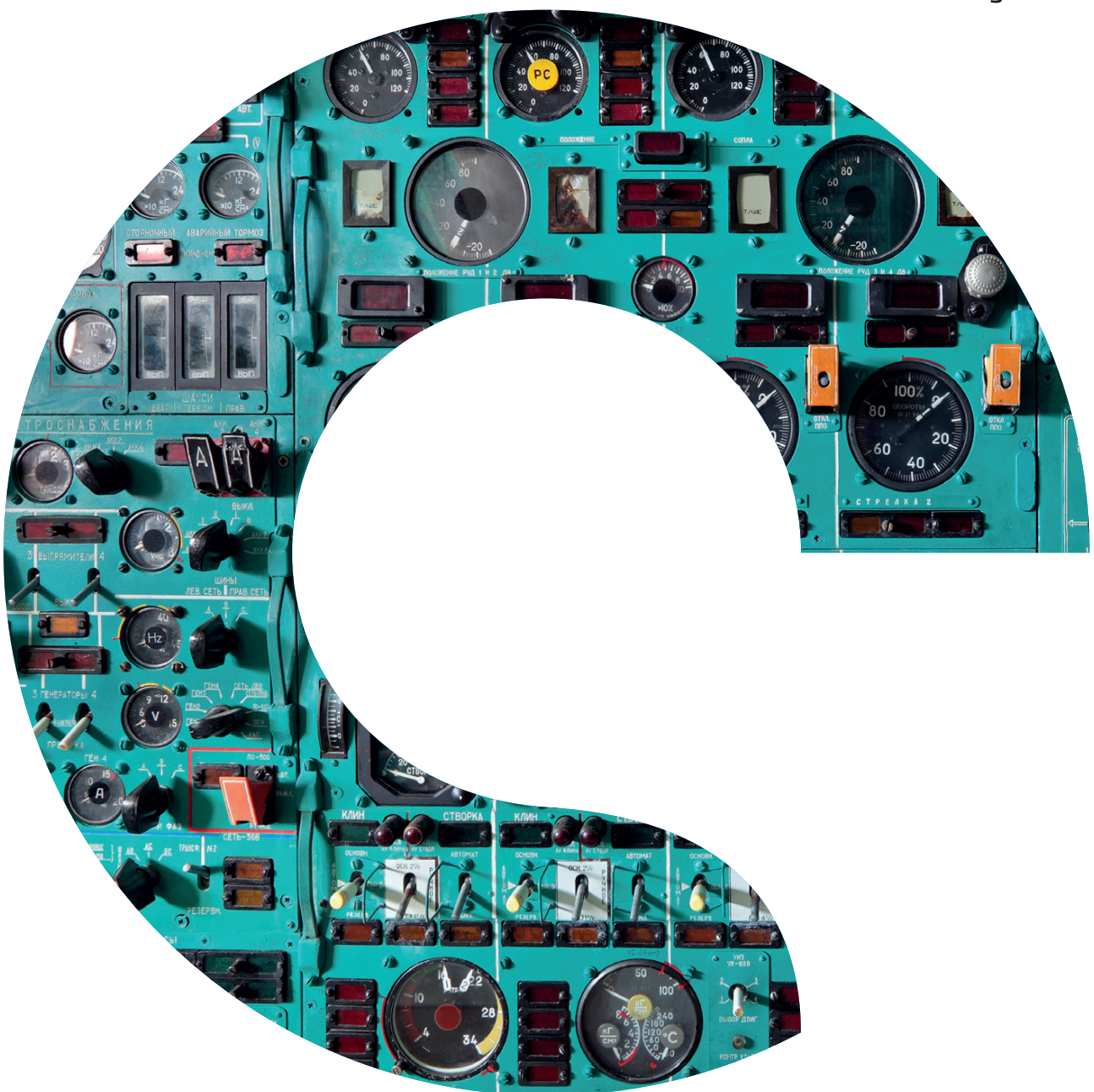

Ein Emissionshand- delssystem für die nicht vom EU ETS erfassten Bereiche

Praktische Umsetzungsthemen
und zeitliche Erfordernisse

ANALYSE

Agora
Energiewende



Ein Emissionshandelssystem für die nicht vom EU ETS erfassten Bereiche

IMPRESSUM

ANALYSE

Ein Emissionshandelssystem für die nicht vom EU ETS erfassten Bereiche: Praktische Umsetzungsthemen und zeitliche Erfordernisse

ERSTELLT IM AUFTRAG VON

Agora Energiewende
Anna-Louisa-Karsch-Straße 2 | 10178 Berlin
T +49 (0)30 700 14 35-000
F +49 (0)30 700 14 35-129
www.agora-energiewende.de
info@agora-energiewende.de

ERSTELLT DURCH

Dr. Felix Chr. Matthes

PROJEKTPARTNER

Öko-Institut e. V.
Schicklerstraße 5-7 | 10179 Berlin
T +49 (0)30 40 50 85-0
www.oeko.de

Dr. Felix Chr. Matthes



Unter diesem QR-Code steht diese Publikation als PDF zum Download zur Verfügung.

Satz: Ada Rühling
Korrektorat: infotext
Titel: Shutterstock

Gedruckt auf 100% Recycling-Naturpapier
FSC® Circleoffset Premium White

159/04-A-2019/DE

Version 1.1, September 2019

Bitte zitieren als:

Dr. Felix Chr. Matthes (2019): *Ein Emissionshandelssystem für die nicht vom EU ETS erfassten Bereiche: Praktische Umsetzungsthemen und zeitliche Erfordernisse*. Erstellt im Auftrag von Agora Energiewende. Berlin, August 2019.

www.agora-energiewende.de

Vorwort

Liebe Leserin, lieber Leser,

die Klimapolitik in Deutschland hat eine entscheidende Leerstelle: Nur die Hälfte der CO₂-Emissionen ist Gegenstand einer CO₂-Bepreisung, nämlich bei Energiewirtschaft und den energieintensiven Industrien. Für Verkehr, Gebäude, Landwirtschaft und die restliche Industrie fehlt ein solcher ökonomischer Anreiz zur CO₂-Vermeidung.

Klima- und Energieexperten jeglicher Couleur fordern deshalb schon seit Langem, dass auch in diesen Sektoren ein CO₂-Preis eingeführt werden soll. Dabei stehen zwei marktwirtschaftliche Ansätze zur Auswahl: Emissionshandel oder Besteuerung. Die Vor- und Nachteile der beiden Instrumente werden in der Theorie seit Langem diskutiert, auch Mischformen werden vorgeschlagen (zum Beispiel ein Emissionshandel mit Höchst- und Mindestpreisen). Was allerdings bisher kaum betrachtet wird, ist die Frage der praktischen Umsetzung. Während sie für die Steueroption einfach zu beantworten ist, weil auf die bestehenden Energiesteuer-Strukturen

zurückgegriffen werden kann, ist sie im Falle einer Emissionshandelslösung nicht trivial. Vielmehr muss in etlichen Bereichen Neuland betreten werden, und es stellen sich viele Definitions-, Abgrenzungs- und verwaltungstechnische Fragen.

Die vorliegende Analyse des Öko-Instituts untersucht erstmals diese Umsetzungsaspekte. Die gute Nachricht vorweg: Es geht. So gibt es keine unüberwindbaren Hindernisse, die gegen einen Emissionshandel für Gebäude und Verkehr sprechen. Die schlechte Nachricht lautet aber: Es dauert. Die Umsetzungsfragen sind so mannigfaltig, dass hier keine schnelle Einführung, etwa noch im Jahr 2020, möglich ist.

Ich wünsche eine anregende Lektüre!

Ihr

Dr. Patrick Graichen

Direktor Agora Energiewende

Ergebnisse auf einen Blick:

1

Die Einführung eines Emissionshandels in den Bereichen Gebäude und Verkehr ist verwaltungstechnisch und regulatorisch grundsätzlich möglich, aber sehr anspruchsvoll. So müssen in vielen Bereichen neue Regelungen gesetzlich und untergesetzlich geschaffen werden und Tausende zusätzliche Unternehmen verpflichtet werden, ein Überwachungs- und Abrechnungsregime für ihre CO₂-Emissionen einzurichten. Wie schon 2005 bei der Einführung des EU ETS, ist zudem auch hier mit einer Klagewelle der Betroffenen zu rechnen, die erheblichen Verwaltungsaufwand mit sich bringt.

2

Selbst in der schnellsten Variante dauert die Einführung eines Emissionshandels für Gebäude und Verkehr mindestens 2–3 Jahre. Ein sinnvolles, EU-kompatibles Konzept braucht mindestens 3–4 Jahre. Diese Zeiträume ergeben sich unter anderem aus den Gesetzes- und Verordnungsverfahren, dem zeitlichen Vorlauf für die europaweite Ausschreibung der Auktionsplattform und der Notwendigkeit der Datenerhebung bei den Verpflichteten. Will Deutschland unilateral seine Sektoren Verkehr und Wärme in den EU-Emissionshandel einbeziehen, dürfte der Zeitraum eher bei über 5 Jahren liegen, da relevante EU-Regelungen geändert werden müssten – umfangreiche Verhandlungen mit der EU-Kommission und den EU-Mitgliedstaaten wären die Folge.

3

Kurzfristig, das heißt noch 2020, ist eine CO₂-Bepreisung für Gebäude und Verkehr nur über eine CO₂-orientierte Energiesteuerreform möglich. Diese kann später in einen Emissionshandel überführt werden. So hat die Ökosteuerreform nur drei Monate gebraucht zwischen Gesetzentwurf und Inkrafttreten am 01.04.1999. Analoges wäre denkbar für eine CO₂-orientierte Energiesteuerreform. Soll diese CO₂-Bepreisung im Anschluss in ein Emissionshandelssystem überführt werden, ist dies grundsätzlich möglich. Dabei sollte Sorgfalt vor Schnelligkeit gehen und von Anfang an die europäische Perspektive mitgedacht werden.

Inhalt

Einleitung und Ziel der Untersuchung	7
Hintergrund	7
Der aktuelle Wirkungsbereich des EU ETS	8
Zielstellung der Analyse	9
1. Notwendige Grundsatzentscheidungen	11
Vorbemerkungen	11
Verhältnis des neuen Systems zum EU ETS	11
Regionale Integration	12
2. Zentrale Ausgestaltungsoptionen des Emissionshandelssystems	15
Vorbemerkungen	15
Erfassungsbereich des ETS (<i>Scope</i>)	15
Verpflichtete des Systems (<i>Point of Regulation</i>)	17
Systemintegration (Koordination mit der <i>Downstream</i> -Regulierung des EU ETS sowie gegebenenfalls der Nichteinbeziehung bestimmter Sektoren)	22
Mengenziel (<i>Cap-Setting</i>)	25
Allokation der Zertifikate	26
Rückverteilung des Versteigerungsaufkommens	27
3. Weitere wichtige Ausgestaltungsoptionen des Emissionshandelssystems	29
Vorbemerkungen	29
Erhebung, Berichterstattung und Verifizierung von Emissions- und anderen Daten	29
Durchsetzung der Verpflichtungen (<i>Compliance</i>)	30
Intertemporale Flexibilität (<i>Banking und Borrowing</i>)	31
Preismanagement	33
Rechtliche Einordnung der Zertifikate	35
Handel	36
4. Institutionelle und weitere technische Umsetzungsfragen	39
Vorbemerkungen	39
Zuständige Stelle	39
Auktion	40
Register	41
Akkreditierung der Verifizierer	41

5. Rechtliche Regelungen und Wechselwirkungen mit anderen Regelungsbereichen	43
Einführung	43
Interaktion mit der EU-Klimaschutzverordnung (<i>Effort Sharing Regulation</i>)	43
Interaktion mit der Mehrwertsteuerrichtlinie der EU (VATD)	45
Interaktion mit der EU-Richtlinie über Märkte für Finanzinstrumente (MiFID II)	45
Änderungsbedarf in der EU-Gesetzgebung	45
Änderungsbedarf in der deutschen Gesetzgebung	45
6. Zeitlicher Aufwand für das Aufsetzen eines separaten oder erweiterten ETS	47
7. Schlussfolgerungen und Ausblick	51
Literaturverzeichnis	55
Rechtsvorschriften	57
Deutschland	57
Europäische Union	57
Daten	59

Einleitung und Ziel der Untersuchung

Hintergrund

Die umfassende Bepreisung von CO₂ gewinnt in den aktuellen Debatten um die Klima- und Energiepolitik Deutschlands aus guten Gründen eine immer prominere Rolle. Schließlich gehört ein Preis für CO₂ zu den wichtigen Elementen des klimapolitischen Politikmix. So wird im klima- und energiepolitischen Diskurs einhellig gefordert, dass auch in den bisher nicht vom EU-Emissionshandel erfassten Sektoren ein CO₂-Preis eingeführt werden soll, um so Anreize für mehr Klimaschutz zu entfalten.

Ein zentraler Streitpunkt in dieser Diskussion ist dabei die Frage, ob die CO₂-Bepreisung für diese Sektoren über eine Mengen- oder eine Preissteuerung eingeführt werden soll. Konkret: Soll für die derzeit nicht vom Emissionshandel erfassten Sektoren – also Verkehr, Gebäudewärme, Landwirtschaft und die nicht vom EU ETS erfassten Teile von Energiewirtschaft und Industrie – ein Emissionshandelssystem (englisch *Emissions Trading System* – ETS) eingeführt werden bzw. sollen sie in das Emissionshandelssystem der Europäischen Union (European Union Emissions Trading System – EU ETS) integriert werden? Oder soll in diesen Sektoren der CO₂-Preis über eine Steuerlösung implementiert werden? Die ökonomische Theorie hat diese beiden Ansätze umfassend mit ihren Vor- und Nachteilen untersucht, und in der Politik werden diese jeweils unterschiedlich bewertet.

Eine Frage spielt in diesen Debatten jedoch nur eine untergeordnete Rolle: Die ganze Bandbreite der Herausforderungen auf Ebene der praktischen Umsetzung. Für die Variante einer CO₂-Orientierung der bestehenden Energiesteuern stellt dies im deutschen Verwaltungssystem kein Problem dar, da die entsprechenden Monitoring-, Erhebungs- und Abwicklungsstrukturen schon seit Jahrzehnten durch die Energiesteuergesetzgebung geregelt sind und die Verfahren bei allen Beteiligten eine eingeübte Rou-

tine darstellen. Auch die Ausnahmeregelungen für die im internationalen Wettbewerb stehenden Industrien sind bereits umfassend geregelt. Geänderte, das heißt am CO₂-Gehalt der Brennstoffe ausgerichtete Steuersätze für Benzin, Diesel, Heizöl, Erdgas und Kohle würden daran nichts ändern – dementsprechend schnell kann so binnen weniger Monate ein CO₂-Preisungssystem eingeführt werden. Hierfür gibt es auch ein historisches Beispiel: Die Ökosteuerreform trat am 1. April 1999 in Kraft, das Gesetz war nur sieben Seiten lang und wurde innerhalb von nur drei Monaten beschlossen, unmittelbar nach dem Regierungswechsel 1998.

Demgegenüber gibt es für die Einführung eines Emissionshandelssystems für Verkehr, Gebäude sowie gegebenenfalls auch noch Teile von Industrie und Energiewirtschaft vielfältige Aspekte der praktischen Umsetzung, die es noch zu lösen gilt. Diese betreffen insbesondere

- den regulatorischen, institutionellen und rechtlichen Handlungsbedarf und die daraus entstehenden Umsetzungs- und Klagerisiken;
- den Koordinationsbedarf vor allem im Bereich der Europäischen Union;
- die Wechselwirkungen mit anderen Instrumenten und Regelungsbereichen, gerade um (etwa im Bereich der Energiesteuer und mit Blick auf die bereits vom EU ETS erfassten Anlagen) Doppelbelastungen auszuschließen;
- Verteilungsfragen und daraus resultierende notwendige Ausnahmeregelungen sowie andere Effekte, die sich teilweise erst auf der Ebene von konkreten Umsetzungsüberlegungen offenbaren.

In der Praxis bedeutet dies, dass die Einführung eines Emissionshandelssystems einen deutlich höheren Regulierungsaufwand erfordern und insofern deutlich mehr Zeit in Anspruch nehmen wird. Wie groß der Regulierungsaufwand und der Zeitbedarf für die

Umsetzung konkret sind, hängt dabei ganz entscheidend von der konkreten Ausgestaltung eines ETS ab.

So liegen zwar Erfahrungen zur Umsetzung von Emissionshandelssystemen im nationalen wie auch im europäischen oder internationalen Rahmen umfangreich vor. Sie bedürfen aber stets einer Einordnung in die spezifischen Rahmenbedingungen. Dabei ist erstens zu beachten, dass für die Umsetzung von Emissionshandelssystemen beträchtliche Freiheitsgrade existieren, die eine Diskussion der Umsetzung eines ETS in Optionen notwendig macht. Zweitens sind jedoch viele Einzelregelungen voneinander abhängig, sodass bestimmte Kombinationen von Einzeloptionen sich ausschließen und es zu nicht trivialen Entscheidungssituationen für die jeweiligen Verantwortlichen kommt. Drittens muss bei der Einführung eines neuen Emissionshandelssystems für Gebäude, Verkehr sowie Teile von Industrie und Energiewirtschaft stets beachtet werden, dass es hier zu massiven Wechselwirkungen mit den bereits existierenden Bepreisungssystemen kommt: zum einen mit dem bestehenden System der Energiebesteuerung, das vor allem außerhalb der Energiewirtschaft und der energieintensiven Industrie greift, sowie zum anderen mit dem seit 2005 existierenden EU-Emissionshandelssystem für Treibhausgase (EU ETS), das vor allem im Bereich von Energiewirtschaft und energieintensiven Industrien greift.

Vor diesem Hintergrund ist es sinnvoll, zunächst den Wirkungsbereich des EU ETS mit Blick auf die Bepreisung von Treibhausgasemissionen näher zu betrachten.

Der aktuelle Wirkungsbereich des EU ETS

Das EU ETS erfasst in seiner aktuellen Spezifikation etwa die Hälfte der gesamten deutschen Treibhausgase (Tabelle 1). Mit Blick auf die verschiedenen Treibhausgase und Sektoren ergibt sich jedoch ein weitaus differenzierteres Bild:

- Reguliert werden 55 Prozent der CO₂-Emissionen und nur etwa ein Prozent der anderen Treibhausgasemissionen.
- Im Bereich der Energiewirtschaft werden über 90 Prozent der Treibhausgasemissionen erfasst (der verbleibende Teil betrifft ganz überwiegend die CO₂-Treibhausgase jenseits von CO₂).
- Im Bereich der Industrie werden etwa drei Viertel der Treibhausgasemissionen erfasst, der Rest entfällt überwiegend auf die CO₂-Emissionen aus Anlagen, deren Kapazität die Schwellwerte des EU ETS nicht erreichen.
- Im Bereich des Flugverkehrs wird etwa ein Drittel der CO₂-Emissionen erfasst, dies entspricht etwa fünf Prozent der Emissionen des Verkehrssektors¹.
- Die Bereiche private Haushalte sowie Gewerbe, Handel, Dienstleistungen (in denen die Raumwärmeerzeugung bzw. der Gebäudesektor die zentrale Rolle spielt) werden bisher durch den EU ETS nicht erfasst.
- Ebenfalls nicht erfasst werden die Treibhausgasemissionen aus den Bereichen Land- und Abfallwirtschaft, die vor allem die Treibhausgase Methan (CH₄) und Lachgas (N₂O) betreffen.

