wandel (09.01.2017): Fiscalité carbone. [online] www.ecologique-solidaire.gouv.fr/fiscalite-carbone (abgerufen am 23.01.2019).

Französisches Ministerium für ökologischen und solidarischen Wandel (2018): Fiscalité des énergies. [online] <https://www.ecologique-solidaire.gouv.fr/fiscalite-des-energies> (abgerufen am 26.06.2019).

Gemeinsame Erklärung Dänemarks, Finnlands, Islands, Norwegens und Schwedens (2019): Declaration on Nordic Carbon Neutrality. [online] valtioneuvosto.fi/documents/10616/1457318/Declaration+on+Nordic+climate+neutrality.pdf/807e0601-0001-e209-00a9-f3fe5ab14a07 (abgerufen am 28.02.2019).

Gemeinsame Erklärung von neun EU Energie- und Umweltministern (2018): Statement to strengthen and extend carbon pricing in Europe. [online] www.ecologique-solidaire.gouv.fr/sites/default/files/2018.12.12_Statement_Carbon_Pricing.pdf (abgerufen am 05.02.2019).

Germanwatch (09.12.2018): CO₂-Preise: Frankreich zeigt, wie man es nicht machen sollte. [online] [germanwatch.org/de/16093](https://www.germanwatch.org/de/16093) (abgerufen am 20.02.2019).

Global News (30.05.2019): Alberta provincial carbon tax dead, as federal tax looms. [online] <https://globalnews.ca/news/5334599/alberta-carbon-tax-ucp-bill-kenney/> (abgerufen am 12.06.2019).

Grenzecho (04.07.2018): Wann kommt die CO₂-Steuer? [online] www.grenzecho.net/region/in-land/wann-kommt-die-co2-steuer (abgerufen am 23.01.2019).

Handelsblatt (13.11.2012): Kalifornien wird zum US-Klimapionier. [online] www.handelsblatt.com/politik/international/einstieg-in-emissionshandel-kalifornien-wird-zum-us-klimapionier/7383234.html?ticket=ST-2811475-RAYfkliiNUbKqib0fKSX-ap5 (abgerufen am 24.01.2019).

Handelsblatt (13.03.2019): Niederlande planen Klima-Steuer für Unternehmen. [online] www.handelsblatt.com/dpa/wirtschaft-handel-und-finanzen-niederlande-planen-klima-steuer-fuer-unternehmen/24099422.html?ticket=ST-395763-BdGCtwRzqgcnvUeXCak1-ap1 (abgerufen am 14.03.2019).

House of Commons (2018): Carbon Price Floor (CPF) and the price support mechanism. [online] researchbriefings.parliament.uk/ResearchBriefing/Summary/SN05927 (abgerufen am 23.01.2019).

Houses of the Oireachtas (2019): Report of the Joint Committee on Climate Action – Climate Change a Cross Party Consensus for Action. [online] https://data.oireachtas.ie/ie/oireachtas/committee/dail/32/joint_committee_on_climate_action/reports/2019/2019-03-28_report-climate-change-a-cross-party-consensus-for-action_en.pdf (abgerufen am 24.05.2019).

IDA Ireland (2015): Besteuerung in Irland 2015. [online] www.idaireland.de/IDAireland/media/docs/TaxationinIreland2015DEULRpdf.pdf (abgerufen am 23.01.2019).

IETA & EDF (2014): Tokyo - The World's Carbon Markets: A Case Study Guide to Emissions Trading. [online] <https://www.edf.org/sites/default/files/Tokyo-ETS-Case-Study-March-2014.pdf> (abgerufen am 26.04.2019).

International Carbon Action Partnership (2017): Netherlands proposes EUR 18 carbon price floor. [online] icapcarbonaction.com/fr/news-archive/491-netherlands-proposes-eur-18-carbon-price-floor (abgerufen am 23.01.2019).

International Carbon Action Partnership (2017): Ontario announces cap-and-trade program. [online] icapcarbonaction.com/en/news-archive/280-ontario-announces-cap-and-trade-program (abgerufen am 12.03.2019).

International Carbon Action Partnership (2018): Brazil. [online] icapcarbonaction.com/en/ets-map?etsid=79 (abgerufen am 24.01.2019).

International Carbon Action Partnership (2018): California. [online] icapcarbonaction.com/en/ets-map?etsid=45 (abgerufen am 24.01.2019).

International Carbon Action Partnership (2018): China. [online] icapcarbonaction.com/en/ets-map?etsid=55 (abgerufen am 24.01.2019).