Eine Erweiterung der Treibhausgasbepreisung wird damit vor allem die bisher nicht vom EU ETS erfassten Sektoren und Treibhausgase in den Blick nehmen müssen:

- Dies gilt auf jeden Fall für die CO₂-Emissionen aus der Verbrennung fossiler Energieträger (Kohle, Mineralölprodukte und Erdgas) in den Bereichen private Haushalte, Gewerbe, Handel, Dienstleistungen, Verkehr sowie den signifikanten Teilbe-

1 Der weitaus größte Teil der vom EU ETS erfassten Flugverkehrsemissionen entfällt auf den grenzüberschreitenden Flugverkehr mit anderen Staaten des europäischen Wirtschaftsraums (EEA). Auch wenn dieser wie der internationale Flugverkehr insgesamt auf Basis der internationalen Monitoringregeln in den nationalen Summenwerten für die Treibhausgasemissionen nicht berücksichtigt wird, wurden diese internationalen Flugverkehrsemissionen bei der Ermittlung des oben genannten Fünf-Prozent-Anteils mit berücksichtigt. Bezogen auf den nationalen Verkehr allein erfasst das EU ETS über den nationalen Flugverkehr nur einen Anteil von 1,2 Prozent der Treibhausgasemissionen des Verkehrssektors.

Tabelle 1: Treibhausgasemissionen in Deutschland und Abdeckung durch das EU ETS, 2017

	Nationales THG-Inventar				EU ETS (VET)*	
	CO ₂	CH ₄	N ₂ O	andere THG	CO ₂	andere THG
	Mio. t CO ₂ -Äqu.				Anteil	
energiebedingt**	748	12	6	-	59%	-
Verbrennung	746	5	6	-	54%	-
Braunkohle	165			-	90%	-
Steinkohle	124			-	94%	-
Erdgas	174			-	37%	-
Mineralöl**	259			-] 25%	-
andere	23			-		-
flüchtige Emissionen	2	7	0	-	-	-
Industrieprozesse	47	1	1	16	77%	5%
Landwirtschaft	3	33	30	-	-	-
Abfallwirtschaft	-	9	1	-	-	-
Summe	798	55	38	16	55%	1%
	907				48%	

Anmerkungen: * nur stationäre Anlagen; die vom EU ETS regulierten Emissionen des Flugverkehrs werden nach dem Betreiberprinzip erfasst und sind mit dem nationalen THG-Inventar nicht vergleichbar. ** darin enthalten sind jeweils 2 Mio. t CO₂ sowie 0,02 Mio. t CO₂-Äqu. CH₄ und N₂O aus dem nationalen Flugverkehr; der internationale Flugverkehr wird von den nationalen THG-Inventaren nicht erfasst.

Quellen: Umweltbundesamt (UBA), Deutsche Emissionshandelsstelle (DEHSt), Schätzungen und Berechnungen des Öko-Instituts.

reich der Industrie, der bisher nicht vom EU ETS erfasst ist.

- Erweiterte Bepreisungsinstrumente im Bereich der Nicht-CO₂-Treibhausgase, das heißt vor allem für die Sektoren Land- und Abfallwirtschaft, sollten zumindest in Erwägung gezogen werden.

Diese Übersicht macht deutlich, dass für die spezifischen Ansätze einer Ausweitung der Bepreisung von Treibhausgasemissionen auf Bereiche jenseits des EU ETS eine ganze Reihe sektoraler Besonderheiten Berücksichtigung finden muss.

Zielstellung der Analyse

In den aktuellen Diskussionen zu einer Einführung eines Emissionshandelssystems in den nicht durch den EU ETS erfassten Sektoren gibt es vor allem zwei Vorschläge: erstens einen Einbezug weiterer Sektoren in den EU ETS (FDP 2019) und zweitens die Schaffung eines separaten ETS für die nicht vom EU ETS erfassten CO₂-Emissionen (MCC; PIK 2019; SVRW 2019). Die diversen Vorschläge sind bisher mit Blick auf die Ausgestaltung auf einer vergleichsweise hohen Abstraktionsebene geblieben.

Vor diesem Hintergrund verfolgt die hier vorgelegte Analyse den Zweck, die praktische Umsetzung des entsprechenden Spektrums von ETS-Ansätzen zur

Verbreiterung der Bepreisung von Treibhausgasemissionen auf einer detaillierteren Ebene zu beschreiben und einzuordnen. Es ist explizit nicht Ziel dieser Studie, die entsprechenden ETS-Varianten zu bewerten. Es geht vielmehr allein darum, die bisher auf sehr allgemeiner Ebene vorgeschlagenen ETS-Varianten und mögliche Ergänzungen oder Alternativen hinsichtlich der praktischen Umsetzungsfragen einer detaillierten Betrachtung zu unterziehen.

Diese Analyse kann daher zu den aktuellen Diskussionen in vier Dimensionen beitragen:

- Sie stellt praktisch ein Pflichtenheft für die Umsetzung eines entsprechende ETS dar und macht die entsprechenden Entscheidungskaskaden transparent.
- Sie kann die rechtlichen und politischen Restriktionen für die Einführung eines ETS, die sich teilweise aus nicht im Fokus der politischen Debatte stehenden Aspekten ergeben, umfassend deutlich machen.
- Sie kann einen Eindruck über den Umsetzungsaufwand und die notwendigen Einführungszeiträume für ein ETS vermitteln.
- Sie kann dazu beitragen, Umsetzungsrisiken mit Blick auf prozedurale Aspekte und zeitliche Abläufe sowie die entsprechenden Gegenstrategien beziehungsweise Absicherungsmechanismen zu identifizieren.

Den analytischen Rahmen für die Untersuchung sowie eine wichtige Quelle internationaler Erfahrungen bildet das Handbuch *Emissions Trading in Practice: a Handbook on Design and Implementation*, das von der von der Partnership for Market Readiness (PMR) sowie der International Carbon Action Partnership herausgegeben wurde (PMR; ICAP 2016). Darüber hinaus wurden die nunmehr über fünfzehnjährigen praktischen Erfahrungen mit dem EU ETS hinsichtlich Ausgestaltung, Betrieb und Evaluierung intensiv reflektiert und darüber hinaus die zu spezifischen Ausgestaltungsvorschlägen vorliegende Literatur berücksichtigt.

1. Notwendige Grundsatzentscheidungen

Vorbemerkungen

Eine Regulierung der bisher nicht vom EU ETS erfassten Treibhausgasemissionen (in Gänze oder in Teilen) über ein separates ETS oder ein erweitertes EU ETS bedarf zunächst einer Reihe grundsätzlicher Weichenstellungen. Aus diesen entstehen zum einen umfangreiche Implikationen für die konkrete Ausformung dieses zusätzlichen bzw. erweiterten Instruments. Zum zweiten ergeben sich aus diesen Grundsatzentscheidungen erhebliche Konsequenzen für den zeitlichen Rahmen der Umsetzung dieses separaten oder erweiterten ETS. Und zum dritten liefern sie auch die Basis für die aus unterschiedlichen Richtungen entstehenden politischen und prozeduralen Risiken, die unweigerlich bei der Einführung eines neuen Instruments entstehen.

Mit dem EU ETS existiert ein umfassend kodifizierter, implementierter und erprobter Referenzrahmen für die zusätzliche Regulierung von Treibhausgasemissionen. Damit kann eine ETS-Regulierung von zusätzlichen Sektoren bzw. Treibhausgasen direkt oder indirekt auf die Regelungen und Erfahrungen des EU ETS zurückgreifen. Gleichzeitig resultieren aber aus der Verknüpfungsintensität mit dem EU ETS unterschiedliche Freiheitsgrade für die Ausgestaltung eines ETS für die zusätzlichen Sektoren bzw. Treibhausgase. Zu berücksichtigen ist zudem, dass das EU ETS von der ersten (2005-2007) bis zur vierten Handelsperiode (2021-2030) in vielen Ausgestaltungsfragen immer weiter EU-weit harmonisiert und zentralisiert worden ist (von den Mengenzielen über die Allokation bis hin zu den Registern).

Verhältnis des neuen Systems zum EU ETS

Ausgangspunkte und Regelungsinhalte

Mit dem EU ETS besteht ein umfassend implementiertes Mengensteuerungsinstrument, das in seinen vielen Facetten und Regelungsinhalten seit 2005

praktisch erprobt und weiterentwickelt worden ist. Das EU ETS ist in seiner Architektur und Umsetzung sehr klar auf den Bereich großer und überwiegend ortsfester bzw. dauerhaft auffindbarer Punktquellen für Treibhausgasemissionen ausgerichtet und entsprechend kodifiziert worden. Auch die Erweiterung des EU ETS auf den Flugverkehr ist mit seiner Regulierungsansatz über die Flugzeugbetreiber weiterhin auf relativ große Emissionsmengen, eine überschaubare Zahl von Verpflichteten und vergleichsweise homogene Emissionsquellen gekennzeichnet. Gerade mit Blick auf das bestehende EU ETS und dessen Architektur besteht eine erste Grundsatzentscheidung darin, ob die Mengensteuerung für zusätzliche Sektoren bzw. Gase über eine Integration in das EU ETS erfolgen soll oder nicht.

Ausgestaltungsoptionen und Wechselwirkungen

Es ist eine Entscheidung zu fällen, ob zusätzliche Sektoren bzw. Treibhausgase mit sehr erheblichen Emissionsvolumina in das EU ETS integriert werden sollen oder können. Dabei ist auch zu berücksichtigen, dass es sich diesbezüglich nicht notwendigerweise um eine Einmalentscheidung handelt. Selbst wenn zunächst entschieden würde, eine Integration in das EU ETS nicht zu verfolgen und ein separates ETS zu schaffen, dieses aber perspektivisch in das EU ETS integriert werden soll, wären viele Ausgestaltungsoptionen so zu wählen, dass die Integrationsfähigkeit in das EU ETS gewährt bleibt bzw. keine unakzeptablen Anpassungsaufwendungen für das zunächst separat ausgestaltete ETS entstehen. Die Vielzahl der Wechselwirkungen von Einzelentscheidungen zur Ausgestaltung des ETS wird in den folgenden Einzelabschnitten detailliert beschrieben.

Option 1.A Schaffung eines separaten ETS

In dieser Option würde ein separates ETS für die zusätzlich zu regulierenden Sektoren bzw. Treibhausgase geschaffen, welches nicht in das EU ETS integriert wird. Die Freiheitsgrade für die Ausgestaltung

eines solchen ETS wären in vielen Bereichen größer, die prozeduralen und rechtlichen Risiken wahrscheinlich kleiner und die Umsetzung wohl schneller möglich. Diese Facetten eines separaten ETS relativieren sich jedoch in erheblichem Maße, wenn als Perspektive die Integration in das EU ETS verfolgt oder zumindest offengehalten werden soll.

Option 1.B Großflächige Integration zusätzlicher Sektoren und Gase in das EU ETS (erweitertes EU ETS)

In dieser Option würden die Regelungen des EU ETS so angepasst, dass die großflächige Erweiterung auf zusätzliche Sektoren und Gase möglich wird. Damit könnte einerseits auf eine Vielzahl von Regelungen und Infrastrukturen des EU ETS zurückgegriffen werden, andererseits würde aber eine Reihe konzeptioneller Änderungen des EU ETS notwendig und müsste eine Vielzahl von Detailregelungen angepasst werden. Die Freiheitsgrade bei der konkreten Ausgestaltung der Regulierung zusätzlicher Sektoren bzw. Treibhausgase durch das EU ETS wären begrenzt. Die politischen und prozeduralen Risiken sind mit hoher Wahrscheinlichkeit größer und die Umsetzungszeiträume länger. In der bisherigen Geschichte des EU ETS haben umfangreichere Veränderungen des Systems vom Beginn der konzeptionellen Arbeiten bis zur Verabschiedung der Rechtsgrundlagen im Regelfall einen Zeitraum von etwa vier Jahren erforderlich gemacht, hinzu kommt jeweils noch die entsprechende Umsetzungszeit.

Bereits hier soll explizit darauf hingewiesen werden, dass der nationale Einbezug von weiteren Sektoren in den EU ETS jenseits aller regionalen Umsetzungsbezüge die Regelungen der EU-Klimaschutzverordnung (*Effort Sharing Regulation*) massiv tangieren würde und im Ergebnis für Deutschland zu sehr schwierigen Verpflichtungsstrukturen führen könnte (vgl. Kapitel 5). Darüber hinaus ist auf die weitreichenden Konsequenzen der im EU ETS festgelegten Zuweisung von Versteigerungsrechten für CO₂-Zertifikate und die Verwendungsaufgaben für das Versteigerungsaufkommen hinzuweisen (Kapitel 2, Optionen 8.A bis 8.C).

Regionale Integration

Ausgangspunkte und Regelungsinhalte

Eine zweite Grundsatzentscheidung betrifft den regionalen Erfassungsrahmen. Ein ETS für nicht vom EU ETS erfasste Treibhausgasemissionen kann grundsätzlich unilateral für Deutschland, aber auch in grenzüberschreitender Kooperation umgesetzt werden. Alle Optionen der regionalen Kooperation können zumindest im Prinzip, wenn auch mit unterschiedlichen Implikationen, sowohl für ein separates als auch ein erweitertes ETS verfolgt werden. Auch hier sollte die Möglichkeit einer im Zeitverlauf zunehmenden Integration im Blick behalten werden. Die Vielzahl der Wechselwirkungen zur Ausgestaltung des ETS wird in den folgenden Einzelabschnitten detailliert beschrieben.

Ausgestaltungsoptionen und Wechselwirkungen

Mit Blick auf die grenzüberschreitende Kooperation können drei idealtypische Optionen verfolgt werden.

Option 2.A Unilaterale Umsetzung in Deutschland

Das separate oder erweiterte ETS würde exklusiv für Deutschland eingeführt. Landesspezifische Ausgangspunkte bzw. Besonderheiten könnten umfangreicher berücksichtigt bzw. genutzt werden, wobei dies für ein separates ETS wohl in deutlich größerem Maße gilt als für ein erweitertes EU ETS. Die politischen und prozeduralen Risiken wären für diese Option wohl geringer und die Umsetzungszeiträume kürzer. Dies gilt wiederum für ein separates ETS in höherem Maße als für die Optionen eines unilateral für Deutschland erweiterten EU ETS.

Option 2.B Gemeinsame Umsetzung mit einzelnen Mitgliedstaaten der EU

Das separate oder erweiterte ETS würde in einer Koalition aus Deutschland und relativ kurzfristig entsprechend handlungsbereiten EU-Staaten (Koalition der Vorreiter) eingeführt. Der Koordinationsaufwand würde für diese Option steigen, landesspezifische Ausgangspunkte bzw. Besonderheiten könnten gegebenenfalls nur in geringerem Umfang berücksichtigt

bzw. genutzt werden. Auch hier bleiben die Freiheitsgrade bei der Ausgestaltung bzw. Umsetzung für ein dauerhaft angelegtes separates ETS größer als für ein System, das perspektivisch auf eine Erweiterung des EU ETS angelegt ist. Die politischen und prozeduralen Risiken blieben für diese Option einer Koalition der Vorreiter wohl beschränkt. Dies gilt wiederum für ein separates ETS in höherem Maße als für die Optionen eines erweiterten EU ETS.

Die Umsetzung in einer Koalition unterschiedlicher Staaten würde wahrscheinlich zeitaufwendiger als ein unilateraler Ansatz nur für Deutschland, dies gilt insbesondere, wenn für die Schaffung eines separaten ETS die notwendigen Regelungen und Infrastrukturen auf zwischenstaatlicher Basis neu aufgebaut werden müssten bzw. nicht auf die entsprechenden Voraussetzungen des EU ETS zurückgegriffen werden kann.

Option 2.C EU-weite Umsetzung

Mit den höchsten politischen und prozeduralen Risiken verbunden wäre ein EU-weiter Ansatz, für den gleichzeitig der wohl längste Umsetzungszeitraum zu veranschlagen wäre (vgl. Kapitel 6), selbst wenn berücksichtigt wird, dass auf bestehende Regelungen und Infrastrukturen zurückgegriffen werden soll.

2. Zentrale Ausgestaltungsoptionen des Emissionshandelssystems

Vorbemerkungen

Die im Kapitel 1 beschriebenen Grundsatzentscheidungen sind primär politischer Natur, haben jedoch teilweise weitreichende Implikationen für die Ausgestaltung eines separaten oder erweiterte ETS im Bereich der bisher nicht vom EU ETS erfassten Treibhausgasemissionen. Die in diesem Kapitel beschriebenen Ausgestaltungsoptionen sind vor allem dadurch charakterisiert, dass sie zwar ebenfalls eine hohe politische Relevanz haben, gleichzeitig aber sehr weitreichende prozedurale und technische Implikationen berücksichtigt werden müssen.

Erfassungsbereich des ETS (Scope)

Ausgangspunkte und Regelungsinhalte

Mit Blick auf den Erfassungsbereich eines Emissionshandelssystems für Treibhausgase müssen zwei verschiedene Dimensionen adressiert werden:

- Für welche Sektoren sollen die Treibhausgasemissionen reguliert werden?
- Die Freisetzung welcher Treibhausgase in die Atmosphäre (dies ist die regelungstechnische Spezifikation des Begriffs Emission) soll in diesen Sektoren reguliert werden?

Relevant ist dabei hinsichtlich dieser beiden Fragen zunächst nicht, an welchem Punkt (das heißt bei welchen Wirtschaftssubjekten) die Regulierung erfolgt (vgl. dazu Optionen 4.A bis 4.C), sondern für welche Sektoren und für welche Treibhausgase mit dem ETS eine Emissionsminderung bewirkt werden soll. Jenseits der Frage, ob die Einführung eines Emissionshandelssystems aus Anreizsicht als sinnvoll angesehen wird oder nicht, bestehen aus technischer Sicht eine Reihe von Anforderungen für die Bestimmung des Erfassungsbereichs eines solchen Systems:

- Die Emissionen der jeweiligen Quellbereiche müssen mit vergleichbaren Unsicherheiten bzw. Toleranzen bestimmbar sein. Andernfalls wäre die Grundanforderung eines Emissionshandelssystems verletzt, dass unterschiedliche Emissionen bzw. Emissionsminderungen gleichwertig sein müssen.
- Die jeweiligen Emissionen oder gegebenenfalls die entsprechend vorgelagerten Prozesse (zum Beispiel Inverkehrbringung von Brennstoffen, Herstellung von Gütern) müssen den zu regulierenden Wirtschaftssubjekten hinreichend robust und rechtsicher zuordenbar sein und nicht nur auf der hoch aggregierten Ebene zum Beispiel nationaler Treibhausgasinventare ermittelt werden können.

Vor diesem Hintergrund ergeben sich erste Absichtungen bezüglich des Erfassungsbereichs eines ETS:

- Die Treibhausgasemissionen aus Verbrennungsprozessen jenseits von CO₂ sind in so hohem Maße von Anlagen- und Prozessspezifika abhängig und die Unsicherheiten ganz überwiegend so hoch, dass die Einbeziehung in ein ETS im Regelfall nicht sinnvoll ist. Dies gilt sowohl für den derzeitigen Erfassungsbereich des EU ETS wie auch den eines separaten oder erweiterten ETS.
- Die flüchtigen Treibhausgasemissionen aus diffusen Quellen (zum Beispiel Methanemissionen aus der Stein- und Braunkohleförderung oder aus Pipelinesystemen, Emissionen fluorierter Treibhausgase aus dezentralen Kühlanlagen) sind angesichts der vielfältigen Unsicherheiten jenseits einer hoch aggregierten Ermittlung für zum Beispiel die nationalen Treibhausgasinventare über ein ETS nicht sinnvoll regulierbar.
- Die Treibhausgasemissionen aus der Abfallwirtschaft entstehen überwiegend mit langen Verzögerungen.

rungsprozessen (zum Beispiel als Abbauprodukte von deponierten Abfallmengen), sind von vielen Parametern abhängig, nur auf hoch aggregierter Ebene mit vertretbaren Unsicherheiten ermittelbar und über andere Regulierungen so umfassend geregelt, dass auch hier eine sektorweite Einbeziehung in ein ETS nicht sinnvoll erscheint.

Jenseits der durch das EU ETS bereits erfassten großen Punktquellen (CO₂-Emissionen aus der Verbrennung, hoch konzentrierte N₂O- und F-Gas-Emissionsströme aus bestimmten Industrieprozessen der Nichteisen- und chemischen Industrie) kann vor diesem Hintergrund die Einbeziehung folgender Treibhausgase und Sektoren in ein separates ETS oder ein erweitertes EU ETS grundsätzlich erwogen werden:

- die bisher nicht vom EU ETS regulierten CO₂-Emissionen aus der Verbrennung fossiler Energieträger;
- die sehr unmittelbar an Tierbestände, landwirtschaftliche Produkte (Milch, Fleisch etc.) bzw. Produktionsmittel (Stickstoffdünger etc.) gebundenen CH₄- und N₂O-Emissionen aus der Landwirtschaft.

Jenseits dieser grundsätzlichen Ebene sind jedoch noch weitere Erwägungen für die Regulierung von Treibhausgasemissionen durch ein separates bzw. erweitertes ETS relevant. Dies betrifft vor allem die Einbeziehung von CO₂-Emissionen aus dem Bereich des Verarbeitenden Gewerbes, die durch das EU ETS bisher nicht erfasst werden.² Angesichts der Tatsache, dass die aktuell vom EU ETS erfassten Anlagen des Verarbeitenden Gewerbes bis auf Weiteres in erheblichem Ausmaß Kompensationsleistungen über die kostenlose Zuteilung von Emissionsberechtigungen erhalten, wird die Frage relevant, wie zur Vermeidung von Wettbewerbsverzerrungen bzw.

Verlagerungseffekten mit den bisher nicht vom EU ETS erfassten CO₂-Emissionen des Verarbeitenden Gewerbes umgegangen wird:

- Ist es aus materiellen und politischen Erwägungen notwendig bzw. aus Umsetzungssicht möglich, dem EU ETS in seiner bisherigen Ausgestaltung vergleichbare Kompensationsmaßnahmen umzusetzen?
- Oder ist es mit Blick auf diese Effekte sinnvoller, die bisher nicht vom EU ETS erfassten CO₂-Emissionen des Verarbeitenden Gewerbes nicht in den Erfassungsbereich des separaten oder erweiterten ETS aufzunehmen?

Maßgeblich für die entsprechende Entscheidung ist dabei auch, ob die entsprechenden Emissionen in der konkreten Umsetzungsvariante eines ETS auch hinreichend robust abgrenzbar sind.

Ausgestaltungsoptionen und Wechselwirkungen

Auf Basis dieser Voralysen ergeben sich die folgenden Ausgestaltungsoptionen eines separaten oder erweiterten ETS bezüglich des Erfassungsbereichs:

Option 3.A Alle nicht vom EU-Emissionshandel erfassten verbrennungsbedingten CO₂-Emissionen werden erfasst

Für diese Option sollen alle bisher nicht vom EU ETS erfassten CO₂-Emissionen aus der Verbrennung fossiler Energieträger durch den separaten oder den erweiterten ETS erfasst werden. Voraussetzung dafür ist, dass entweder Kompensationsmaßnahmen analog der kostenlosen Zuteilung im EU ETS entweder nicht für notwendig gehalten oder für als praktisch umsetzbar eingestuft werden können (vgl. Kapitel 2, Option 8.C). Darüber hinaus ergeben sich weitreichende Implikationen mit Blick auf die Spezifikation der Verpflichteten (vgl. Kapitel 2, Optionen 4.A und 4.B), da in dieser Option keine weitere Sektorzuordnung bestimmter Emissionsmengen erforderlich ist. Schließlich ergeben sich Wechselwirkungen mit der grenzüberschreitenden Kooperation, wenn Modelle jenseits der unilateralen Umsetzung eines separaten

² Dies sind beispielsweise industrielle Wärmeerzeugungsanlagen mit einer Feuerungswärmeleistung unter 20 Megawatt, Ziegeleien mit einer Produktionskapazität von weniger als 75 Tonnen täglich oder Anlagen zur Glasherstellung mit einer Schmelzkapazität von weniger als 20 Tonnen täglich.

oder erweiterten ETS in Deutschland verfolgt werden sollen (vgl. Kapitel 1, Optionen 2.B. und 2.C).

Option 3.B Alle nicht vom EU-Emissionshandel erfassten verbrennungsbedingten CO₂-Emissionen jenseits des Verarbeitenden Gewerbes werden erfasst

Für diese Option werden die bisher nicht vom EU ETS erfassten CO₂-Emissionen des Verarbeitenden Gewerbes aus der Verbrennung fossiler Energieträger dem separaten oder erweiterten ETS nicht unterworfen. Kompensationsmaßnahmen erübrigen sich damit, es entsteht aber die Herausforderung einer robusten Abgrenzung der entsprechenden CO₂-Emissionen (vgl. Kapitel 2, Optionen 5.A bis 5.C) und der entsprechenden Spezifikation der Verpflichteten des Systems (vgl. Kapitel 2, Optionen 4.A und 4.B). Die Notwendigkeit spezieller Kompensationsnotwendigkeiten im Bereich des Verarbeitenden Gewerbes (vgl. Kapitel 2, Option 8.C) ergibt sich hier nicht. Allerdings besteht bei einer solchen Bereichsausnahme ein massives Konsistenzproblem zum Oberziel einer möglichst umfassenden CO₂-Bepreisung.

Gerade mit Blick auf diesen Aspekt ergeben sich erhebliche Wechselwirkungen mit Blick auf die grenzüberschreitende Kooperation, wenn Modelle jenseits der unilateralen Umsetzung eines separaten oder erweiterten ETS in Deutschland verfolgt werden sollen (vgl. Kapitel 1, Option 2.B und 2.C).

Fast durchgängig identische Interaktionen mit anderen Regelungsbereichen (mit Ausnahme der Option 8.C) ergeben sich, wenn das separate oder erweiterte ETS nur für einzelne Sektoren (wie zum Beispiel den Transportsektor) aufgesetzt werden sollen.

Option 3.C Die Methan- und Lachgasemissionen des Landwirtschaftssektors werden (teilweise) erfasst (Zusatzoption)

Diese Option bildet eine Zusatzvariante, die nicht alternativ zu den Optionen 3.A und 3.B steht. Die

praktische Umsetzbarkeit dieser Option und der Anteil der regulierbaren landwirtschaftlichen Emissionen jenseits der CO₂-Emissionen aus der Verbrennung, die durch die anderen Optionen mit erfasst würden, ergibt sich vor allem aus einer praktikablen Definition der Verpflichteten (vgl. Kapitel 2, Option 4.C). Wechselwirkungen mit der grenzüberschreitenden Kooperation ergeben sich auch hier, wenn Modelle jenseits der unilateralen Umsetzung eines separaten oder erweiterten ETS durch Deutschland verfolgt werden sollen (vgl. Kapitel 1, Optionen 2.B und 2.C).

Verpflichtete des Systems (Point of Regulation)

Ausgangspunkte und Regelungsinhalte

Die Verpflichtungen im Rahmen eines ETS werden typischerweise geschaffen, indem eine bestimmte Tätigkeit unter einen Genehmigungsverbehalt gestellt wird (Tätigkeitsgenehmigungen). Die entsprechende Genehmigung erlaubt dann die aus dieser Tätigkeit resultierende Freisetzung von Treibhausgasen in die Atmosphäre nur für den Fall, dass ein vorschriftsgemäßes Monitoring und Reporting erfolgt und für die entsprechende Tätigkeit Emissionszertifikate bei der zuständigen Stelle abgegeben werden.

Die Festlegung einer entsprechenden Verpflichtung kann prinzipiell auf drei Ebenen erfolgen:

- **Downstream:** Die genehmigungspflichtige Tätigkeit ist hier die Freisetzung von Treibhausgasemissionen in die Atmosphäre. Dieser Ansatz wird in fast allen ETS für die großen Punktquellen (vor allem Industrieanlagen) verfolgt.
- **Upstream:** Die genehmigungspflichtige Tätigkeit ist mit Blick auf die hier vor allem relevanten verbrennungsbedingten CO₂-Emissionen das Inverkehrbringen von Stoffen, deren Gehalt an fossilem Kohlenstoff bei der Endverwendung in CO₂ umgewandelt und in die Atmosphäre freigesetzt wird. Die im Zuge des Inverkehrbringens entstehende Verpflichtung kann auf verschiedenen Ebenen ansetzen. Grundsätzlich sinnvolle Alternativen

sind hier die erste Handelsstufe (Förderung, Herstellung oder Import von Energieträgern) oder die letzte Handelsstufe (Lieferung von Energieträgern zum Endverbrauch). *Upstream*-Ansätze werden jenseits von Energieträgern auch für das Inverkehrbringen von Stickstoffkunstdüngern für die Landwirtschaft verfolgt.

→ **Midstream:** Die genehmigungspflichtige Tätigkeit ist hier das Inverkehrbringen oder die Verarbeitung bestimmter Güter oder Produkte. Voraussetzung ist hier, dass die zu regulierenden Treibhausgasemissionen in einem robusten Zusammenhang mit der genehmigungspflichtigen Tätigkeit stehen. Entsprechende Ansätze werden zum Beispiel in Neuseeland verfolgt, wo die Milch- und Fleischverarbeitungsbetriebe als Verpflichtete für die entsprechenden Treibhausgasemissionen der Landwirtschaft definiert wurden. Wegen des fehlenden starken Zusammenhangs zwischen Güterabsatz und Emissionen durch unterschiedliches Nutzerverhalten sind *Midstream*-Modelle zwar für die Emissionen des Verkehrssektors gelegentlich diskutiert, jedoch niemals umgesetzt worden und werden deshalb im Folgenden auch nicht weiter berücksichtigt.

Für die konkreten Fälle eines separaten oder erweiterten ETS sind aber auch folgende Erwägungen von erheblicher Bedeutung:

→ Die Verpflichteten müssen so spezifiziert werden, dass der zur Vermeidung von Doppelregulierungen notwendige Abgleich zwischen den vom EU ETS über einen *Downstream*-Ansatz erfassten Emissionen mit den zusätzlich erfassten Tätigkeiten möglich ist (ein erheblicher Teil des nach Deutschland importierten Erdgases wird zum Beispiel in dem EU ETS unterworfenen Anlagen eingesetzt, gleiches gilt für Mineralölprodukte – vgl. Tabelle 1); dies wird im Folgenden als Systemintegration

bezeichnet.³ Die entsprechenden Anforderungen an die Umsetzung (*Brownfield*-Umsetzung) markieren einen wesentlichen Unterschied zu den Emissionshandelssystemen, die, wie zum Beispiel in Kalifornien, von vornherein für einen breiteren Erfassungsbereich konzipiert worden sind (*Greenfield*-Umsetzung).

- Die der Verpflichtung zugrunde liegende Genehmigung sollte möglichst auf eine bestehende Genehmigung oder Verpflichtung aufsetzen, die eine vollständige Erfassung der zu regulierenden Tätigkeiten ohne größere Transaktionskosten ermöglicht. Bei der Einführung des EU ETS ist in Deutschland beispielsweise ganz überwiegend auf die bestehenden Genehmigungen nach dem Bundes-Immissionsschutzgesetz (BImSchG) aufgesetzt worden (die sogenannte Aufladung der BImSchG-Genehmigungen). Nur für neuere Anlagen sind spezielle Genehmigungen auf Basis des Treibhausgas-Emissionshandelsgesetzes (TEHG) erteilt worden.
- Mit Blick auf den liberalisierten Erdgasmarkt in der EU ist einerseits die Entflechtung (*Unbundling*) zwischen Infrastrukturbetreibern und Erdgaslieferanten und andererseits die sehr großen Zahl von Energielieferanten zu beachten (dieser Sachverhalt ist insbesondere für die Übertragungen von Erfahrungen aus dem kalifornischen ETS zu berücksichtigen).
- Angesichts der vielfältigen Lieferbeziehungen im europäischen Binnenmarkt können die sehr umfangreichen grenzüberschreitende Lieferungen von Stoffen (Energieträger, Düngemittel etc.) und Gütern (Milch, Fleisch etc.) eine wesentliche Rolle spielen.

³ Typischerweise haben auch große Industrieunternehmen mit großen Produktionsanlagen, die dem EU ETS unterliegen, eine Vielzahl von Nebenanlagen, die unterhalb der Kapazitätsgrenzen des EU ETS liegen. Diese Tatsache führt bei den MRV-Prozessen, aber auch bei der kostenlosen Zuteilung auf Basis von Produktionsbenchmarks im EU ETS zu komplexen Abgrenzungsproblemen und ist deshalb gut bekannt. Diese nicht vom EU ETS regulierten Anlagen würden dann über ein separates oder erweitertes ETS adressiert.

Ausgestaltungsoptionen und Wechselwirkungen

Auf Basis dieser Voranalysen ergeben sich folgenden Ausgestaltungsoptionen eines separaten oder erweiterten ETS bezüglich des Erfassungsbereichs:

Option 4.A ETS-Verpflichtete sind die Letztlieferanten bzw. die der Energiesteuer-Anmeldung unterliegenden Wirtschaftssubjekte

Mit Blick auf die verbrennungsbedingten CO₂-Emissionen der bisher nicht vom EU ETS erfassten Emissionen ist angesichts der hohen Zahl von Anlagen und Fahrzeugen nur ein *Upstream*-Ansatz sinnvoll, in dem die Brennstofflieferungen dem separaten oder erweiterten ETS unterworfen werden. Eine umfassende Erfassung der für den Endverbrauch bestimmten Brennstofflieferungen existiert bisher nur für die Abführung der Energiesteuer nach dem Energiesteuergesetz (EnergieStG). Die Steuerpflichtung nach EnergieStG entsteht für Erdgas und Kohle bei der Lieferung zum Verbrauch, für Mineralölprodukte vor allem auf der Ebene des Großhandels. Die Verpflichteten sind über ihre Steueranmeldungen bei den Hauptzollämtern registriert. Für den Bereich der verbrennungsbedingten Emissionen müssten alle Wirtschaftssubjekte, die Energiesteuern anmelden, einer Genehmigung im Rahmen des separaten oder erweiterten ETS unterworfen werden, mit der Monitoring- und Berichts- sowie Abgabepflichten für Zertifikate entstehen. Verpflichtete wären hier:

- für Mineralölprodukte die Inhaber bzw. Nutzer sogenannter Steuerlager, aus denen die entsprechenden Brennstoffe zum Verbrauch entnommen werden (zuzüglich zum Ge- oder Verbrauch im Steuerlager);
- für Erdgas alle Erdgaslieferanten, die Erdgas zum Letztverbrauch liefern;
- für Kohle alle Brennstofflieferanten, die Kohlen zum Letztverbrauch liefern (die Bandbreite reicht hier vom Großvertrieb bis zum Baumarkt, der Braunkohlebriketts im Angebot hat).

→ Für diese Option ergibt sich eine Zahl der verpflichteten Unternehmen im deutlich vierstelligen Bereich:

- Im Jahr 2018 wurden allein über 1.000 Gaslieferanten gezählt (BNetzA; BKartA 2019).
- Aktuelle Zahlen zu Steuerpflichtigen im Bereich der Mineralölprodukte liegen nicht vor, im Jahr 2005 waren jedoch fast 5.000 Händler und Lagerbetriebe im Bereich der Mineralölbesteuerung anmeldepflichtig (Destatis 2006), für 2017 wurden vom Statistischen Bundesamt 1.650 Unternehmen für den Großhandel mit Mineralölerzeugnissen (WZ08-46712) berichtet.
- Zur Zahl der Steuerpflichtigen im Bereich von Kohlelieferungen liegen bisher keinerlei umfassende Daten vor, die methodischen Vorschriften der Generalzolldirektion (GZD 2018) enthalten jedoch auch Verfahren für den energiesteuerpflichtigen Kohlekleinhandel (Kohlehändler, Bau- und Gartenmärkte, landwirtschaftliche und genossenschaftliche Lagerhäuser), sodass auch hier auf eine relativ große Zahl von Energiesteuerpflichtigen geschlossen werden kann (für 2017 wurden vom Statistischen Bundesamt allein 152 Unternehmen für den Großhandel mit festen Brennstoffen (WZ08-46711) berichtet).

Zur Einordnung dieser Zahlen sei darauf verwiesen, dass in Deutschland derzeit 1.870 Anlagen durch das EU ETS reguliert werden (DEHSt 2019).

Selbst wenn die Möglichkeit von Deminimis-Regelungen in Betracht gezogen wird, wird für diese Option selbst bei einer *Upstream*-Regulierung der bisher nicht vom EU ETS erfassten verbrennungsbedingten CO₂-Emissionen eine erhebliche Zahl von Verpflichteten zu berücksichtigen sein. Im Gegensatz zum anlagenbezogenen EU ETS fehlt es bei einem ETS für Brennstoffe auf der letzten Handelsstudie an einem robusten Kriterium zur Reduzierung der Anzahl der Verpflichteten (zum Beispiel mit Blick auf Deminimis-Regelungen). Ein Äquivalent zur ex ante vornehmbaren Kapazitätsabgrenzung auf Anlageebene im EU ETS ist für ein brennstoffbezogenes

Mengensteuerungssystem wegen der vielfältigen Gestaltungsmöglichkeiten im Handelsbereich kaum möglich bzw. würde die Integrität des ETS massiv infrage stellen.