International Carbon Action Partnership (2019): China releases draft Interim Regulations on the Management of Carbon Emissions Trading. <https://icapcarbonaction.com/en/news-archive/628-china-releases-draft-interim-regulations-on-the-management-of-carbon-emissions-trading> (abgerufen am 12.06.2019).

International Carbon Action Partnership (2018): Emissions Trading Worldwide – Executive Summary. International Carbon Action Partnership (ICAP). Status Report 2018. [online] icapcarbonaction.com/en/?option=com_attach&task=download&id=528 (abgerufen am 24.01.2019).

International Carbon Action Partnership (2018): Ontario introduces formal legislation to repeal cap-and-trade, outlines program wind down. [online] icapcarbonaction.com/en/news-archive/570-ontario-introduces-formal-legislation-to-repeal-cap-and-trade-outlines-program-wind-down (abgerufen am 12.03.2019).

International Carbon Action Partnership (2018): Québec. [online] icapcarbonaction.com/en/ets-map?etsid=73 (abgerufen am 24.01.2019).

International Carbon Action Partnership (2018): Regional Greenhouse Gas Initiative (RGGI). [online] icapcarbonaction.com/en/ets-map?etsid=50 (abgerufen am 24.01.2019).

International Carbon Action Partnership (2018): Saitama. [online] icapcarbonaction.com/en/ets-map?etsid=84 (abgerufen am 24.01.2019).

International Carbon Action Partnership (2018): South Korea. [online] icapcarbonaction.com/en/ets-map?etsid=47 (abgerufen am 24.01.2019).

International Carbon Action Partnership (2018) (2018): Switzerland. [online] icapcarbonaction.com/en/ets-map?etsid=64 (abgerufen am 31.01.2019).

International Carbon Action Partnership (2018): Tokyo. [online] icapcarbonaction.com/en/ets-map?etsid=51 (abgerufen am 24.01.2019).

International Carbon Action Partnership (2018): Turkey. [online] icapcarbonaction.com/en/ets-map?etsid=66 (abgerufen am 24.01.2019).

International Carbon Action Partnership (2019): New Mexico. [online] <https://icapcarbonaction.com/en/ets-map?etsid=103> (abgerufen am 13.06.2019).

Irish Examiner (06.08.2018): Varadkar signals increased carbon tax to meet climate change goals. [online] www.irishexaminer.com/breakingnews/ireland/varadkar-signals-increased-carbon-tax-to-meet-climate-change-goals-860270.html (abgerufen am 23.01.2019).

Irish Times (08.02.2019): Debate on carbon-tax increase divides Climate Action Committee. [online] www.irishtimes.com/news/politics/oireachtas/debate-on-carbon-tax-increase-divides-climate-action-committee-1.3786104 (abgerufen am 05.03.2019).

Irish Times (23.02.2019): Carbon tax increases should be reinvested as grants, says Martin. [online] www.irishtimes.com/news/ireland/irish-news/carbon-tax-increases-should-be-reinvested-as-grants-says-martin-1.3803260 (abgerufen am 05.03.2019).

Irish Times (28.03.2019): All-party climate action committee reaches agreement on carbon tax rises. [online] <https://www.irishtimes.com/news/environment/all-party-climate-action-committee-reaches-agreement-on-carbon-tax-rises-1.3842314> (abgerufen am 24.05.2019).

Irish Times (20.05.2019): Climate change plan: Carbon taxes seen as best way to reduce pollution. [online] <https://www.irishtimes.com/news/environment/climate-change-plan-carbon-taxes-seen-as-best-way-to-reduce-pollution-1.3897598> (abgerufen am 24.05.2019).

Japanisches Umweltministerium (2017): Greening of Whole Tax System and Carbon Tax in Japan. [online] www.env.go.jp/en/policy/tax/20170130_greening.pdf (abgerufen am 23.01.2019).

JDSupra (16.07.2018): Carbon Markets Roundup. [online] www.jdsupra.com/legalnews/carbon-markets-roundup-recent-32898/ (abgerufen am 24.01.2019).

Kanadische Regierung (2018): Estimated results of the federal carbon pollution pricing system. [online] www.canada.ca/content/dam/eccc/documents/pdf/reports/estimated-impacts-federal-system/federal-carbon-pollution-pricing-system_en.pdf (abgerufen am 14.03.2019).

Kanadische Regierung (2018): Greenhouse gas sources and sinks: executive summary 2018. [online] <https://www.canada.ca/en/environment-climate-change/services/climate-change/greenhouse-gas-emissions/sources-sinks-executive-summary-2018.html> (abgerufen am 26.06.2019).

Kawakatsu, Lee & Rudolph (2017): The Japanese Carbon Tax and the Challenges to Low-Carbon Policy Cooperation in East Asia. [online] www.econ.kyoto-u.ac.jp/dp/papers/e-17-009.pdf (abgerufen am 24.01.2019).

Klenert et al. (2018): Making carbon pricing work for citizens. [online] <https://www.nature.com/articles/s41558-018-0201-2> (abgerufen am 23.01.2019).

Klußmann (2019): BEE-Briefing zur CO₂-Bepreisung in Schweden und der Schweiz. [online] https://www.bee-ev.de/fileadmin/Publikationen/Positionspapiere_Stellungnahmen/BEE/20190517_BEE-Briefing_CO2-Bepreisung_Schweden_Schweiz.pdf (abgerufen am 30.06.2019).

Koalitionsvertrag Kabinett Rutte III (10.10.2017): Vertrouwen in de toekomst. [online] www.parlement.com/9291000/d/pdfs/Regeerakkoord20172021.pdf (abgerufen am 23.01.2019).

Kreiser et al. (2013). Market based instruments: National experiences in environmental sustainability. Edward Elgar Publishing.

Kurier (18.10.2018): Klimaschutz: Regierung lehnt dringlichen Parlamentsantrag ab. [online] kurier.at/politik/inland/klimaschutz-regierung-lehnt-dringlichen-parlamentsantrag-ab/400149483 (abgerufen am 23.01.2019).

Le Point (13.02.2019): Tribune de 86 députés pour une "fiscalité carbone juste": "Ce n'est pas le retour de la taxe carbone" (Orphelin). [online] www.lepoint.fr/politique/tribune-de-86-deputés-pour-une-fiscalite-carbone-juste-ce-n-est-pas-le-retour-de-la-taxe-carbone-orphelin-13-02-2019-2292947_20.php (abgerufen am 05.03.2019).

L'essentiel (05.12.2018): Die neue Regierung ist offiziell im Amt. [online] www.lessestiel.lu/de/luxemburg/story/heute-wechselt-die-regierung-in-luxemburg-23505918 (abgerufen am 25.01.2019).

Löschel (2017): Schriftliche Stellungnahme zur öffentlichen Anhörung zu dem Gesetzesentwurf der Bundesregierung „Entwurf eines Zweiten Gesetzes zur Änderung des Energie- und des Stromsteuergesetzes“ BT-Drucksache 18/11493. [online] www.bundestag.de/resource/blob/506524/80c6bfe49e29b364a1fa28cbc76303b0/07-data.pdf (abgerufen am 27.02.2019).

London School of Economics (2015): Climate Change Legislation in Finland. [online] www.lse.ac.uk/GranthamInstitute/wp-content/uploads/2015/05/FINLAND.pdf (abgerufen am 23.01.2019).

Mercator Research Institute on Global Commons and Climate Change (2017): Decarbonization and EU ETS Reform: Introducing a price floor to drive low-carbon investments. [online] www.mcc-berlin.net/fileadmin/data/C18_MCC_Publications/Decarbonization_EU_ETS_Reform_Policy_Paper.pdf (abgerufen am 23.01.2019).

Montelnews (31.07.2018): EDF hopes for European CO₂ price floor within months. [online] www.montelnews.com/en/story/edf-hopes-for-european-co2-price-floor-within-months/922209 (abgerufen am 23.01.2019).

Montelnews (05.10.2018): Dutch government insists on CO₂ price floor from 2020. [online] www.montelnews.com/en/story/dutch-government-insists-on-co2-price-floor-from-2020/941154?utm_source=CP+Daily&utm_campaign=4e120ca556-CPdaily05102018_COPY_01&utm_medium=email&utm_term=0_a9d8834f72-4e120ca556-110283845 (abgerufen am 23.01.2019).

Montelnews (05.03.2019): Dutch to vote on carbon price floor before summer. [online] www.montelnews.com/en/story/dutch-to-vote-on-carbon-price-floor-before-summer/988482 (abgerufen am 05.03.2019).

Nadel (2016): Learning from 19 Carbon Taxes. [online] aceee.org/files/proceedings/2016/data/papers/9_49.pdf (abgerufen am 23.01.2019).

Nasdaq (04.04.2019): China issues long-awaited 1st draft of rules for carbon emissions trading. [online] <https://www.nasdaq.com/article/china-issues-long-awaited-1st-draft-of-rules-for-carbon-emissions-trading-20190404-00063> (abgerufen am 12.06.2019).

Newbery et al. (2018): When is a carbon price floor desirable? [online] www.repository.cam.ac.uk/handle/1810/277385 (abgerufen am 23.01.2019).