Eine besondere Herausforderung eines *Upstream*-Systems zur Regulierung einer solchen Vielfalt von Wirtschaftssubjekten besteht so in der nicht notwendigerweise bestehenden Permanenz, Auffindbarkeit bzw. Regulierbarkeit der Wirtschaftssubjekte. Damit können Ausgestaltungsvarianten wie Vorauszahlungen (vgl. Kapitel 3, Option 10.A.ii) notwendig werden, wie sie beispielsweise in der Besteuerung üblich sind. Dem Nachteil des damit verbundenen Umsetzungsaufwandes steht jedoch der Vorteil gegenüber, dass der Abgleich mit den bereits vom EU ETS erfassten Brennstoffmengen (vgl. Kapitel 2, Optionen 5.A bis 5.C) sowie gegebenenfalls die Nichterfassung der Brennstofflieferungen an das Verarbeitende Gewerbe (vgl. Kapitel 2, Option 3.B) zumindest durch die energiesteuerpflichtigen Kohle- und Erdgaslieferanten relativ einfach umsetzbar sein dürfte. Allerdings muss auch sehr deutlich darauf hingewiesen werden, dass dieser Abgleich sich im Bereich der Mineralölprodukte als deutlich aufwendiger erweist, da hier oft keine direkte Lieferbeziehung zwischen dem Energiesteuerverpflichteten und dem Letztverbraucher bestehen und sich zur Vermeidung von Doppelerfassungen die Notwendigkeit umfassender Verfahren des Verbleibsnachweises ergibt (vgl. Kapitel 2, Optionen 5.A und 5.B).

Diese Option wäre aus Sicht der praktischen Umsetzung auch die einzige, auf deren Basis sektorspezifische Höchst- und Mindestpreise (wie zum Beispiel bei WB-BMWi 2019 vorgeschlagen) umgesetzt werden sollten (vgl. Kapitel 3, Optionen 12.B. und 12.C), da andernfalls eine sektorspezifische Begrenzung der CO₂-Kostenüberwälzung ausgeschlossen wäre.

Wechselwirkungen mit der grenzüberschreitenden Kooperation ergeben sich auch hier, wenn Modelle jenseits der unilateralen Umsetzung eines separaten oder erweiterten ETS für Deutschland verfolgt werden

sollen (vgl. Kapitel 1, Option 2.B und 2.C). Hier ist auch zu klären, ob und inwieweit eine auf die Besonderheiten des deutschen Energiesteuersystems abstellende Spezifikation der ETS-Verpflichteten auch ein umsetzbares Modell für andere Staaten bilden kann. Speziell für die Optionen einer Ausweitung des EU ETS ist mit Blick auf die Einführung eines *Upstream*-Modells die Frage zu klären, welche EU-rechtlichen Änderungen hier gegebenenfalls erfolgen müssen (vgl. Kapitel 5).

Option 4.B ETS-Verpflichtete sind die Inverkehrbringer von Brennstoffen auf der ersten (inländischen) Handelsstufe

Alternativ zu Option 4.A könnte das nationale Inverkehrbringen von Brennstoffen als Tatbestand zur ETS-Verpflichtung verfolgt werden. Dies betrifft

- die Unternehmen, die Brennstoffe fördern, die ohne weitere Umwandlungsschritte zum Endverbrauch genutzt werden können (dies betrifft vor allem Erdgas);
- die Unternehmen, die Brennstoffe herstellen, die ohne weitere Umwandlungsschritte zum Endverbrauch genutzt werden können (dies betrifft vor allem Raffinerien oder die Hersteller von Braunkohlenprodukte);
- die Unternehmen, die Brennstoffe importieren, die ohne weitere Umwandlungsschritte zum Endverbrauch genutzt werden können (dies betrifft vor allem Erdgas und Mineralölprodukte⁴);
- gegebenenfalls die Unternehmen, die Brennstoffe exportieren, die ohne weitere Umwandlungsschritte zum Endverbrauch genutzt werden können.

Da bisher keine Anmelde- bzw. Genehmigungspflicht für die entsprechenden Tätigkeiten existiert, müsste der Kreis der ETS-Verpflichteten über ein speziell geschaffenes Anmeldeverfahren (mit dem entspre-

⁴ Zur Verdeutlichung: Im Jahr 2018 wurden 40 % des Dieserverbrauchs (12 % aus Nicht-EU-Ländern und 28 % aus EU-Ländern), 21 % des Verbrauchs an Heizöl EL (3 % aus Nicht-EU-Ländern und 18 % aus EU-Ländern), 9 % des Ottokraftstoff-Verbrauchs (fast ausschließlich aus EU-Ländern) sowie 30 % des Flüssiggasverbrauchs (5 % aus Nicht-EU-Ländern und 25 % aus EU-Ländern) in Deutschland über Importe abgedeckt.

chenden zeitlichen Vorlauf) identifiziert werden. Eine Sonderkonstellation entsteht für den Fall, dass sich im Anmeldeverfahren die Existenz von Unternehmen herausstellt, die im Zuge inländischer Handelsaktivitäten mehr Brennstoffe exportieren als herstellen bzw. importieren.

Die zentrale Herausforderung besteht für diese Option eines *Upstream*-Systems darin, den Abgleich mit den durch das EU ETS erfassten Brennstoffmengen umzusetzen und gegebenenfalls den nicht vom EU ETS erfassten Brennstoffeinsatz im Verarbeitenden Gewerbe abzugrenzen (vgl. Kapitel 2, Option 3.B). Angesichts der beträchtlichen Anteile von Erdgas- und Mineralölprodukten, die bereits vom EU ETS reguliert werden (vgl. Tabelle 1) darf diese Frage der Systemintegration mit Blick auf die praktische Umsetzung eines separaten oder erweiterten ETS keinesfalls unterschätzt werden.

Wechselwirkungen mit den verschiedenen Varianten der grenzüberschreitenden Kooperation ergeben sich auch hier, wenn Modelle jenseits der unilateralen Umsetzung eines separaten oder erweiterten ETS in Deutschland verfolgt werden sollen (vgl. Kapitel 1, Optionen 2.B und 2.C). Die Notwendigkeit, ein komplett neues Verpflichtungssystem aufzusetzen, würde die grenzüberschreitende Kooperation jedoch wahrscheinlich erleichtern.

Speziell für die Optionen einer Ausweitung des EU ETS ist mit Blick auf die Einführung eines *Upstream*-Modells auch hier die Frage zu klären, welche EU-rechtlichen Änderungen diesbezüglich gegebenenfalls erfolgen müssten (vgl. Kapitel 5).

Option 4.C Güterproduzenten bzw. –importeure und Weiterverarbeiter im Bereich der Landwirtschaft (Zusatzoption)

Wiederum weniger als Alternative, sondern eher als mögliche Ergänzung für den Bereich der Landwirtschaft kann eine *Upstream*-Regulierung für Stickstoffkunstdünger sowie eine *Midstream*-Regulierung

für die Herstellung landwirtschaftlicher Produkte in Betracht gezogen werden. Unter der Vielzahl vorstellbarer Ansätze erscheinen zum aktuellen Stand der Analyse⁵ nur die beiden folgenden Optionen als diskussionswürdig. Nicht diskutiert werden kann an dieser Stelle die Frage, ob die möglichen Ausweichreaktionen durch Substitution von Wirtschafts- durch Kunstdünger (auch unter Berücksichtigung des grenzüberschreitenden Austauschs von Wirtschaftsdünger) die Sinnfälligkeit der Kunstdüngerregulierung über ein separates oder erweitertes ETS berührt.

Option 4.C.i ETS-Verpflichtete sind die Inverkehrbringer von Stickstoffkunstdünger auf der ersten (inländischen) Handelsstufe

Im Bereich der Landwirtschaft könnte das Inverkehrbringen von Stickstoffkunstdünger für den Verbrauch im Lande als Tatbestand zur ETS-Verpflichtung im Bereich der Landwirtschaft verfolgt werden. Dies betrifft

- die Unternehmen, die Stickstoffkunstdünger herstellen;
- die Unternehmen, die Stickstoffkunstdünger importieren;
- gegebenenfalls die Unternehmen, die Stickstoffkunstdünger exportieren.

Bisher besteht keine Anmelde- oder Genehmigungspflicht für die entsprechenden Tätigkeiten, sodass der Kreis der ETS-Verpflichteten über ein speziell geschaffenes Anmeldeverfahren (mit dem entsprechenden zeitlichen Vorlauf) identifiziert werden müsste. Eine Sonderkonstellation entsteht für den Fall, dass sich im Anmeldeverfahren die Existenz von Unternehmen herausstellt, die im Zuge inländischer Handelsaktivitäten mehr Stickstoffkunstdünger exportieren als sie herstellen bzw. importieren.

⁵ Eine detaillierte Analyse und eine gewisse (Monitoring-) Praxis entsprechender Modelle existiert nur für Neuseeland (MPI (2012); Motu (2017)).

Wechselwirkungen mit den verschiedenen Varianten der grenzüberschreitenden Kooperation ergeben sich hier, wenn Modelle jenseits der unilateralen Umsetzung eines separaten oder erweiterten ETS in Deutschland verfolgt werden sollen (vgl. Kapitel 1, Optionen 2.B und 2.C). Die Notwendigkeit, ein komplett neues Verpflichtungssystem aufzusetzen, würde die grenzüberschreitende Kooperation jedoch wahrscheinlich erleichtern.

Speziell für die Optionen einer Ausweitung des EU ETS ist mit Blick auf die Einführung eines *Upstream*-Modells für den Bereich Stickstoffkunstdünger auch hier die Frage zu klären, welche EU-rechtlichen Änderungen diesbezüglich gegebenenfalls erfolgen müssten (vgl. Kapitel 5).

Option 4.C.ii ETS-Verpflichtete sind die Erstverarbeiter landwirtschaftlicher Produkte

Nach dem für Neuseeland diskutierten Modell könnte die Einbeziehung eines Teils der Treibhausgasemissionen aus der Landwirtschaft über ein *Midstream*-Modell erfolgen:

- ETS-pflichtig würden einerseits die Erstverarbeiter von Milch für entsprechend zugerechneten Emissionen aus der Milchviehhaltung.
- ETS-pflichtig würden andererseits die Erstverarbeiter von Schlachtfleisch für die entsprechend zugerechneten Emissionen aus der Nutztierhaltung.

Bisher besteht keine Anmelde- oder Genehmigungspflicht für die entsprechenden Tätigkeiten, sodass der Kreis der ETS-Verpflichteten über ein speziell geschaffenes Anmeldeverfahren (mit dem entsprechenden zeitlichen Vorlauf) identifiziert werden müsste. Eine besondere Herausforderung entsteht hier durch den Sachverhalt, dass die Verarbeitung von landwirtschaftlichen Produkten vor allem im Bereich der Fleischverarbeitung einer intensiven grenzüberschreitenden Arbeitsteilung unterliegt, die ein komplexes Verrechnungssystem notwendig macht, wenn ein entsprechendes separates oder

erweitertes ETS nicht für alle beteiligten Staaten geschaffen wird.

Schließlich sei darauf hingewiesen, dass Emissionsminderungsoptionen wie zum Beispiel spezielle Fütterungen von Nutztieren in einem solchen System nicht angereizt würden und so ausschließlich Tierbestandsveränderungen adressiert werden können.

Systemintegration (Koordination mit der *Downstream*-Regulierung des EU ETS sowie gegebenenfalls der Nichteinbeziehung bestimmter Sektoren)

Ausgangspunkte und Regelungsinhalte

Mit Blick auf die spezifische Situation der EU, in der große Punktquellen für Treibhausgasemissionen bereits über die *Downstream*-Regulierung des EU ETS abgedeckt sind, müssen etwaige *Upstream*-Ansätze für die verbleibenden Emissionen so umgesetzt werden, dass es nicht zu Doppelregulierungen kommt. Dies betrifft alle fossilen Energieträger, ist aber mengenmäßig vor allem für Erdgas und Mineralölprodukte von besonderer Relevanz (vgl. Tabelle 1). Die entsprechenden Verfahren wären nicht nur mit Blick auf Doppelzählungen zum EU ETS, sondern auch für den Fall einzuführen, dass darüber hinaus auch bestimmte Verbrauchsbereiche (zum Beispiel im Bereich des Verarbeitenden Gewerbes) nicht vom separaten bzw. erweiterten ETS erfasst werden sollen (vgl. Kapitel 1, 3.B).

Ausgestaltungsoptionen und Wechselwirkungen

In dieser Situation ergeben sich folgenden Ausgestaltungsoptionen für ein separates oder erweitertes ETS bezüglich der Systemintegration. Nicht betrachtet wird dabei die Option, dass die Doppelerfassungsproblematik natürlich durch die grundsätzliche Umstellung des EU ETS auf ein *Upstream*-System gelöst werden könnte. Damit würden jedoch die der Einführung eines *Downstream*-Systems für große Punktquellen zugrunde liegenden Einschätzungen (Verhalten effekte, Fragen zur symmetrischen Weiterleitung von Preissignalen etc.) einer fundamentalen Revision

unterzogen und würde faktisch eine Neukonstruktion des EU ETS notwendig.

Option 5.A Identifikation der vom EU ETS erfassten bzw. anderweitig nicht einzubeziehenden Brennstoffmengen durch die Letztlieferanten

Eine direkte kommerzielle Beziehung und damit ein direkter Informationsaustausch existiert zwischen den bisher vom EU ETS, also mit einem *Downstream*-Ansatz regulierten Unternehmen nur mit dem Letztlieferanten. Soweit die ETS-Verpflichtung auf Ebene der Letztlieferanten (vgl. Kapitel 2, Option 4.A) eingeführt würde, kann das brennstoffbeziehende Unternehmen verlangen, keine Kosten für den Erwerb von Zertifikaten für diejenigen Brennstoffmengen zu tragen, die nachweisbar bereits durch den EU ETS erfasst werden. Sofern darüber hinaus weitere Bereiche (zum Beispiel mit Blick auf das Verarbeitende Gewerbe, Option 3.B) nicht erfasst werden sollen, gilt das entsprechend. Mit dem entsprechenden Nachweis könnte dann der vom separaten oder erweiterten ETS erfasste Brennstoffletztlieferant die Menge der abzugebenden Zertifikate verringern.

Die entsprechenden Nachweise wären zumindest durch die Verifizierer der Emissionsberichte des EU ETS, wahrscheinlich aber von der zuständigen Stelle des EU ETS auszugeben. Bei einer Nichterfassung der Emissionen zum Beispiel des Verarbeitenden Gewerbes im separaten oder erweiterten ETS könnte der entsprechende Nachweis auf Basis der entsprechenden Steuerermäßigungen erfolgen, zumindest im ersten Schritt der Nachweiserteilung wären hier die Zollbehörden zuständig.

Ob die Preisreduzierungen um die CO₂-Kosten dem bilateralen Aushandlungsprozess zwischen Lieferanten und Bezieher überlassen wird (was im Kontext eines liberalisierten Energiemarktes zunächst nahe liegt) oder mit Blick auf Marktmacht und mögliche Mitnahmeeffekte eine kodifizierte Vorgabe nötig macht, bedarf noch der vertieften Diskussion. Mit Blick auf volatile Preise für CO₂-Zertifikate und die

Möglichkeit von Absicherungsstrategien bei der Zertifikatsbeschaffung durch die regulierten Unternehmen würde die Schaffung einer solchen Vorgabe zur Ermittlung der Preisreduktion zweifelsohne eine sehr komplexe Herausforderung darstellen.

Die entsprechenden Nachweis- und Verrechnungsverfahren müssten bei der Ausgestaltung des Systems für Monitoring, Berichterstattung und Verifizierung (vgl. Kapitel 3, Optionen 9.A bis 9.C) entsprechend berücksichtigt werden.

Wenn Modelle jenseits der unilateralen Umsetzung eines separaten oder erweiterten ETS in Deutschland verfolgt werden sollen (vgl. Kapitel 1, Option 2.B und 2.C), ergeben sich Wechselwirkungen mit den verschiedenen Varianten der grenzüberschreitenden Kooperation. Die engen Verknüpfungen mit dem spezifisch deutschen Umsetzungsansatz der Energiebesteuerung führen hier wahrscheinlich zu erheblichen Herausforderungen.

Speziell für die Optionen einer Ausweitung des EU ETS ist mit Blick auf die Einführung eines *Upstream*-Modells auch hier die Frage zu klären, welche EU-rechtlichen Änderungen diesbezüglich gegebenenfalls erfolgen müssten (vgl. Kapitel 5).

Option 5.B Identifikation der vom EU ETS erfassten bzw. anderweitig nicht einzubeziehenden Brennstoffmengen durch ein lieferkettentaugliches Nachweissystem

Sofern nicht die Letztlieferanten von Brennstoffen (Option 5.A) als Verpflichtete des separaten oder ergänzten ETS definiert werden, muss ein System geschaffen werden, mit dem der Nachweis über die bereits vom EU ETS regulierten Brennstoffmengen oder für die anderweitig nicht regulierten Brennstoffmengen (vgl. Kapitel 2, Option 3.B) durch die Lieferkette vom durch den im separaten bzw. erweiterten ETS regulierten Inverkehrbringer bis zum EU-ETS-regulierten bzw. ausgenommenen Unternehmen weitergegeben werden kann. In der gesam-

ten Lieferkette müsste hier auf den Rechnungen vermerkt werden, wie viele CO₂-Zertifikate zur Abdeckung der Lieferung im separaten bzw. erweiterten ETS notwendig sind (ähnlich dem Verfahren bei der Umsatzsteuer angewandten Verfahren).

Das vom EU ETS im *Downstream*-Ansatz regulierte Unternehmen oder anderweitig ausgenommene Unternehmen (vgl. Kapitel 2, Option 3.B) kann hier vom Letztlieferanten verlangen, keine Kosten für den Erwerb von Zertifikaten für diejenigen Brennstoffmengen zu tragen, die nachweisbar bereits durch den EU ETS erfasst oder anderweitig ausgenommen werden und im Gegenzug den Nachweis über die vom EU ETS erfassten oder anderweitig ausgenommenen Brennstoffmengen an den Letztlieferanten übergeben. Dieser könnte entsprechend mit seinen Vorlieferanten verfahren, bis die Handelsstufe erreicht wird, auf der die Abgabepflicht für die Zertifikate greift. Mit dem über die Lieferkette weitergegebenen Nachweis könnte dann das vom separaten oder erweiterten ETS regulierte Unternehmen (in Option 4.B der Inverkehrbringer von Brennstoff bzw. der Großhändler in Option 4.A) die Menge der abzugebenden Zertifikate verringern.

Die entsprechenden Nachweise wären zumindest durch die Verifizierer der Emissionsberichte des EU ETS, wahrscheinlich aber von der zuständigen Stelle des EU ETS auszugeben. Bei einer Nichterfassung der Emissionen zum Beispiel des Verarbeitenden Gewerbes im separaten oder erweiterten ETS könnte der entsprechende Nachweis auf Basis der entsprechenden Steuerermäßigungen erfolgen, zumindest im ersten Schritt der Nachweiserteilung wären hier die Zollbehörden zuständig.