New York Times (06.12.2018): 'Yellow Vest' Protests Shake France. Here's the Lesson for Climate Change. [online] www.nytimes.com/2018/12/06/world/europe/france-fuel-carbon-tax.html (abgerufen am 20.02.2019).

Niederländische Regierung (2018): Ontwerp van het Klimaatakkoord. [online] www.rijksoverheid.nl/documenten/rapporten/2018/12/21/ontwerp-klimaatakkoord (abgerufen am 05.03.2019).

Niederländische Regierung (2019): Climate deal makes halving carbon emissions feasible and affordable. [online] <https://www.government.nl/latest/news/2019/06/28/climate-deal-makes-halving-carbon-emissions-feasible-and-affordable> (abgerufen am 30.06.2019).

Niederländische Regierung (2019): Klimaatakkoord hoofdstuk Industrie. [online] <https://www.klimaatakkoord.nl/industrie/documenten/publicaties/2019/06/28/klimaatakkoord-hoofdstuk-industrie> (abgerufen am 30.06.2019).

Norwegisches Öl- und Energieministerium (2019): Taxes and Emissions Trading. [online] energifaktanorge.no/en/et-baerekraftig-og-sikkert-energisystem/avgifter-og-kvoteplikt/ (abgerufen am 31.01.2019).

Norwegische Regierung (2018): Submission to the Talanoa-dialogue. [online] unfccc.int/sites/default/files/resource/119_TalanoaSubmissionNorway1apr2018END_rev.pdf (abgerufen am 31.01.2019).

oekonews (18.05.2018): Köstinger für CO₂-Mindestpreis auf europäischer Ebene. [online] www.oekonews.at/?mdoc_id=1118569 (abgerufen am 23.01.2019).

Ontario (03.07.2018): Premier Ford Announces the End of the Cap-and-Trade Carbon Tax Era in Ontario. [online] news.ontario.ca/opo/en/2018/07/premier-doug-ford-announces-the-end-of-the-cap-and-trade-carbon-tax-era-in-ontario.html (abgerufen am 23.01.2019).

OTS (10.10.2018): NEOS: Einigung zu CO₂-Reduktion ist nicht ambitioniert genug. [online] www.ots.at/presseaussendung/OTS_20181010_OTS0086/neos-einigung-zu-co2-reduktion-ist-nicht-ambitioniert-genug (abgerufen am 23.01.2019).

Parlament (2018): Klimaschutz: Liste Pilz drängt auf Einführung einer CO₂-Steuer. [online] www.parlament.gv.at/PAKT/AKT/SCHLTHEM/SCHLAG/J2018/203Klimaschutz.shtml (abgerufen am 23.01.2019).

Partnership for Market Readiness (2019): PMR Turkey. [online] <http://pmrturkiye.org/en/pmr-turkey-2/> (abgerufen am 27.06.2019).

Pereira & Pereira (2014): The Environmental and Economic Effects of a New Carbon Tax in Portugal. [online] economics.wm.edu/wp/cwm_wp155.pdf (abgerufen am 23.01.2019).

Pereira, Pereira and Rodrigues (2015): A New Carbon Tax in Portugal: A Missed Opportunity to Achieve the Triple Dividend? [online] economics.wm.edu/wp/cwm_wp161_rev2.pdf (abgerufen am 23.01.2019).

Policy Exchange (2018): The Future of Carbon Pricing – Implementing an independent carbon tax with dividends in the UK. [online] policyexchange.org.uk/wp-content/uploads/2018/07/The-Future-of-Carbon-Pricing.pdf (abgerufen am 23.01.2019).

Public Policy (14.06.2016): The Carbon Tax – 7 Years On. [online] www.publicpolicyarchive.ie/the-carbon-tax-7-years-on/ (abgerufen am 23.01.2019).

Profacts (2018): Enquête publique sur la tarification du carbone. Rapport rédigé par Profacts pour le Service public fédéral (SPF) Santé publique, Sécurité de la chaîne alimentaire et Environnement. [online] https://www.climat.be/files/6815/3021/6143/Enquete_tarification_carbone_resultats_principaux.pdf (abgerufen am 24.05.2019).

Regierung Luxemburg (2019): Die Regierung. [online] gouvernement.lu/de/gouvernement.html (abgerufen am 25.01.2019).

Regierung Luxemburg (2019): Entwurf des Integrierten Nationalen Energie- und Klimaplan für Luxemburg. [online] mea.gouvernement.lu/dam-assets/actualites/2019/NECP-draft-LUX.pdf (abgerufen am 05.03.2019).

Regional Greenhouse Gas Initiative (2018): Elements of RGGI. [online] www.rggi.org/program-overview-and-design/elements (abgerufen am 24.01.2019).