Ob die Preisreduzierungen um die CO₂-Kosten bilateralen Aushandlungsprozessen zwischen dem Letztverbraucher der Brennstoffe und dem Letztlieferanten sowie von diesem dann mit den Vorlieferanten überlassen wird (was im Kontext eines liberalisierten Energiemarktes zunächst nahe liegt) oder mit Blick auf Marktmacht und mögliche Mitnahmeeffekte eine

kodifizierte Vorgabe nötig macht, bedarf noch der vertieften Diskussion. Mit Blick auf volatile Preise für CO₂-Zertifikate und die Möglichkeit von Absicherungsstrategien bei der Zertifikatsbeschaffung durch die regulierten Unternehmen würde die Schaffung einer solchen Vorgabe zur Ermittlung der Preisreduktion zweifelsohne eine sehr komplexe Herausforderung darstellen.

Eine offene Frage für diese Option bildet schließlich der Umgang mit Handelsplattformen wie Energiebörsen, auf denen keine direkten Lieferantenbeziehungen bestehen.

Die entsprechenden Nachweis- und Verrechnungsverfahren müssten bei der Ausgestaltung des Systems für Monitoring, Berichterstattung und Verifizierung (vgl. Kapitel 3, Option 9.A bis 9.C) entsprechend berücksichtigt werden.

Wenn Modelle jenseits der unilateralen Umsetzung eines separaten oder erweiterten ETS in Deutschland verfolgt werden sollen (vgl. Kapitel 1, Option 2.B und 2.C), ergeben sich Wechselwirkungen mit den verschiedenen Varianten der grenzüberschreitenden Kooperation.

Die Notwendigkeit, ein komplett neues Verpflichtungs- und Verrechnungssystem aufzusetzen, würde die grenzüberschreitende Kooperation jedoch wahrscheinlich erleichtern, jedoch voraussichtlich den Umsetzungszeitraum verlängern.

Speziell für die Optionen einer Ausweitung des EU ETS ist mit Blick auf die Einführung eines *Upstream*-Modells auch hier die Frage zu klären, welche EU-rechtlichen Änderungen diesbezüglich gegebenenfalls erfolgen müssten (vgl. Kapitel 5).

Option 5.C Erstattung der Zusatzkosten durch Doppelregulierung ohne Anpassung der Zertifikatsmenge

Eine Alternative zu den in den Optionen 5.A und 5.B beschriebenen Ansätzen bestünde darin, auf eine

Bereinigung der doppelt regulierten Emissionen über eine lieferkettenbasierte Anpassung der Abgabeverpflichtungen zu verzichten und ausschließlich eine Korrektur der Kostensituation für die bezüglich EU ETS doppelt regulierten oder im Rahmen der Option 3.B nicht zu regulierenden Brennstoffmengen vorzunehmen.

- Die entsprechenden Unternehmen würden die Nachweise für die doppelt regulierten bzw. nicht zu regulierenden Brennstoffmengen bei der zuständigen Stelle einreichen und von dort eine Rückerstattung zum jeweils relevanten Marktpreis erhalten.
- Die zuständige Stelle würde entsprechend größere Mengen an CO₂-Zertifikaten (das heißt in Höhe der doppelt oder jenseits der Verpflichtung erfassten Emissionsmengen) versteigern und damit die Mittel für die Rückvergütungen erwirtschaften.

Ein solches Modell ist naturgemäß nur für ein separates ETS geeignet, eine Erweiterung des EU ETS würde diese Doppel- oder Zusatzerfassung nicht zulassen.

Die entsprechenden Nachweise wären zumindest durch die Verifizierer der Emissionsberichte des EU ETS, wahrscheinlich aber von der zuständigen Stelle des EU ETS auszugeben. Bei einer Nichterfassung der Emissionen zum Beispiel des Verarbeitenden Gewerbes im separaten oder erweiterten ETS könnte der entsprechende Nachweis auf Basis der entsprechenden Steuerermäßigungen erfolgen, zumindest im ersten Schritt der Nachweiserteilung wären hier die Zollbehörden zuständig.

Wenn Modelle jenseits der unilateralen Umsetzung eines separaten ETS in Deutschland verfolgt werden sollen (vgl. Kapitel 1, Optionen 2.B und 2.C), ergeben sich Wechselwirkungen mit den verschiedenen Varianten der grenzüberschreitenden Kooperation. Die Notwendigkeit, ein komplett neues Rückerstattungssystem aufzusetzen, würde die grenzüberschreitende Kooperation wahrscheinlich erleichtern,

allerdings voraussichtlich den Umsetzungszeitraum verlängern (vgl. Kapitel 6).

Schließlich ist zu berücksichtigen, dass mit dem monetären Ausgleich über eine staatliche Stelle Beihilfetatbestände entstehen, die der Genehmigung unterliegen und entsprechende Verfahren und Vorlaufzeiten erforderlich machen werden.

Mengenziel (*Cap-Setting*)

Ausgangspunkte und Regelungsinhalte

Im Rahmen der EU-Klimaschutzverordnung (ESR) (vgl. Kapitel 5) wurden verbindliche nationale Jahresziele für die Reduzierung der Treibhausgasemissionen festgelegt, die nicht vom EU ETS erfasst werden. Daneben enthält der Klimaschutzplan 2050 (BMU 2016) sektoral spezifizierte Ziele für die unterschiedlichen Sektoren. Mit diesen beiden Regelungen besteht auf der aggregierten Ebene ein robuster Ausgangspunkt für Niveau und Verlauf des Mengenziels. Zur Spezifikation des Mengenziels für das separate oder erweiterte ETS sind jedoch zwei weitere Ableitungsschritte notwendig:

- Festlegung des Anteils an den Nicht-EU-ETS-Emissionen, die auf der Basis von Bottom-up-Daten durch das separate oder erweiterte ETS reguliert werden sollen mit Blick auf die historischen Istdaten⁶;
- Spezifikation des zukünftigen Beitrags des separaten oder erweiterten ETS zum Emissionsminderungsziel für die nicht vom EU ETS erfassten Emissionen.

Ausgestaltungsoptionen und Wechselwirkungen

Während es sich beim ersten Schritt um eine reine Datenerfassungsaufgabe handelt (die gleichwohl zeitlich aufwendig ist und erhebliche Ressourcen erfor-

⁶ Die direkte Ableitung von Mengenzielen für ein ETS aus aggregierten Daten hat sich wegen vielfältiger methodischer und Abgrenzungsunterschiede zwischen *Bottom-up*- und *Top-down*-Emissionsermittlungen in der Vergangenheit nicht nur für das EU ETS als teilweise hoch problematisch erwiesen.

dert), können für den zweiten Schritt unterschiedliche Ansätze mit entsprechenden Varianten verfolgt werden.

Option 6.A Das Mengenziel des ETS wird proportional zum Anteil der auf Ebene der Verpflichteten ermittelten Emissionen für ein historisches oder aktuelles Jahr festgelegt.

In dieser Option werden die aktuellen oder historischen Daten nach konkreter Definition der Verpflichteten erhoben und gegebenenfalls die (datenseitig sehr aufwendige) Bereinigung um Doppelzählungen mit dem EU ETS durchgeführt (wenn nicht die Option 5.C verfolgt wird). Das Ziel für das Jahr 2030 würde dann als proportionaler Anteil abgeleitet; als Pfad zwischen dem historischen Niveau und dem Ziel für 2030 liegt angesichts der Festlegungen der ESR ein linearer Pfad sehr nahe.

Eine wichtige Voraussetzung bildet dabei die Erhebung der Daten auf einer methodischen und Verfahrensbasis, die der entspricht, die im Zuge des separaten oder erweiterten ETS zur Anwendung kommt. Hier ist der entsprechende zeitliche Vorlauf zu berücksichtigen und die Ausgestaltungsentscheidungen mit Blick auf die Optionen 4.A bis 4.C müssen zugrunde gelegt werden.

Wenn Modelle jenseits der unilateralen Umsetzung eines separaten oder erweiterten ETS in Deutschland verfolgt werden sollen (vgl. Kapitel 1, Optionen 2.B und 2.C), wären entsprechende Koordinierungen bzw. Harmonisierungen notwendig (vgl. Kapitel 6).

Option 6.B Das Mengenziel des ETS wird auf Grundlage anderer Erwägungen festgelegt.

Auch in dieser Option werden zunächst die aktuellen oder historischen Daten nach konkreter Definition der Verpflichteten erhoben und gegebenenfalls die (datenseitig sehr aufwendige) Bereinigung um Dop-

pelzählungen mit dem EU ETS durchgeführt (wenn nicht die Option 5.C verfolgt wird).

Zur Festlegung des Mengenziels des separaten oder erweiterten ETS können unter anderem folgende Ansätze verfolgt werden:

- ein mit Blick auf die Kosteneffizienz optimiertes Mengenziel auf Basis eines Ausgleichs der Grenzvermeidungskosten;
- ein aus dem *Klimaschutzplan 2050* abgeleitetes Mengenziel (zum Beispiel unter besonderer Berücksichtigung des dort potenzialbedingt geringeren Reduktionsziels für die Landwirtschaft).

Als Pfad zwischen dem historischen Niveau und dem Ziel für 2030 liegt angesichts der Festlegungen der ESR wiederum ein linearer Pfad sehr nahe.

Eine wichtige Voraussetzung bildet auch hier die Erhebung der Daten auf einer methodischen und Verfahrensbasis, die der entspricht, die im Zuge des separaten oder erweiterten ETS zur Anwendung kommt. Hier ist der entsprechende zeitliche Vorlauf zu berücksichtigen und es müssen die Ausgestaltungsentscheidungen mit Blick auf die Optionen 4.A bis 4.C zugrunde gelegt werden.

Wenn Modelle jenseits der unilateralen Umsetzung eines separaten oder erweiterten ETS in Deutschland verfolgt werden sollen (vgl. Kapitel 1, Optionen 2.B und 2.C), wären entsprechende Koordinierungen bzw. Harmonisierungen notwendig (vgl. Kapitel 6).

Allokation der Zertifikate

Ausgangspunkte und Regelungsinhalte

Nach Festlegung von Erfassungsbereich, Verpflichtung und Mengenziel ist das Allokationsverfahren festzulegen. Im Rahmen eines *Upstream*- oder *Midstream*-ETS ist davon auszugehen, dass die Kosten für die CO₂-Zertifikate von den Verpflichteten auf die Preise überwältigt werden können. Eine kostenlose Zuteilung würde hier ausschließlich zu Mitnahme-

effekten bei den Verpflichteten des Systems führen. Die Versteigerung der Zertifikate ergibt sich damit sachlogisch als grundsätzliches Allokationsverfahren. Gleichwohl könnten auch einige Ergänzungen verfolgt werden.

Ausgestaltungsoptionen und Wechselwirkungen

Für ein separates oder erweitertes ETS kommen zwei verschiedene Optionen infrage. Für den Fall eines erweiterten ETS muss jedoch berücksichtigt werden, dass nur in der geltenden EU-Rechtslage ein Teil der insgesamt zur Auktionierung kommenden Zertifikate auch durch bzw. zugunsten Deutschlands versteigert werden kann (vgl. Kapitel 2, Optionen 8.A bis 8.C).

Option 7.A Alle Zertifikate werden versteigert

In dieser Variante werden die Zertifikate ausschließlich über Auktionen in den Markt gebracht. Alle entsprechenden Regelungen des EU ETS können weitgehend unverändert bzw. mit allenfalls leichten Anpassungen übernommen werden.

Option 7.B Alle Zertifikate werden mit der Ausnahme versteigert, dass für Sektoren, die teilweise dem EU ETS unterliegen und teilweise den Preiseffekten des *Upstream*-Ansatzes eines separaten oder erweiterten ETS unterliegen, eine kostenlose Zuteilung nach Maßgabe der Regelungen des EU ETS erfolgt.

Eine solche Option kann verfolgt werden, wenn Wettbewerbsverzerrungen vermieden werden sollen, die entstehen, wenn dem EU ETS unterliegenden Anlagen Kompensationen durch die kostenlose Zuteilung von Zertifikaten erhalten und andere Unternehmen, die im Rahmen eines *Upstream*-Ansatzes über ein separates oder erweitertes ETS mit den Kosteneffekten vollständig überwältigter CO₂-Preise konfrontiert werden.

Hier könnte eine kostenlose Zuteilung nach den gleichen Regeln wie im EU ETS erfolgen (vor allem ETSD, AR, BMD, CLD). Ein wesentlicher Unterschied wäre,

dass eine Allokation an nicht direkt vom ETS regulierte Unternehmen erfolgen würde. Eine entsprechende Anpassung der EU-rechtlichen Regelungen wäre zumindest für die Varianten eines erweiterten EU ETS unabdingbar (vgl. Kapitel 1, Option 1.B). Der Umsetzungsaufwand für die kostenlose Zuteilung an eine große Zahl bisher nicht dem EU ETS unterliegender Unternehmen wäre in jedem Falle erheblich. Dies gilt auch und gerade vor dem Hintergrund der Tatsache, dass die kostenlose Zuteilung des EU ETS sich ja aktuell nicht auf Unternehmen bezieht, sondern für einzelne Anlagen (und teilweise Teilanlagen) vorgenommen wird.

Alle anderen Zertifikate würden auch hier über Auktionen in den Markt gebracht. Alle entsprechenden Regelungen des EU ETS können weitgehend unverändert bzw. mit allenfalls leichten Anpassungen übernommen werden.

Rückverteilung des Versteigerungsaufkommens

Ausgangspunkte und Regelungsinhalte

In einem separaten bzw. erweiterten ETS entstehen erhebliche Einnahmen aus der Versteigerung von Zertifikaten (vgl. Optionen 7.A und 7.B). Diese zusätzlichen Mittel können für unterschiedliche Ausgabe-strategien eingesetzt werden. An dieser Stelle ist die Rückverteilung des Einkommens aus den Auktionen gemeinsam zu diskutieren mit den Mechanismen, über die im Rahmen des EU ETS die zur Versteigerung vorgesehenen Zertifikate den verschiedenen Mitgliedstaaten zugewiesen werden.

Ausgestaltungsoptionen und Wechselwirkungen

An dieser Stelle sollen nicht die vielfältigen Möglichkeiten einer Rückverteilung des Auktionierungsaufkommens beschrieben oder diskutiert werden, sondern nur auf die Vorgaben bzw. Handlungsnotwendigkeiten eingegangen werden, die sich aus Wechselwirkungen mit anderen Regelungsbereichen im Kontext eines separaten oder erweiterten ETS ergeben.

Zu berücksichtigen ist jedoch, dass im aktuell geltenden Rechtsrahmen für den EU ETS, das heißt auch für ein erweitertes ETS, die den einzelnen Staaten für die Versteigerung zur Verfügung gestellten Zertifikatsmengen aus der gesamten Auktionsmenge für die EU wie folgt abgeleitet werden:

- Ein Anteil von 2 Prozent der gesamten zur Auktion kommenden Zertifikate wird zugunsten des Modernisierungsfonds der EU versteigert, mit dem Maßnahmen in weniger wirtschaftsstarken Staaten der EU finanziert werden sollen.
- Ein Anteil von 90 Prozent der gesamten für die Auktion zugunsten der am EU ETS teilnehmenden Staaten verbleibenden Zertifikatsmenge wird auf die Staaten proportional zum Anteil der dem jeweiligen Staatsgebiet zuzurechnenden verifizierten Emissionen im EU ETS an den gesamten verifizierten Emissionen im EU ETS verteilt. Zugrundegelegt werden hier die Mittelwerte für die Periode 2005 bis 2007 (Art. 10 (2)(a) ETSD).
- Die verbleibenden 10 Prozent der gesamten für die Auktion zugunsten der am EU ETS teilnehmenden Staaten verbleibenden Zertifikatsmenge werden den weniger wirtschaftsstarken EU-Mitgliedstaaten zugewiesen (Art. 10 (2)(b) ETSD).

Ohne eine entsprechende Änderung der EU-ETS-Richtlinie würden auch die zusätzlich zur Auktion kommenden Zertifikate auf Grundlage dieser Regelungen auf die verschiedenen Mitgliedstaaten verteilt. Für Deutschland verbliebe dann nur ein Teil der zusätzlich zur Auktion kommenden Zertifikate. Würde das EU ETS beispielsweise durch Deutschland unilateral auf alle bisher nicht vom EU ETS erfassten verbrennungsbedingten CO₂-Emissionen ausgeweitet, so müssten circa 40 Prozent der zusätzlich zur Versteigerung kommenden Zertifikate an andere EU-Staaten abgegeben werden, wenn die Erweiterung des EU ETS auch bei der Ermittlung der Basiswerte für die Jahre 2005-2007 berücksichtigt wird. Erfolgt eine solche Basisperiodenkorrektur nicht, müssten etwa 80 Prozent der zusätzlich auktionierten Zertifikate an andere EU-Mitgliedstaaten abgegeben werden.

Option 8.A Freie Verwendung des gesamten Auktionierungsaufkommens entsprechend der nationalen Schwerpunktsetzungen

Eine im Rahmen der einschlägigen allgemeinen Regelungen (Beihilfekontrolle etc.) völlig freie Verwendung der Erträge aus der Versteigerung von Zertifikaten (allgemeiner Staatshaushalt, Abschaffung oder Reduzierung von Energie- oder anderen Steuern, Abgaben oder Beiträgen, Pro-Kopf-Prämien, Beihilfen für die Wirtschaft und vieles andere mehr) wäre in einem unveränderten regulativen Rahmen nur möglich, wenn ein separates ETS umgesetzt wird.

Option 8.B Zweckbindung des Auktionierungsaufkommens

Der geltenden Rechtsrahmen für das EU ETS sieht vor, dass mindestens 50 Prozent der Erträge aus der Versteigerung von Zertifikaten für Klimaschutzzwecke eingesetzt werden, für die die Richtlinie eine abschließende Liste enthält (Art. 10 (3) ETSD).

Entsprechend müsste auch für die Auktionserlöse aus einem erweiterten EU ETS verfahren werden, wobei ohne Veränderungen der entsprechenden Regelungen der ETSD ohnehin ein erheblicher Teil der zusätzlich für Auktionen verfügbaren Zertifikate nicht durch Deutschland, sondern durch andere EU-Staaten versteigert werden könnte und die entsprechenden Erlöse dann auch dort anfallen würden. Für ein separates ETS existieren solche rechtlich bindenden Vorgaben nicht.

Option 8.C Nutzung des Auktionaufkommens für die Kompensation im Bereich des Verarbeitenden Gewerbes

Mit Blick auf die Optionen 3.A und 5.C kann sich die Notwendigkeit ergeben, einen Teil des Auktionaufkommens zur Kompensation im Bereich des Verarbeitenden Gewerbes einzusetzen. Diese Kompensationszahlungen würden im derzeitigen Rechtsrahmen sowohl für ein separates als auch ein erweitertes ETS der europäischen Beihilfekontrolle unterliegen und entsprechende Prozesse notwendig machen.

3. Weitere wichtige Ausgestaltungsoptionen des Emissionshandelssystems

Vorbemerkungen

Neben den in den Kapiteln 1 und 2 beschriebenen Ausgestaltungsoptionen für ein separates oder erweitertes ETS, die typischerweise im Mittelpunkt der politischen Umsetzungsdiskussionen stehen, ist für die praktische Umsetzung eines separaten oder erweiterten ETS eine Reihe weiterer Regelungen notwendig, die oft sehr technischer Natur sind, gleichwohl von erheblicher Bedeutung sind bzw. einen erheblichen Aufwand verursachen können. Des Weiteren werden in diesem Kapitel einige Ausgestaltungsoptionen für ein ETS diskutiert, die in vielen aktuellen Diskussionen um Emissionshandelssysteme eine Rolle spielen, bisher aber in Europa nicht oder nur in besonderen Fällen umgesetzt worden sind.

Erhebung, Berichterstattung und Verifizierung von Emissions- und anderen Daten

Ausgangspunkte und Regelungsinhalte

Die Erhebung, Berichterstattung und Verifizierung (Monitoring, Reporting, Verification – MRV) von Emissions- und anderen Daten bildet das technische Kernstück eines jeden ETS und ist für die Integrität eines jeden ETS von entscheidender Bedeutung. Robuste MRV-Prozesse sind dabei nicht nur für die laufenden ETS-Zyklen (Berichterstattung, Abgabe von Zertifikaten) zentral, sie spielen auch für die vorgelagerten Prozesse (*Cap-Setting*, gegebenenfalls Allokation) eine wichtige Rolle. Vor dem Hintergrund der Erfahrungen im Kontext des EU ETS ist gerade mit Blick auf den *Cap-Setting*-Prozess eine hohe Konsistenz der Datenerhebungen mit den im *Compliance*-Prozess vollzogenen Erhebungs- und Berichtsprozessen von nicht zu unterschätzender Wichtigkeit: Im *Cap-Setting*-Prozess sowie gegebenenfalls für die Allokation wirken die ökonomischen

Anreize der CO₂-Bepreisung tendenziell zur Ausschöpfung der Toleranzgrenzen bzw. anderer Datenflexibilitäten nach oben, für die *Compliance*-Phase bestehen starke ökonomische Anreize für die Ausschöpfung der Toleranzgrenzen und anderer Datenflexibilitäten nach unten. Aus diesen ökonomischen Anreizmechanismen ergeben sich die umfängliche Notwendigkeit konsistenter Methoden, Unsicherheitsbewertungen und Erhebungsverfahren sowie erhebliche Vorlaufzeiten.

Ausgestaltungsoptionen und Wechselwirkungen

Unterschiedliche strategische Ausrichtungen eines ETS (vgl. Kapitel 1, Optionen 1.A und 1.B) führen zu unterschiedlichen Ausgestaltungsspielräumen für die MRV-Prozesse.

Option 9.A Direkte Nutzung der MRV-Prozesse des EU ETS

Für das EU ETS ist über die Jahre ein hoch entwickeltes MRV-System entwickelt worden:

- Jeder Verpflichtete (Betreiber) erstellt einen Überwachungsplan, in dem die Methoden beschrieben werden, mit denen die Emissionen überwacht und gemessen werden. Dieser Überwachungsplan wird ständig aktuell gehalten und muss gegebenenfalls aktualisiert werden.
- Die zuständige Behörde prüft und genehmigt diese Überwachungspläne.
- Die Verpflichteten ermitteln auf Basis der Überwachungspläne die Emissionen und dokumentieren diese in einem jährlichen Emissionsbericht.
- Durch einen unabhängigen Verifizierer werden die Emissionsberichte geprüft und an die zuständige Stelle übermittelt. Die Verifizierer unterliegen einem genau spezifizierten Akkreditierungsverfahren.

→ Fehlerhafte oder unvollständige Angaben in den Emissionsberichten werden genau wie die unzureichende Abgabe von Emissionszertifikaten geahndet.

Die Regeln und Verfahren zur Datenerhebung und Unsicherheitsbewertung sind in der EU ETS-Richtlinie, der *Monitoring and Reporting Regulation (MRR)*, der *Accreditation and Verification Regulation (AVR)* sowie in einer Vielzahl von *Guidance*-Dokumenten kodifiziert.

Für den Fall eines erweiterten EU ETS wären die zusätzlichen MRV-Ansätze (die sich vor allem aus der *Upstream*-Regulierung ergeben) in die unterschiedlichen rechtliche Dokumente bzw. prozeduralen Vorschriften obligatorisch aufzunehmen. Für ein separates ETS wäre das auf EU-Ebene und für die EU-Vorschriften wohl nicht möglich, hier könnten gegebenenfalls auf Ebene der teilnehmenden Staaten die entsprechenden Lücken durch entsprechende Ergänzungsregelungen geschlossen werden.

Option 9.B Nutzung des Anmeldeverfahrens im Rahmen der Energiebesteuerung in Deutschland

Die Erhebung von Energiesteuern in Deutschland basiert auf der von den Verpflichteten selbst ermittelten Daten und Energiesteuersummen. Diese Steueranmeldungen werden durch Betriebsprüfungen der Zollbehörden in unterschiedlichen zeitlichen Abständen und gegebenenfalls bei besonderen Anlässen überprüft.

Im Grundsatz und im Extremfall könnten diese Daten für ein allein in Deutschland umgesetztes separates ETS mit einer Verpflichtung auf der letzten Handelsstufe (vgl. Kapitel 2, Option 4.A) direkt zugrunde gelegt werden, ohne dass es zu zusätzlichen Schritten für die Berichterstattung oder Verifizierung kommen müsste. Ob ein solches Verfahren ohne umfängliche Verifizierung im Kontext einer grenzüberschreitenden Kooperation (vgl. Kapitel 1, Optionen 2.B. und 2.C) für ein separates ETS akzeptabel sein könnte, ist offen, aber eher unwahrscheinlich. Die temporäre

Verfolgung dieses Ansatzes ist vor dem Hintergrund der notwendigen Methoden-, Unsicherheitsbewertungs- und Erhebungskonsistenz zwischen *Cap-Setting* und gegebenenfalls Allokation einerseits sowie der *Compliance*-Bewertung andererseits weder möglich noch sinnvoll.

Option 9.C Schaffung eines separaten MRV-Verfahrens

Wenn die Option 9.B für ein separates ETS im nationalen Rahmen aus Integritätsgründen für nicht hinreichend gehalten wird bzw. für einen koordinierten Ansatz eines grenzüberschreitend angelegten separaten ETS nicht akzeptabel wäre, könnte als Alternative auch ein vereinfachtes Verfahren gesondert entwickelt und umgesetzt werden. Angesichts der dafür notwendigen Ressourcen und Vorlauf- bzw. Abstimmungszeiten ist dies jedoch vermutlich eine rein theoretische und wenig sinnvolle Option, auch und vor allem mit Blick auf eine potenzielle Integration in das EU ETS.

Durchsetzung der Verpflichtungen (*Compliance*)

Ausgangspunkte und Regelungsinhalte

Die Verpflichtungserfüllung besteht im Kern aus zwei Elementen:

- der Erfüllung der Berichtsverpflichtung (inklusive Verifizierung etc.);
- der Erfüllung der Abgabeverpflichtung.

Für den Fall von Verletzungen dieser Verpflichtungen ist eine Sanktionsregelung vorzusehen.

Jenseits der nachfolgend beschriebenen *Compliance*-Optionen ist darauf hinzuweisen, dass für den Fall einer sehr großen Zahl von Verpflichteten, für die der permanente Verbleib im System bzw. die Auffindbarkeit nicht notwendigerweise unterstellt werden kann, gegebenenfalls auch die Möglichkeit entsprechender Regelungen vorgesehen wird.

Ausgestaltungsoptionen und Wechselwirkungen

Die Sanktionsregelung bei Verletzungen der Verpflichtung kann die entsprechende Verpflichtung entweder ersetzen (*Buy-out*-Regelung) oder als Sanktionsmaßnahme greifen, ohne dass die jeweilige Verpflichtung ausgesetzt wird. Darüber hinaus ist die zeitliche Dimension der Verpflichtungsdurchsetzung regelungsbedürftig.

Option 10.A Zeitpunkt der Verpflichtungsdurchsetzung

Option 10.A.i. Jährliche Verpflichtungsdurchsetzung

Eine jährliche Durchsetzung der Berichts- und Abgabepflichten bildet hier sicher den Referenzfall. Angesichts der unterschiedlichen Optionen zur Systemintegration (vgl. Kapitel 2, Optionen 5.A bis 5.C) müssten Berichts- und Abgabetermine den entsprechenden Zyklen des EU ETS mit ausreichendem zeitlichen Abstand (ein bis zwei Monate) nachgelagert werden. Analog der Steuergesetzgebung könnten hier Regelungen zur Feststellung der Zuverlässigkeit geschaffen werden.

Option 10.A.ii. Unterjährige Verpflichtungsdurchsetzung oder Vorababgabe

Für den Fall einer Verpflichtung der letzten Handelsstufe kann es sich als notwendig erweisen, bestimmte Letztlieferanten einer unterjährigen Berichts- und Abgabepflicht bzw. einer Vorababgabepflicht zu unterwerfen.

Option 10.B Sanktionsmaßnahmen

Option 10.B.i. Sanktionsmaßnahme bei Verstößen gegen die Verpflichtung ohne Verpflichtungserersatz

Hier wird bei ausbleibender Verpflichtungserfüllung eine Strafzahlung fällig. Im EU ETS beläuft sich diese auf 100 €/t CO₂. Die Verpflichtung bleibt davon unberührt. Diese Regelung wäre für alle Umsetzungsvarianten ohne größeren Zusatz- und Koordinationsaufwand umsetzbar. Für ein erweitertes ETS (vgl. Kapitel 1, Option 1.A) wäre sie obligatorisch.

Option 10.B.ii. Sanktionsmaßnahme bei Verstößen gegen die Verpflichtung mit Verpflichtungserersatz (*Buy-out*)

Hier wird bei ausbleibender Verpflichtungserfüllung eine Strafzahlung fällig. Diese Strafzahlung tritt an Stelle der jeweiligen Verpflichtung.

Diese Regelung wäre allenfalls für die unilaterale Umsetzung eines separaten ETS vorstellbar, für alle anderen Umsetzungsvarianten würde umfangreicher Koordinationsaufwand und gegebenenfalls erheblicher Änderungsbedarf bei allen entsprechenden EU-Regelungen entstehen. Allerdings wäre mit einer solchen Regelung für den Bereich der Abgabeverpflichtung eine faktische Ausweitung des Mengenziels verbunden und würde gegebenenfalls die mengensteuernde Wirkung des Instruments unterminiert.

Intertemporale Flexibilität (*Banking* und *Borrowing*)

Ausgangspunkte und Regelungsinhalte

Ein Teil der zu erwartenden Effizienzvorteile eines ETS ergibt sich aus der intertemporalen Flexibilität, also den zeitlich optimierten Emissionsminderungsmaßnahmen. Insbesondere die Übertragbarkeit ungenutzter Zertifikate (*Banking*) kann hier eine wichtige Rolle spielen. Dies gilt in besonderem Maße für Sektoren, in denen externe Einflüsse (zum Beispiel die Wettersituation für den Wärmemarkt) zu erheblichen zwischenjährlichen Schwankungen der Nachfrage an Emissionszertifikaten führen können. Eine gewisse intertemporale Flexibilität kann hier die Entstehung von Preisspitzen im Markt verhindern helfen. Gleichzeitig ist jedoch auch zu berücksichtigen, dass ein unbegrenztes *Banking* die Lösung von (aus welchen Gründen auch immer entstandenen) Überversorgungskrisen eines ETS erheblich erschweren kann. In den existierenden ETS wird darüber hinaus aus Gründen der Missbrauchsvermeidung die Nutzung von für die zukünftige Nutzung ausgegebenen Zertifikaten (*Borrowing*) nur in sehr eingeschränktem Maße ermöglicht.

Ausgestaltungsoptionen und Wechselwirkungen

Im gegebenen rechtlichen und politischen Rahmen sind aus der Vielzahl möglicher Optionen und deren Kombinationen für die zeitliche Übertragbarkeit von ungenutzten CO₂-Zertifikaten (*Banking*) sowie die Nutzung von für die zukünftige Nutzung zugeteilten CO₂-Zertifikaten (*Borrowing*) zukünftig vor allem zwei Varianten mit jeweils zwei Untervarianten von besonderer Bedeutung.

Option 11.A Unbeschränktes *Banking*

Option 11.A.i Unbeschränktes *Banking* und beschränktes *Borrowing*

Das EU ETS sieht ein unbegrenztes *Banking* und ein begrenztes *Borrowing* vor. Die Möglichkeit des *Borrowing* ergibt sich durch die Tatsache, dass der späteste Zeitpunkt für die Abgabe der Zertifikate einerseits einen Monat nach dem Zeitpunkt für die kostenlose Zuteilung liegt und andererseits die Versteigerung von Zertifikaten für das jeweils laufende Jahr mit einer hohen Frequenz erfolgt.

In einem ganz überwiegend auf Versteigerung von Zertifikaten basierenden separaten oder erweiterten ETS wäre diese Option nur mit geringfügigen Anpassungen und wahrscheinlich ohne größeren zusätzlichen Koordinationsbedarf mit anderen Staaten umsetzbar.

Option 11.A.ii Unbeschränktes *Banking* und Ausschluss von *Borrowing*

Diese Option würde die Einführung von *Vintages* erforderlich machen. Für jedes Zertifikat würde das erste Gültigkeitsjahr festgelegt. Die Nutzung von Zertifikaten mit Gültigkeitsjahren jenseits des jeweiligen Abgabejahrs würde ausgeschlossen. Eine solche Option wäre derzeit nur für ein separates ETS vorstellbar und könnte nur mit Blick auf etwaige Passfähigkeitsprobleme bezüglich der ESR als sinnvoll angesehen werden. Angesichts möglicher Preiseffekte eines Verbots selbst kurzfristigen *Borrowings* wären die Wechselwirkungen mit möglichen Maßnahmen des Preismanagements (vgl. Kapitel 3, Optionen 12.B und 12.C) zu berücksichtigen.

Option 11.B Beschränktes *Banking*

Option 11.B.i Beschränktes *Banking* und beschränktes *Borrowing*

Für den Fall eines unbeschränkten *Borrowings* ist der Handlungsspielraum bei Überversorgungskrisen eines ETS beschränkt. Abhilfe könnte hier wiederum mit *Vintages* geschaffen werden, das heißt mit Zertifikaten, deren Gültigkeitszeitraum beschränkt wird oder deren Abgabewert im Zeitverlauf sinkt. Die Nutzung von Zertifikaten des aktuellen Ausgabejahrs für das vorangegangene Abgabejahr würde ein einjähriges *Borrowing* analog der aktuellen Regelungen im EU ETS möglich machen. Damit könnten ein gewisses Mindestmaß an Flexibilität weiterhin gewährleistet (und zum Beispiel Preisausschläge vermieden) und gleichzeitig Sicherheitsleitplanken eingezogen werden.

Bei allen Optionen, die über ein unilaterales separates ETS für Deutschland hinausgehen (vgl. Kapitel 1, Optionen 2.B und 2.C), wären jedoch erhebliche Koordinationsaktivitäten bzw. Veränderungen der EU-rechtlichen Rahmenbedingungen unabdingbar (vgl. Kapitel 6). Mit Blick auf den EU ETS sei im Kontext dieser Option jedoch darauf hingewiesen, dass die Einführung von *Vintages* hier seit den jüngsten Reformmaßnahmen zumindest technisch bereits angelegt ist.

Option 11.B.ii Beschränktes *Banking* und Ausschluss von *Borrowing*

In dieser Untervariante würden ebenfalls *Vintages* eingeführt, deren Nutzung auf eine begrenzte Zahl von Abgabejahren beschränkt wäre, die auf das Abgabejahr folgen bzw. deren Abgabewert entsprechend sinkt. Die Nutzung von Zertifikaten mit Abgabejahren, die nach dem Abgabejahr liegen, wäre in dieser Variante ebenfalls ausgeschlossen.

Eine solche Option wäre wiederum nur für ein separates ETS vorstellbar.

Preismanagement

Ausgangspunkte und Regelungsinhalte

Das Auftreten möglicherweise erheblicher Preisvolatilitäten und deren Folgen vor allem für Investitionsentscheidungen gehört zu den zentralen Herausforderungen eines ETS. Für in jüngerer Zeit im internationalen Raum geschaffene Emissionshandelssysteme sind deswegen oft Mindestpreise und als Ergänzung auch Höchstpreise eingeführt worden, um die CO₂-Bepreisung berechenbarer zu machen und auch befürchtete Preisspitzen zu vermeiden. Preisvolatilitäten und die Sinnfälligkeit entsprechender Begrenzungsmaßnahmen entstehen jedoch nicht nur aus der fundamentalen Angebots- und Nachfragesituation, sondern können sich teilweise auch aus anderen Ausgestaltungsmerkmalen eines ETS (vgl. Kapitel 3, Optionen 11.A und 11.B) ergeben.

Ausgestaltungsoptionen und Wechselwirkungen

Die im Folgenden beschriebenen Optionen stehen nur teilweise alternativ zueinander und können für die zweit- und drittgenannte Option bzw. die entsprechenden Untervarianten miteinander kombiniert werden.

Option 12.A Keine Einführung von Mindest- oder Höchstpreisen

Diese Situation entspricht der aktuellen Regelungslage im EU ETS und wäre bei einer Erweiterung des EU ETS ohne größere Veränderungen der diesbezüglichen Regelungen umzusetzen. Bei Umsetzung eines separaten ETS in Kooperation mit anderen Staaten (vgl. Kapitel 1, Optionen 2.B. und 2.C) bezüglich dieser Option ergibt sich ein geringerer Koordinationsaufwand, der jedoch angesichts der hohen Sensitivität des Themas Preisvolatilität auch einer gegebenenfalls niedrigeren Akzeptanz gegenübersteht.

Option 12.B Einführung eines Mindestpreises für die Auktionen

Option 12.B.i Einführung eines Mindestpreises für die Auktionen ohne Löschung der Zertifikate bei Unterzeichnung

In dieser Variante erfolgen in der entsprechenden Auktion keine Zuschläge, wenn der ex ante definierte Mindestpreis nicht erreicht wird. Die nicht per Versteigerung zugeteilten Zertifikate werden zu einem späteren Zeitpunkt nochmals zur Versteigerung angeboten.

Die Umsetzung sektorspezifischer Mindestpreise (WB-BMWi 2019) wäre nur sinnvoll möglich, wenn die Letztlieferanten als *Point of Regulation* spezifiziert (vgl. Kapitel 2, Option 4.A) und sektorspezifische Auktionen (vgl. Kapitel 4) vorgenommen würden.

Bei Umsetzung jenseits eines unilateral für Deutschland umgesetzten separaten ETS (vgl. Kapitel 1, Optionen 2.B und 2.C) ergibt sich bezüglich dieser Option ein höherer Umsetzungs- und ein höherer Koordinationsaufwand, der jedoch angesichts der hohen Sensitivität des Themas Preisvolatilität auch einer gegebenenfalls höheren Akzeptanz gegenübersteht.

Bei einer unilateral oder in Kooperation vorgenommenen Ausweitung des EU ETS wäre die Änderung der entsprechenden EU-Regelungen notwendig (vgl. Kapitel 5). Andere Wechselwirkungen bestehen hier vor allem mit den Regelungen zum Höchstpreis (vor allem bezüglich Option 12.C.ii).