Regional Greenhouse Gas Initiative (2018): The Regional Greenhouse Gas Initiative. [online] www.rggi.org/ (abgerufen am 24.01.2019).

Regional Greenhouse Gas Initiative (17.06.2019): RGGI states welcome New Jersey as Its CO₂ regulation is finalized. [online] https://www.rggi.org/sites/default/files/Uploads/Press-Releases/2019_06_17_NJ_Announcement_Release.pdf (abgerufen am 26.06.2019).

Réseau Action Climat (2019): Pas de Transition écologique sans justice sociale. [online] <https://reseauactionclimat.org/wp-content/uploads/2019/04/presentation.pdf> (abgerufen am 26.06.2019).

Reuters (05.02.2018): France calls on EU nations to adopt carbon price floor. [online] www.reuters.com/article/us-eu-carbon/france-calls-on-eu-nations-to-adopt-carbon-price-floor-idUSKBN1GH2QA (abgerufen am 23.01.2019).

Reuters (18.10.2018): Energy firms, green groups call for strong UK carbon price to keep coal at bay. [online] www.reuters.com/article/us-britain-carbon-pricing/energy-firms-green-groups-call-for-strong-uk-carbon-price-to-keep-coal-at-bay-idUSKCN1MS1HW (abgerufen am 23.01.2019).

Reuters (19.02.2019): South African parliament approves long-delayed carbon tax bill. [online] www.reuters.com/article/us-safrica-carbontax/south-african-parliament-approves-long-delayed-carbon-tax-bill-idUSKCN1Q81U8 (abgerufen am 07.03.2019).

Reuters (13.03.2019): Dutch to introduce corporate CO₂ tax as climate plans fall short. [online] www.reuters.com/article/us-climatechange-netherlands/dutch-to-introduce-corporate-co2-tax-as-climate-plans-fall-short-idUSKBN1QU1R7 (angerufen am 28.03.2019).

Reuters (27.05.2019): Spain proposes EU carbon tax on energy imports. [online] <https://de.reuters.com/article/eu-energy-spain-idUKL8N2332MJ> (abgerufen am 30.06.2019).

Sandbag (2016): The UK Carbon Price Floor. [online] sandbag.org.uk/wp-content/uploads/2016/11/Sandbag_Carbon_Floor_Price_2013_final.pdf (abgerufen am 23.01.2019).

Scharin & Wallström (2018): The Swedish CO₂ tax – an overview. [online] www.enveco.se/wp-content/uploads/2018/03/Anthesis-Enveco-rapport-2018-3.-The-Swedish-CO2-tax-an-overview.pdf (abgerufen am 23.01.2019).

Schweizerische Eidgenossenschaft (2018): CO₂-Abgabe. [online] www.bafu.admin.ch/co2-abgabe (abgerufen am 31.01.2019).

Schweizerische Eidgenossenschaft (2018): Rückverteilung der CO₂-Abgabe. [online] www.bafu.admin.ch/bafu/de/home/themen/klima/fachinformationen/klimapolitik/co2-abgabe/rueckverteilung-der-co2-abgabe.html (abgerufen am 31.01.2019).

Schweizerische Eidgenossenschaft (2018): Schweizer Emissionshandelssystem (EHS) für Unternehmen. [online] www.bafu.admin.ch/bafu/de/home/themen/klima/fachinformationen/klimapolitik/emissionshandel/schweizer-emissionshandelssystem--ehs-.html (abgerufen am 31.01.2019).

Schweizerische Eidgenossenschaft (2018): Verknüpfung der Emissionshandelssysteme Schweiz-EU. [online] www.bafu.admin.ch/bafu/de/home/themen/klima/fachinformationen/klimapolitik/emissionshandel/verknuepfung-der-emissionshandelssysteme-schweiz-

[eu/verknuepfung-der-emissionshandelssysteme-schweiz-eu--verhandlung.html](#) (abgerufen am 31.01.2019).

Secretary of State (27.11.2018): Initiative Measure No. 1631 Initiative Measure No. 1631 concerns pollution. [online] [results.vote.wa.gov/results/20181106/State-Measures-Initiative-Measure-No-1631-Initiative-Measure-No-1631-concerns-pollution.html](#) (abgerufen am 24.01.2019).

Skou Andersen (2010): Europe's experience with carbon-energy taxation. [online] [https://pure.au.dk/ws/files/56715114/819_sapiens_andersen_2_.pdf](#) (abgerufen am 23.01.2019).

Spiegel Online (27.05.2019): Südafrika führt eine CO₂-Steuer für Firmen ein. [online] [https://www.spiegel.de/wirtschaft/soziales/suedafrika-fuehrt-eine-co2-steuer-fuer-firmen-ein-a-1269545.html](#) (abgerufen am 12.06.2019).