Option 12.B.ii Einführung eines Mindestpreises für die Auktionen mit Löschung der Zertifikate bei Unterzeichnung

Im Gegensatz zur vorgenannten Option werden hier bei Auktionen, in denen der Mindestpreis nicht erreicht wird, die entsprechenden Zertifikate gelöscht und stehen dem Markt in keinem Fall wieder zur Verfügung.

Der Umsetzungs- und gegebenenfalls erforderliche Koordinationsaufwand einer solchen Option ist vergleichbar mit den beiden anderen Mindestpreisoptionen.

Die Umsetzung sektorspezifischer Mindestpreise (WB-BMWi 2019) wäre nur sinnvoll möglich, wenn die Letztlieferanten als *Point of Regulation* spezifiziert (vgl. Kapitel 2, Option 4.A) und sektorspezifische Auktionen (vgl. Kapitel 4) vorgenommen würden.

Bei einer unilateral oder in Kooperation vorgenommenen Ausweitung des EU ETS wäre die Änderung der entsprechenden EU-Regelungen notwendig (vgl. Kapitel 5). Andere Wechselwirkungen bestehen hier vor allem mit den Regelungen zum Höchstpreis (vor allem bezüglich Option 12.C.i).

Option 12.B.iii Einführung einer Abgabesteuer als Mindestpreis

Diese Option setzt nicht bei der Versteigerung, sondern bei der Abgabe der Zertifikate an. Abgabepflichtige Unternehmen müssen hier am Tage der Abgabe von Zertifikaten an die zuständige Stelle auch eine (Energie-) Steuer entrichten, die den Unterschied zwischen dem Mindestpreis und dem Marktpreis für Zertifikate entspricht, wenn der Markt unter dem Mindestpreis liegt. Diese Variante eines Mindestpreises kann differenziert angewendet werden (zum Beispiel um das Entstehen von Härtefällen für bestimmte Sektoren zu verhindern) oder könnte auch von einzelnen Staaten unilateral umgesetzt werden (wie dies zum Beispiel im Vereinigten Königreich bereits aktuell im EU ETS praktiziert wird). Eine Zurückhaltung und gegebenenfalls Löschung von Zertifikaten ist in dieser Option nicht möglich.

Die Umsetzung sektorspezifischer Mindestpreise (WB-BMWi 2019) wäre nur sinnvoll möglich, wenn die Letztlieferanten als *Point of Regulation* spezifiziert (vgl. Kapitel 2, Option 4.A) würden.

Der Umsetzungs- und gegebenenfalls erforderliche Koordinationsaufwand einer solchen Option ist mit den anderen genannten Mindestpreisregelungen vergleichbar. Bei einer unilateral oder in Kooperation vorgenommenen Ausweitung des EU ETS wäre die Änderung der entsprechenden EU-Regelungen nur für den unwahrscheinlichen Fall notwendig, dass die entsprechenden Staaten diese Regelung nicht aus eigenem Antrieb umsetzen würden. Auch diese Option ist mit den Optionen Einführung eines Höchstpreises kombinierbar.

Option 12.C Einführung eines Höchstpreises für die Auktionen

Option 12.C.i Einführung eines Höchstpreises für die Auktionen mit Pro-Rata-Zuteilung bei Überschreitung

In dieser Variante wird die entsprechende Auktion angehalten, wenn der ex ante definierte Höchstpreis erreicht wird. Die Zuteilung der Zertifikate erfolgt anteilig zu den Geboten, ein Höchstanteil für den Gebotsumfang ist in diesem Fall geboten.

Die Umsetzung sektorspezifischer Höchstpreise (WB-BMWi 2019) wäre nur sinnvoll möglich, wenn die Letztlieferanten als *Point of Regulation* spezifiziert (vgl. Kapitel 2, Option 4.A) und sektorspezifische Auktionen (vgl. Kapitel 4) vorgenommen würden.

Bei Umsetzung eines zusammen mit anderen Staaten umgesetzten separaten ETS (vgl. Kapitel 2, Optionen 4.B und 4.C) ergibt sich bezüglich dieser Option ein höherer Umsetzungs- und ein höherer Koordinationsaufwand, der jedoch angesichts der hohen Sensitivität des Themas Preisvolatilität und Preisniveau auch einer gegebenenfalls höheren Akzeptanz gegenüberstehen dürfte.

Bei einer unilateral oder in Kooperation vorgenommenen Ausweitung des EU ETS wäre die Änderung der entsprechenden EU-Regelungen notwendig (vgl. Kapitel 5).

Option 12.C.ii Einführung eines Höchstpreises für die Auktionen unter Nutzung zu früheren Zeitpunkten nicht versteigert Zertifikate bei Überschreitung

In dieser Variante wird die entsprechende Auktion ausgeweitet, wenn der ex ante definierte Höchstpreis erreicht wird. Die zusätzlich verfügbar gemachten Zertifikate werden aus einer entsprechend zu schaffenden Reserve entnommen, in die zum Beispiel bei früheren Versteigerungen nicht in den Markt gebrachte Zertifikate fließen. Ein Höchstanteil für den Gebotsumfang ist in diesem Fall geboten.

Bei Umsetzung eines zusammen mit anderen Staaten umgesetzten separaten ETS (vgl. Kapitel 2, Optionen 4.B und 4.C) ergibt sich bezüglich dieser Option ein höherer Umsetzungs- und ein höherer Koordinationsaufwand, der jedoch angesichts der hohen Sensitivität des Themas Preisvolatilität auch einer gegebenenfalls höheren Akzeptanz gegenüberstehen dürfte.

Bei einer unilateral oder in Kooperation vorgenommenen Ausweitung des EU ETS wäre die Änderung der entsprechenden EU-Regelungen notwendig (vgl. Kapitel 5).

Andere Wechselwirkungen bestehen hier vor allem mit den Regelungen zum Mindestpreis (vor allem Option 12.B.i).

Option 12.C.iii Einführung eines Höchstpreises für die Auktionen unter Ausweitung des Mengenziels

In dieser Variante wird die entsprechende Auktion ausgeweitet, wenn der ex ante definierte Höchstpreis erreicht wird. Die zusätzlichen Zertifikate werden in dieser Option nicht über eine Reserve, sondern über eine Ausweitung des Mengenziels (*Cap*) verfügbar gemacht. Ein Höchstanteil für den Gebotsumfang ist in diesem Fall geboten.

Die Umsetzung sektorspezifischer Höchstpreise (WB-BMWi 2019) wäre nur sinnvoll möglich, wenn

die Letztlieferanten als *Point of Regulation* spezifiziert (vgl. Kapitel 2, Option 4.A) und sektorspezifische Auktionen (vgl. Kapitel 4) vorgenommen würden.

Bei Umsetzung eines zusammen mit anderen Staaten umgesetzten separaten ETS (vgl. Kapitel 2, Optionen 4.B und 4.C) ergibt sich bezüglich dieser Option ein höherer Umsetzungs- und ein höherer Koordinationsaufwand, der jedoch angesichts der hohen Sensitivität des Themas Preisvolatilität auch einer gegebenenfalls höheren Akzeptanz gegenüberstehen könnte. Das ETS verliert jedoch mit dieser Option seine Funktionalität als Mengensteuerungsinstrument.

Für den Fall einer unilateral oder in Kooperation vorgenommenen Ausweitung des EU ETS angesichts des strikt auf die Ex-ante-Festlegung des *Caps* im EU ETS ist diese Option kaum vorstellbar.

Rechtliche Einordnung der Zertifikate

Ausgangspunkte und Regelungsinhalte

Die rechtliche Einordnung der Zertifikate des separaten oder erweiterten ETS hat weitgehende Auswirkungen auf den Handel mit diesen CO₂-Zertifikaten. Seit 2018 gelten die CO₂-Zertifikate des EU ETS grundsätzlich als Finanzmarktinstrumente und unterliegen der Finanzmarktregulierung MiFID II⁷. Grundsätzlich wird damit für den Handel mit diesen Zertifikaten auch jenseits der diversen Derivate eine entsprechende Lizenz der Bundesanstalt für Finanzdienstleistungen (BaFin) erforderlich. Allerdings gelten hier diverse Ausnahmen, vor allem für die Verpflichteten des EU ETS (das heißt die Anlagenbetreiber) und für den Zertifikatehandel als Nebentätigkeit.

Sowohl die Ausnahmen für die Verpflichteten als auch die Erfassung der Zertifikate beziehen sich in den derzeitigen Regelungen jedoch explizit nur auf die des EU ETS.

⁷ Art. 4 Abs. 1 Nr. 15 sowie Anhang I Abschnitt C Abs. 11 MiFID II, für Deutschland umgesetzt in § 1 Abs. 11 Nr. 9 KWG sowie § 2 Abs. 4 Nr. 5 WpHG

Ausgestaltungsoptionen und Wechselwirkungen

Angesichts der aktuellen rechtlichen Grundlagen ergeben sich letztlich nur begrenzte Gestaltungsspielräume.

Option 13.A Die Zertifikate des separaten oder erweiterten ETS werden als Emissionszertifikate im Sinne der aktuellen Regelungen definiert und behandelt

Für den Fall eines erweiterten ETS gelten alle Regelungen der Richtlinie über Märkte für Finanzinstrumente (MiFID II) unverändert weiter, die Zertifikate des separaten ETS sowie die Ausnahmebestimmungen für die Verpflichteten des separaten ETS würden nicht entsprechend behandelt. Für aus Sicht der konsistenten Finanzmarktaufsicht sinnvolle Ausweitung der MiFID II-Regelungen auf die neuen Zertifikate würde eine Änderung der MiFID II mit Blick auf die Einbeziehung weiterer Emissionszertifikate und auf die Ausnahmeregelungen bezüglich weiterer Verpflichteter notwendig.

Option 13.B Die Zertifikate des separaten ETS werden nicht als Emissionszertifikate im Sinne der aktuellen Regelungen definiert und behandelt

Um gesonderte Regelungen bzw. weitere Vereinfachungen zu schaffen, könnte darauf verzichtet werden, die Zertifikate des separaten ETS der MiFID 2 zu unterwerfen. Inwieweit dies im Sinne einer konsistenten Finanzmarktregulierung wäre, bedarf einer intensiven politischen und rechtlichen Prüfung.

Handel

Ausgangspunkte und Regelungsinhalte

Über den Handel ergibt sich das Preisentdeckungsverfahren, er bildet ein zentrales Element eines ETS. Zentrale Ausgestaltungsunterschiede ergeben sich hier für den Zugang zu Handelsaktivitäten.

Ausgestaltungsoptionen und Wechselwirkungen

Im Wesentlichen werden in Bezug auf den Zugang zum Handel drei unterschiedliche Optionen diskutiert.

Option 14.A Alle Wirtschaftssubjekte haben Zugang zum Handel

Diese Variante wurde für das EU ETS umgesetzt. Sowohl die Teilnahme an den Versteigerungen als auch der weitere Handel sind im Rahmen der gesetzlichen Vorschriften frei, es entwickeln sich liquide Sekundärmärkte. Alle entsprechenden Regelungen des EU ETS können weitgehend unverändert bzw. mit allenfalls leichten Anpassungen übernommen werden.

Option 14.B Der Handel ist auf die Verpflichteten des ETS beschränkt

Diese Option wurde in verschiedenen Kontexten von ETS-Umsetzungen diskutiert, gefordert und teilweise umgesetzt. Hintergrund waren vor allem Besorgnisse über die Rolle von Spekulation in den Versteigerungen sowie im Handel. Allerdings reicht eine Einschränkung des Kreises der Handelsteilnehmer allein nicht aus. Denn insbesondere bei einem stark eingeschränkten Kreis der zugelassenen Handelsteilnehmer können sich über die Zurückhaltung von Zertifikaten in einem engen Markt seitens einzelner Verpflichteter lukrative Spekulationsmodelle ergeben. Für diese Option müsste also nicht nur der Kreis der Handelsteilnehmer begrenzt werden, sondern auch der Umfang des zulässigen Handels- oder Haltevolumens an Zertifikaten (zum Beispiel auf maximal des Doppelte der letztjährigen Abgabeverpflichtung) beschränkt werden.

Diese Umsetzungsoption ist allenfalls für ein unilaterales separates ETS in Deutschland (vgl. Kapitel 1, Option 2.A) sowie mit (starken) Einschränkungen für ein zwischen einigen Staaten koordiniertes separates ETS vorstellbar (vgl. Kapitel 1, Option 2.B). Liquide Sekundärmärkte könnten sich in dieser Variante wohl nur sehr schwer herausbilden.

Option 14.C Der Handel ist auf die Verpflichteten des ETS und ausgewählte Intermediäre beschränkt

Um einen liquiden Sekundärmarkt zu ermöglichen, könnte zusätzlich zu den Verpflichteten des separaten ETS einigen präqualifizierten Intermediären die Teilnahme an den Versteigerungen sowie am Handel

ermöglicht werden. Alle entsprechenden Regelungen wären noch zu schaffen. Diese Umsetzungsoption wäre allenfalls für ein unilaterales separates ETS für Deutschland sowie mit (starken) Einschränkungen für ein zwischen einigen Staaten koordiniertes separates ETS vorstellbar (vgl. Kapitel 1, Optionen 2A und 2.B).

4. Institutionelle und weitere technische Umsetzungsfragen

Vorbemerkungen

Neben der ganzen Bandbreite der materiellen Ausgestaltungsfra­gen müssen bei der Gestaltung eines ETS eine Reihe institutioneller und technischer Fragen geklärt werden. Diese gehen teilweise über den engen Regelungsrahmen eines ETS hinaus (Markt- und Missbrauchsaufsicht, steuerliche Einordnungen und Verfahren etc.), die hier nicht weiter betrachtet werden sollen.

Zuständige Stelle

Ausgangspunkte und Regelungsinhalte

Für die Umsetzung des gesamten Regulierungszyklus müssen eine oder mehrere zuständige Stellen benannt werden. Im EU ETS sind dies für Deutschland unter anderem:

- die für Anlagengenehmigungen zuständigen Landesbehörden, die die Tätigkeitsgenehmigungen für stationäre Anlagen erteilen, auf deren Basis die Verpflichtungen im Rahmen des EU ETS entstehen;
- das Luftfahrtbundesamt für die Ahndung von Verstößen gegen die Berichts- und Abgabeverpflichtungen im Bereich der in den EU ETS einbezogenen Luftverkehrs, soweit diese über Betriebsuntersagungen erfolgt;
- das Umweltbundesamt (Deutsche Emissionshandelsstelle) für die verbleibenden Aufgaben.

Da sich die Ausgangspunkte für die verschiedenen Aspekte des Regulierungszyklus eines ETS bei einem separaten oder erweiterten ETS teilweise deutlich von denen des EU ETS in seiner bisherigen Abgrenzung unterscheiden, bedarf die Zuständigkeitszuweisung einer sorgfältigen Abwägung.

Ausgestaltungsoptionen und Wechselwirkungen

Die Spezifikation der zuständigen Stelle hängt in hohem Maße von bestimmten materiellen Ausgestaltungsoptionen ab und ist sehr weitgehend davon unabhängig, ob das Modell eines separaten oder eines erweiterten ETS verfolgt wird bzw. in welchem Umfang grenzüberschreitende Kooperation oder EU-weite Lösungen verfolgt werden sollen.

Option 15.A Konzentration der neuen Zuständigkeiten für die Deutsche Emissionshandelsstelle

In dieser Variante würde sowohl die Genehmigung für die regulierte Tätigkeit (das Inverkehrbringen von Brennstoffen) als auch Monitoring und Berichterstattung, Allokation, Register sowie Durchsetzung der Berichts- und Abgabeverpflichtungen bei der Deutschen Emissionshandelsstelle konzentriert. Diese Variante würde naheliegen, wenn der *Point of Regulation* auf Basis eines gesonderten Anmeldeverfahrens (vgl. Kapitel 2, Option 4.B und 4.C) festgelegt wird. Inwieweit die Ahndung von Verletzungen der Berichts- und Abgabeverpflichtungen komplett im Zuständigkeitsbereich der DEHSt verbleiben kann (wenn es zum Beispiel analog zum Flugverkehr im Extremfall zum Widerruf der Tätigkeitsgenehmigung, also der Untersagung von Brennstofflieferungen kommen sollte) bzw. wer in diesem Falle zuständig würde (Zollämter, Bundesnetzagentur etc.), ist noch zu klären.

Option 15.B Verteilung der neuen Zuständigkeiten auf unterschiedliche Behörden

Vor allem für den Fall, dass das separate und gegebenenfalls auch das erweiterte ETS sehr stark auf die Verpflichtungen und Verfahren im Bereich der Brennstoffbesteuerung aufsetzt, wäre eine sehr weitgehende Arbeitsteilung zwischen den im Bereich der Brennstoffbesteuerung zuständigen Stellen, das heißt den Zollbehörden und der DEHSt, vorstellbar. Die Ertei-

lung der den Verpflichtungen des ETS zugrunde liegenden Tätigkeitsgenehmigungen (vgl. Kapitel 2, Optionen 4.A bis 4.C), gegebenenfalls die Genehmigung der Überwachungspläne, die Datenerhebungen und auch die Ahndung von Verstößen gegen die Berichts- und Abgabeverpflichtungen könnte in diesem Fall nur dann zum Beispiel von den Zollbehörden übernommen werden, wenn ein vollständiger Gleichlauf zwischen den energiesteuerrechtlichen Anmeldepflichten und den (gegebenenfalls stark vereinfachten) Berichts- und Verifizierungspflichten kommen sollte (vgl. Kapitel 3, Optionen 9.B sowie gegebenenfalls 9.C). In allen anderen Fällen, bei zum Beispiel abweichenden Nachweismethoden, müsste die Umsetzung auch dieser Elemente eines ETS, neben den verbleibenden (Kern-) Bereichen der Umsetzung des ETS (Register etc.), der DEHSt zufallen.

Auktion

Ausgangspunkte und Regelungsinhalte

Die Versteigerung von Zertifikaten ist eine Standardprozedur eines jeden ETS und ist in der EU umfassend praktisch erprobt. Für das EU ETS werden alle Versteigerungen durch kommerzielle Plattformen umgesetzt, derzeit vor allem durch die Energiebörsen. Diese verfügen über die notwendigen technischen, rechtlichen sowie prozeduralen Voraussetzungen und wickeln große Versteigerungsvolumina (Primärauktionen) weitgehend problemlos ab. Auch unterliegen sie einer umfassenden Marktaufsicht, über die Missbrauchstatbestände identifiziert und verhindert werden können.

Ausgestaltungsoptionen und Wechselwirkungen

Angesichts der Erfahrungen im EU ETS erscheint der gleiche Ansatz auch für ein separates ETS als einzig sinnvolle Option, für ein erweitertes EU ETS ergibt sich ohnehin keine Alternative.