Sutlovičová (2018): Analysis: Current Carbon Pricing Developments in the Czech Republic. Unveröffentlichte Analyse im Auftrag von Germanwatch.

Tagesschau (15.10.2018): Wahl in Luxemburg – Koalition verteidigt knappe Mehrheit. [online] [www.tagesschau.de/ausland/luxemburg-wahl-101.html](#) (abgerufen am 23.01.2019).

Tagesspiegel Background (02.11.2018): Stimmen Amerikaner für höhere Benzinpreise? [online] [https://background.tagesspiegel.de/stimmen-amerikaner-fuer-hoehere-benzinpreise](#) (abgerufen am 30.06.2019)

Ten Brink & Withana (2015): CO₂- und Klimasteuern – Lehren aus dem Ausland. [online] [dievolkswirtschaft.ch/content/uploads/2015/05/08_Brink_Withana_DE.pdf](#) (abgerufen am 24.01.2019).

The Canadian Chamber of Commerce (2018): Federal Carbon Pricing Backstop. [online] [www.chamber.ca/advocacy/briefing/18_Briefing_federal_backstop.pdf](#) (abgerufen am 14.03.2019).

The Carbon Report (2018): The proposed South African carbon tax. [online] [www.thecarbonreport.co.za/the-proposed-south-african-carbon-tax/](#) (abgerufen am 24.01.2019).

The Center for International Environment and Ressource Policy (2017): Carbon Pricing in Practice. [online] [sites.tufts.edu/cierp/files/2017/11/Carbon-Pricing-In-Practice-A-Review-of-the-Evidence.pdf](#) (abgerufen am 31.01.2019).

The Globe and Mail (04.06.2019): Alberta carbon tax bill officially passed, signed into law. [online] [https://www.theglobeandmail.com/canada/article-alberta-carbon-tax-bill-officially-passed-signed-into-law/](#) (abgerufen am 12.06.2019).

The Guardian (26.10.2018): Canada passed a carbon tax that will give most Canadians more money. [online] [www.theguardian.com/environment/climate-consensus-97-per-cent/2018/oct/26/canada-passed-a-carbon-tax-that-will-give-most-canadians-more-money](#) (abgerufen am 24.01.2019).

TheJournal (17.06.2019): 'No decisions made' as to how Ireland will quadruple its carbon tax by 2030. [online] [https://www.thejournal.ie/carbon-tax-ireland-4686471-Jun2019/](#) (abgerufen am 26.06.2019).

The New York Times (28.06.2019): Dutch Government Presents Measures to Cut Carbon Emissions. [online] [https://www.nytimes.com/aponline/2019/06/28/world/europe/ap-eu-netherlands-climate.html](#) (abgerufen am 30.06.2019).

The Straits Times (20.02.2018): Carbon taxes: How other countries price them. [online] [www.straitstimes.com/singapore/environment/carbon-taxes-how-other-countries-price-them](#) (abgerufen am 23.01.2018).

Tiroler Tageszeitung (17.10.2018): NEOS auf grünem Weg: Ökologisches Steuerkonzept mit CO₂-Steuer. [online] www.tt.com/ticker/14921012/neos-auf-gruenem-weg-oekologisches-steuerkonzept-mit-co2-steuer (abgerufen am 23.01.2019).

Tiroler Tageszeitung (30.10.2018): Luxemburgs neues Parlament kam zu erster Sitzung zusammen. [online] www.tt.com/ticker/14965724/luxemburgs-neues-parlament-kam-zu-erster-sitzung-zusammen (abgerufen am 23.01.2019).

Transportation and Climate Initiative (2018): Transportation and Climate Initiative Statement. [online] https://www.georgetownclimate.org/files/Final_TCI-statement_20181218_for-matted.pdf (abgerufen am 30.06.2019).

Tschechisches Industrie- und Handelsministerium (2014): Státní energetická koncepce České Republiky. [online] www.mpo.cz/assets/dokumenty/52841/60959/636207/priloha006.pdf (abgerufen am 23.01.2019).

Tschechisches Umweltministerium (2017): Politika ochrany klimatu v ČR. [online] [www.mzp.cz/C1257458002F0DC7/cz/politika_ochrany_klimatu_2017/\\$FILE/OEOK-POK-20170329.pdf](http://www.mzp.cz/C1257458002F0DC7/cz/politika_ochrany_klimatu_2017/$FILE/OEOK-POK-20170329.pdf) (abgerufen am 23.01.2019).

Umweltbundesamt (2016): Kompatibilität des Europäischen Emissionshandels mit interagierenden energie- und klimapolitischen Instrumenten und Maßnahmen. [online] https://www.umweltbundesamt.de/sites/default/files/medien/1968/publikationen/positions-papier_kompatibilitat_eu-ets.pdf (abgerufen am 28.06.2019).

Umweltbundesamt (2017): Der Europäische Emissionshandel. [online] www.umweltbundesamt.de/daten/klima/der-europaeische-emissionshandel (abgerufen am 23.01.2019).

Umweltbundesamt (2018): Der Emissionshandel im Kontext der europäischen Klimaschutzziele. [online] www.dehst.de/DE/Emissionshandel-verstehen/Weiterentwicklung/Europaeische-Klimaschutzziele/europaeische-klimaschutzziele-node.html (abgerufen am 23.01.2019).

Umweltbundesamt (2019): Emissionshandel: Deutsche Anlagen mindern 2018 um 3,5 Prozent. [online] <https://www.umweltbundesamt.de/themen/emissionshandel-deutsche-anlagen-mindern-2018-um-35> (abgerufen am 30.06.2019).

United Nations Conference on Trade and Development (2002): Country Profile – Slovenia. [online] unctad.org/sections/ditc_ccbs/docs/ditc_tedb_ccp018_en.pdf (abgerufen am 23.01.2019).

Utility Week (2018): Treasury wants to be ‘highly aligned’ with EU ETS after Brexit. [online] utilityweek.co.uk/treasury-wants-uk-highly-aligned-eu-ets-brexit/ (abgerufen am 23.01.2019).

Vatican News (30.01.2019): USA: Bischof begrüßt Pläne für neues CO₂-Gesetz. [online] www.vaticannews.va/de/welt/news/2019-01/usa-bischof-dewane-begruesst-co2-gesetz-klimawandel.html (abgerufen am 22.02.2019).

VerkehrsRundschau (08.06.2019): Macron denkt an flexible Version der CO₂-Steuer. [online] www.verkehrsrundschau.de/nachrichten/macron-denkt-an-flexible-version-der-co2-steuer-2270571.html (abgerufen am 12.03.2019).

Voïta (2018): China’s National Carbon Market – A Game Change in the Making? Ifri. Édito Énergie. [online] www.ifri.org/sites/default/files/atoms/files/voita_china_carbon_market_2018.pdf (abgerufen am 24.01.2019).

Wang (2016): Evaluating Regional Emissions Trading Pilot Schemes in China’s Two Provinces and Five Cities. [online] https://agi.repo.nii.ac.jp/?action=repository_action_common_download&item_id=119&item_no=1&attribute_id=22&file_no=1 (abgerufen am 30.06.2019)

Washington Examiner (09.11.2017): Virginia moving forward with cap-and-trade plan soon after Democratic win. [online] www.washingtonexaminer.com/virginia-moving-forward-with-cap-and-trade-plan-soon-after-democratic-win (abgerufen am 24.01.2019).

Weishaar (2018): Introducing Carbon Taxes at Member State Level – Issues and Barriers. Working Papers. Österreichisches Institut für Wirtschaftsforschung. [online] www.wifo.ac.at/jart/prj3/wifo/resources/person_dokument/person_dokument.jart?publikationsid=60974&mime_type=application/pdf (abgerufen am 23.01.2019).

Weltbank (2013): Tokyo's Emissions Trading System – A review of its operation since 2010. [online] <http://documents.worldbank.org/curated/en/607981468253741772/pdf/810580BRI0Tokyo00Box379819B00PUBLIC0.pdf> (abgerufen am 28.06.2019).

Weltbank (2014): The State and Trend of Carbon Pricing 2014. [online] documents.worldbank.org/curated/en/505431468148506727/pdf/882840AR0REPLA00EPI2102680Box385232.pdf (abgerufen am 23.01.2019).

Weltbank (2015): The State and Trends of Carbon Pricing 2015. [online] www.worldbank.org/content/dam/Worldbank/document/Climate/State-and-Trend-Report-2015.pdf (abgerufen am 23.01.2019).

Weltbank (2017): The State and Trends of Carbon Pricing 2017. [online] openknowledge.worldbank.org/bitstream/handle/10986/28510/wb_report_171027.pdf (abgerufen am 23.01.2019).

Weltbank (2018-2019): Carbon Price Dashboard. [online] carbonpricingdashboard.worldbank.org/ (abgerufen am 23.01.2019).

Weltbank (2018): The State and Trends of Carbon Pricing 2018. [online] openknowledge.worldbank.org/bitstream/handle/10986/29687/9781464812927.pdf?sequence=5&isAllowed=y (abgerufen am 23.01.2019).

Wissenschaftliche Dienste des Deutschen Bundestags (2018): Die CO₂-Abgabe in der Schweiz, Frankreich und Großbritannien – Mögliche Modelle einer CO₂-Abgabe für Deutschland. Sachstand. WD 8 - 3000 - 027/18. [online] www.bundes-tag.de/blob/559622/266b55977294ca9f45956c5d398173be/wd-8-027-18-pdf-data.pdf (abgerufen am 23.01.2019).

Yoo (2018): Introduction to Korea Emissions Trading Scheme. Präsentation am 7. Februar 2018 in Montreal, Kanada. [online] www.icao.int/Meetings/carbonmarkets/Documents/04_Session2_Yoo_KETS.pdf (abgerufen am 24.01.2019).

Zhang, Wang & Du (2017): Lessons Learned from China's Regional Carbon Market Pilots. [online] www.zhenxuanwang.org/wp-content/uploads/2017/09/2017_EEEP_ETS.pdf (abgerufen am 24.01.2019).

Zimmermannová, Hájek & Rozenský (2018): Carbon taxation in European countries. [online] www.researchgate.net/publication/322315012_Carbon_taxation_in_the_European_countries (abgerufen am 23.01.2019).

Sie fanden diese Publikation interessant?

Wir stellen unsere Veröffentlichungen zum Selbstkostenpreis zur Verfügung, zum Teil auch unentgeltlich. Für unsere weitere Arbeit sind wir jedoch auf Spenden und Mitgliedsbeiträge angewiesen.

Spendenkonto: BIC/Swift: BFSWDE33BER, IBAN: DE33 1002 0500 0003 212300

Spenden per SMS: Stichwort „Weitblick“ an 8 11 90 senden und 5 Euro spenden.

Mitgliedschaft: Werden Sie Fördermitglied (Mindestbeitrag 60 Euro/Jahr) oder stimmberechtigtes Mitglied (ab 150 Euro/Jahr, Studierende ab 120 Euro/Jahr) bei Germanwatch. Weitere Informationen und das Anmeldeformular finden Sie auf unserer Website unter:

www.germanwatch.org/de/mitglied-werden

Wir schicken Ihnen das Anmeldeformular auf Anfrage auch gern postalisch zu:
Telefon: 0228/604920, E-Mail: info@germanwatch.org

Germanwatch

„Hinsehen, Analysieren, Einmischen“ – unter diesem Motto engagiert sich Germanwatch für globale Gerechtigkeit und den Erhalt der Lebensgrundlagen und konzentriert sich dabei auf die Politik und Wirtschaft des Nordens mit ihren weltweiten Auswirkungen. Die Lage der besonders benachteiligten Menschen im Süden bildet den Ausgangspunkt unseres Einsatzes für eine nachhaltige Entwicklung.

Unsere Arbeitsschwerpunkte sind Klimaschutz & Anpassung, Welternährung, Unternehmensverantwortung, Bildung für Nachhaltige Entwicklung sowie Finanzierung für Klima & Entwicklung/Ernährung. Zentrale Elemente unserer Arbeitsweise sind der gezielte Dialog mit Politik und Wirtschaft, wissenschaftsbasierte Analysen, Bildungs- und Öffentlichkeitsarbeit sowie Kampagnen.

Germanwatch finanziert sich aus Mitgliedsbeiträgen, Spenden und Zuschüssen der Stiftung Zukunftsfähigkeit sowie aus Projektmitteln öffentlicher und privater Zuschussgeber.

Möchten Sie die Arbeit von Germanwatch unterstützen? Wir sind hierfür auf Spenden und Beiträge von Mitgliedern und Förderern angewiesen. Spenden und Mitgliedsbeiträge sind steuerlich absetzbar.

Bankverbindung / Spendenkonto:

Bank für Sozialwirtschaft AG,
IBAN: DE33 1002 0500 0003 2123 00,
BIC/Swift: BFSWDE33BER

Weitere Informationen erhalten Sie unter
www.germanwatch.org
oder bei einem unserer beiden Büros:

Germanwatch – Büro Bonn

Dr. Werner-Schuster-Haus
Kaiserstr. 201, D-53113 Bonn
Telefon +49 (0)228 / 60492-0, Fax -19

Germanwatch – Büro Berlin

Stresemannstr. 72, D-10963 Berlin
Telefon +49 (0)30 / 2888 356-0, Fax -1

E-Mail: info@germanwatch.org

Internet: www.germanwatch.org



Hinsehen. Analysieren. Einmischen.

Für globale Gerechtigkeit und den Erhalt der Lebensgrundlagen.