Option 16 Versteigerungen durch kommerzielle Plattformen

Der Betrieb der Versteigerungsplattform wird im Wege von Beauftragungen vergeben, für die europaweite Vergabeverfahren durchgeführt werden müs-

sen. Der Zuschlag wird derzeit für drei Jahre vergeben, beinhaltet aber eine Option für weitere zwei Jahre. Allein für den Fall, dass der Handel mit Zertifikaten auf bestimmte Marktteilnehmer beschränkt werden soll (vgl. Kapitel 3, Optionen 14.B und 14.C), wären zusätzliche Regelungen notwendig.

In einem erweiterten ETS würden die entsprechenden Versteigerungen im Zuge der mengenmäßig entsprechend angepassten Primärauktionen des EU ETS (erweitertes EU ETS) ohne weitere Veränderungen nach den bisherigen Verfahren umgesetzt.

Bei einem separaten ETS auf nationaler Ebene oder in Kooperation mit anderen Staaten müsste die entsprechende Handelsplattform für die separaten Produkte für die Primärauktionen sowie den entsprechenden Sekundärmarkthandel komplett separat aufgebaut und angeboten werden.

Die Umsetzung sektorspezifischer Mindest- und Höchstpreise (vgl. Kapitel 3, entsprechende Untervarianten der Optionen 12.B und 12.C) wäre nur sinnvoll möglich, wenn die Letztlieferanten als *Point of Regulation* spezifiziert (vgl. Kapitel 2, Option 4.A) und zudem noch sektorspezifische Auktionen vorgenommen würden. Ob und in welchem Umfang es hier überhaupt zu signifikanten Handelstätigkeiten kommen kann, bliebe zu diskutieren.

Angesichts des zu erwartenden Handelsvolumens wird hier ebenfalls die Durchführung eines EU-weiten Vergabeverfahrens erforderlich sein. Parallel dazu müssen der ETS-spezifischen Rechtsrahmen für die Regelung der Marktaufsicht und zur Verhinderung von Marktmachtmissbrauch geschaffen werden.

Entsprechendes gilt auch für den Sekundärmarkthandel mit Zertifikaten und den darauf basierenden Derivaten, der auf privatwirtschaftlicher Basis seitens der Energiebörsen angeboten wird.

Für diese Ausgestaltungsregelung 16 stehen damit keine Alternativoptionen zur Verfügung.

Register

Ausgangspunkte und Regelungsinhalte

Das Register bildet den technologischen Kern eines ETS, in dem alle Informationen zu Genehmigungen, Berichterstattung zu den regulierten Tätigkeiten, Verifizierung, gegebenenfalls Allokation von Zertifikaten, Abgabe von Zertifikaten und Einhaltung der Berichts- und Abgabeverpflichtungen sowie von Handelsaktivitäten unter hohen Sicherheits- und IT-Standards zusammengeführt werden. Das derzeitige Register des EU ETS enthält

- Anlagenkonten,
- Luftfahrzeugbetreiberkonten,
- Händlerkonten,
- Personenkonten und
- Prüferkonten.

Transaktionen zwischen den Konten werden über ein Transaction-Log verfolgt und geprüft.

Nachdem das EU ETS in den ersten Phasen über gekoppelte Register der teilnehmenden Staaten betrieben wurde, wird das EU ETS seit 2013 durch ein zentral betriebenes EU-Register umgesetzt.

Ausgestaltungsoptionen und Wechselwirkungen

Für die Schaffung der entsprechenden Registerinfrastruktur stehen letztlich zwei Optionen zur Verfügung.

Option 17.A Umsetzung über das Unionsregister des EU ETS

Ein erweitertes EU ETS müsste naturgemäß über das entsprechend angepasste Unionsregister des EU ETS betrieben werden.

Für ein separates ETS könnte das Unionsregister des EU ETS mit hoher Wahrscheinlichkeit nicht nutzbar gemacht werden.

Option 17.B Umsetzung über nationale Register

Die in der Vergangenheit betriebenen nationalen Register könnten gegebenenfalls für ein separates

ETS wieder reaktiviert werden, müssten aber ebenfalls auf die Spezifika eines separaten ETS angepasst werden. Entsprechende Anpassungs- und Harmonisierungsnotwendigkeiten ergeben sich in höherem Maße, wenn es nicht nur zur unilateralen Umsetzung eines separaten ETS in Deutschland, sondern zu grenzüberschreitenden Kooperationen kommen soll.

Akkreditierung der Verifizierer

Ausgangspunkte und Regelungsinhalte

Die Tätigkeit als Verifizierer bedarf im EU ETS einer Akkreditierung. Diese Akkreditierung bezieht sich spezifisch auf die unterschiedlichen Tätigkeiten, die über das EU ETS reguliert werden, und ist inzwischen EU-weit einheitlich geregelt.

Ausgestaltungsoptionen und Wechselwirkungen

Das Akkreditierungssystem für Zertifizierer ist in hohem Maße von den Grundsatzentscheidungen zur Ausgestaltung des ETS abhängig.

Option 18.A Integration der zusätzlichen Zertifizierungsanforderungen in das EU-weite Akkreditierungssystem

Die mit einem erweiterten und gegebenenfalls mit einem separaten ETS regulierten Tätigkeiten müssten in das Verifizierungs- und das entsprechende EU-weite Akkreditierungssystem aufgenommen werden. Dies ist für ein erweitertes EU ETS im Rahmen des existierenden rechtlichen Rahmens zwingend. Ob dieses EU-weite Akkreditierungssystem auch für unilateral eingeführte separate ETS nutzbar gemacht werden kann, wäre zwar grundsätzlich vorstellbar, ist aber erst im konkreten Fall überprüfbar.

Option 18.B (Wieder-)Einrichtung eines nationalen Akkreditierungssystems

Im Rahmen eines separaten ETS können alternativ nationale Regelungen geschaffen werden, in denen sinnvollerweise zunächst das EU-System gespiegelt wird und dann Ergänzungen bezüglich der dort nicht behandelten Sachverhalte erfolgen. Bei Einführung eines grenzüberschreitend koordinierten separaten

ETS (vgl. Kapitel 1, Optionen 2.B und 2.C) wären hier gemeinsame Aktivitäten bzw. Regelungen sinnvoll.

Option 18.C Verzicht auf ein spezifisches Akkreditierungssystem

Sofern im Rahmen eines separaten ETS auf stark vereinfachte Verfahren der Berichterstattung orientiert werden soll, in denen gegebenenfalls gar keine gesonderte Verifizierung erfolgt (vgl. Kapitel 3, Optionen 9.B und 9.C), könnte auf die Schaffung eines entsprechenden Akkreditierungssystems verzichtet werden.

5. Rechtliche Regelungen und Wechselwirkungen mit anderen Regelungsbereichen

Einführung

Die Schaffung eines separaten ETS oder aber die Ausweitung des EU ETS muss eine Reihe von Interaktionen mit anderen Rechtsbereichen berücksichtigen bzw. macht die Änderung oder Neuschaffung unterschiedlicher Rechtsvorschriften notwendig.

Interaktion mit der EU-Klimaschutzverordnung (*Effort Sharing Regulation*)

Die internationalen Klimaschutzverpflichtungen im Bereich der Emissionsminderung werden in der EU durch zwei zentrale Regelungen umgesetzt:

- das Emissionshandelssystem der Europäischen Union (EU ETS) sowie
- die EU-Klimaschutzverordnung (*Effort Sharing Regulation* – ESR), mit der die Quellbereiche abgedeckt werden, die nicht dem EU ETS unterliegen (jedoch ohne Emissionen aus Landnutzung, Landnutzungsänderungen und Forstwirtschaft – LULUCF sowie ohne Emissionen des internationalen Flug- und Schiffsverkehrs).

Die Regelungen der ESR sind im Grundsatz folgendermaßen aufgebaut:

- Die Mitgliedstaaten ermitteln für die Jahre 2005 sowie 2016 bis 2018 die Differenz zwischen den in den nationalen Treibhausgasinventaren berichteten sowie den über das EU ETS regulierten Treibhausgasemissionen (ohne LULUCF sowie ohne internationalen Verkehr), im Folgenden als ESR-Emissionen bezeichnet.
- Für das Jahr 2030 ergibt sich ein Zielniveau für die ESR-Emissionen, das aus dem Emissionsniveau für 2005 sowie einer länderspezifischen Reduktionsvorgabe ermittelt wird. Für die EU insgesamt

beträgt die Reduktionsvorgabe gegenüber 2005 von 30 Prozent und für Deutschland 38 Prozent.

- Es wird ein linearer Pfad zur Zielerreichung vorgegeben, der auf jährlicher Basis als *Annual Emission Allocation* (AEA) definiert wird. Der lineare Minde-rungspfad bis zum Jahr 2030 startet im Juni 2019 auf dem Mittelwert der ESR-Emissionen für die Jahre 2016 bis 2018.
- Die Mitgliedstaaten können AEA teilweise zwischen den Jahren (*Banking* und *Borrowing*) oder untereinander übertragen (*Transfers*). Für einige Staaten besteht darüber hinaus in begrenztem Ausmaß die Möglichkeit, Zertifikate des EU ETS zu verwenden. Außerdem können sie sich im begrenztem Ausmaß Netto-Emissionsminderungen im LULUCF-Bereich anrechnen zu lassen, um damit Differenzen zwischen jährlichen Emissionen und AEA auszugleichen.
- Sofern ein Mitgliedstaat den Geltungsbereich des EU ETS erweitert (das heißt Emissionen in das EU ETS verlagert), werden die Aufsetzpunkte für die Zielermittlungen für 2030 und die Zwischenjahre bis dahin neu berechnet und die AEA entsprechend angepasst.

Die entsprechenden Anpassungsregelungen sind in der ESR detailliert für den Fall geregelt, dass eine Ausweitung des EU ETS erfolgt (Art. 24 und 24a EU ETS-RL).

Eine wichtige Konsequenz des beschriebenen Mechanismus im Bereich der Datenerhebung ist für die Variante einer Erweiterung des EU ETS zunächst, dass die Daten der regulierten Wirtschaftssubjekte retrospektiv für die Jahre 2005, 2016, 2017 und 2018 erhoben werden müssen. Diese Datenerhebung muss unbedingt auf einer methodischen Basis und mit gleicher Präzision erfolgen, die identisch ist mit den Methoden und Unsicherheitsvorgaben, die im Zuge der Verpflichtungserfüllung zum Tragen kommen.

- Für die Einführung eines separaten ETS, egal ob unilateral durch Deutschland oder in Kooperation mehrerer Mitgliedstaaten, sind die entsprechenden Regelungen nicht relevant, die entsprechend aktiven Mitgliedstaaten müssen nur dafür sorgen, dass der grenzüberschreitende Austausch von Zertifikaten des separaten ETS auch mit den jeweiligen Transfers von AEA gespiegelt wird. Die entsprechenden rechtlichen Regelungen und technischen Voraussetzungen müssten im Zuge der Umsetzung des separaten ETS geschaffen werden.
- Es ist juristisch umstritten, ob die oben genannte Erweiterungsmöglichkeit des EU ETS nicht nur auf zusätzliche Anlagen abzielt, die der *Downstream*-Regelungen des EU ETS unterworfen werden sollen, oder auch auf zusätzliche Sektoren angewendet werden kann, die im Wege einer *Upstream*-Regulierung in das EU ETS einbezogen werden sollen (BMU 2019; Nettesheim 2019; SUER 2019; Büdenbender 2019).
- Wenn unterstellt wird, dass bereits die bisherigen Regelungen des EU ETS eine sehr weitgehende Erweiterung des EU ETS für einen oder mehrere Mitgliedstaaten durch einen an die Europäische Kommission delegierten Rechtsakt möglich machen, entsteht für die ESR keine Änderungsnotwendigkeit nur für den Fall, dass die Änderung sich ausschließlich auf die Basisperiode und nicht auf die Minderungsvorgabe für die verbleibenden ESR-Emissionen beziehen. Zur Verdeutlichung: Bei einer Überführung aller verbrennungsbedingten CO₂-Emissionen Deutschlands, die bisher nicht vom EU ETS reguliert werden, in ein erweitertes ETS, würden die im Bereich der ESR verbleibenden Emissionen mit auf Weiteres begrenzten Emissionsminderungspotenzialen (Landwirtschaft, Prozessemissionen der Industrie etc.) für den Zeitraum von 2005 bis 2030 einer sehr starken Minderungsverpflichtung von 38 Prozent unterworfen.
- Wenn es sich als richtig herausstellt, dass eine solche Erweiterung eine so grundlegende Änderung der Architektur des EU ETS darstellt, dass sie nicht mehr als eine nicht wesentliche Änderung des EU ETS-Rechtsrahmens angesehen werden kann und

damit nicht durch einen delegierten Rechtsakt der Europäischen Kommission, sondern nur durch eine Novellierung der EU ETS-Richtlinie möglich ist, dann müsste im Zuge dieser Richtlinienänderung auch eine entsprechende Anpassung der ESR erfolgen.

Auf beiden Wegen, einerseits dem delegierten Rechtsakt und andererseits einer Novellierung der Richtlinie, haben die Mitgliedstaaten und das Europäische Parlament Interventionsmöglichkeiten bzw. spielen eine zentrale Rolle. Mit Blick auf die Interessensstrukturen in den entsprechenden Prozessen muss in jedem Fall berücksichtigt werden, dass sich aus einer Erweiterung des EU ETS um ganze Sektoren Verteilungseffekte ergeben. Emissionsminderungsleistungen, die in einem bestimmten Land außerhalb des EU ETS erbracht werden sollten, werden angesichts der plausibel erwartbaren Grenzkostenstrukturen für die Emissionsminderung in wahrscheinlich erheblichen Teilen auf die Gesamtheit der vom EU ETS regulierten Anlagen übertragen und über höhere Preise im EU ETS reflektiert. Je nach Struktur des jeweiligen Kapitalstocks und der marktlichen Verknüpfungen zum Beispiel im Stromsektor entstehen erhebliche Zusatzkosten für andere Akteure und in anderen Ländern.

Gleichzeitig werden die AEA in Ländern entwertet, die entsprechende Überschüsse erwarten können und auf deren Vermarktung gesetzt hatten, die nun durch die Verlagerung von Emissionsminderungen in das EU ETS zumindest teilweise entfällt. Diese Verteilungseffekte sollten bei den entsprechenden Abwägungen stets im Blick behalten werden.

Vor diesem Hintergrund ist darauf hinzuweisen, dass sich die Diskussionen um die Änderungen der EU ETS-Richtlinie wie auch der ESR nicht nur auf die Frage beziehen können, welche Regelungen eine Erweiterung des EU ETS zulässig oder nicht zulässig machen können, sondern dringend auch die Frage adressieren müssen, welche anderen Regelungen im Kontext einer Erweiterung des EU ETS (Zuweisung der Versteigerungsmengen an andere Staaten, Verwendungspflicht der Versteigerungserlöse, Konsequen-

zen für die im Geltungsbereich der ESR verbleibenden Quellbereiche etc.) ohne weitere Novellierungen der entsprechenden EU-Rechtsvorschriften noch sinnvoll oder politisch akzeptabel sein können.

Interaktion mit der Mehrwertsteuer-Richtlinie der EU (VATD)

In den ersten Jahren des EU ETS ist es zu Mehrwertsteuerbetrug in erheblichem Umfang und mit erheblichen Schäden zulasten der Staatshaushalte gekommen (sogenannte Mehrwertsteuer-Karusselle). In der Folge wurde in der VATD ein Ausnahmetatbestand geschaffen (Art. 199a VATD), nach dem die Mehrwertsteuer für genau spezifizierte Produkte vom Käufer abzuführen ist (*Reverse Charge*) und mit dem die entsprechenden Betrügereien ausgeschlossen werden.

Der entsprechende Ausnahmetatbestand bezieht sich jedoch dezidiert auf die Zertifikate des EU ETS und lässt bisher keine Anwendung auf andere Emissionszertifikate zu.

Für den Fall, dass ein separates ETS geschaffen werden soll, müsste die VATD dringend so novelliert werden, dass die Zertifikate des separaten ETS von Anfang an in die entsprechende Ausnahmeregelung aufgenommen worden sind.

Dies gilt unabhängig davon, ob das separate ETS nur für Deutschland oder in grenzüberschreitender Kooperation eingeführt werden soll. Entscheidend ist hier allein, ob es zu grenzüberschreitendem Handel mit Zertifikaten kommen kann.

Interaktion mit der EU-Richtlinie über Märkte für Finanzinstrumente (MiFID II)

Die aktuellen Regelungen der MiFID II beziehen sich ausdrücklich auf die Zertifikate und die Verpflichteten des EU ETS. Sofern auch die Zertifikate eines separaten ETS im Sinne einer konsistenten Finanzmarktregulierung der MiFID II unterworfen werden

sollen (vgl. Kapitel 4, Option 13.A), müsste die MiFID II entsprechend novelliert werden.

Änderungsbedarf in der EU-Gesetzgebung

Für die Einführung eines erweiterten ETS müssten folgenden Regelungen im Kontext der EU durch die jeweils vorgeschriebenen Verfahren (vollumfängliche Gesetzgebungsprozesse oder zumindest teilweise durch delegierte Rechtsakte) verändert werden:

- die EU ETS-Richtlinie (für die Fälle, dass einerseits die bestehenden Regelungen zur Erweiterung nicht ausreichend tragfähig sind und andererseits die Zuweisung der Auktionierungsmengen an die Mitgliedstaaten für den Fall einer deutlichen ETS-Ausweitung nicht akzeptabel sind);
- die Monitoring and Reporting Regulation (MRR);
- die Verification and Accreditation Regulation (VAR);
- gegebenenfalls die Auctioning Regulation (AR);
- die Registry Regulation (RegR);
- diverse Guidelines und andere Umsetzungsvorschriften (unter anderem mit Blick auf die Zulässigkeit von staatlichen Beihilfen).

Für den Fall eines separaten ETS könnte sich die Anpassung einiger der genannten Regelungen als vorteilhaft erweisen. Inwieweit die bestehenden Ermächtigungsgrundlagen dafür ausreichen und die politischen Prozesse dies faktisch möglich machen, ist zumindest fraglich.

Änderungsbedarf in der deutschen Gesetzgebung

In jedem Fall wird sowohl für den Fall eines separaten als auch eines erweiterten ETS die Novelle

- des Treibhausgas-Emissionshandelsgesetzes (TEHG)

notwendig.

Für die Variante eines separaten ETS ist mit einiger Wahrscheinlichkeit zumindest die Verabschiedung folgender rechtlicher Regelungen notwendig:

- eine Datenerhebungsverordnung,
- eine Emissionshandels-Versteigerungsverordnung,
- eine Emissionshandels-Kostenverordnung,
- diverse Guidelines und andere Umsetzungsvorschriften.

Ob und inwieweit sich noch die Notwendigkeit anderer Rechtssetzungen ergibt (zum Beispiel für den Fall, dass im Bereich der Zollbehörden neue Aufgaben etc. entstehen), wäre im weiteren Diskussionsprozess zu klären.

6. Zeitlicher Aufwand für das Aufsetzen eines separaten oder erweiterten ETS

Der Zeitbedarf für die unterschiedlichen Regelungen hängt von einer Vielzahl von Einflussfaktoren ab. Gleichwohl lassen sich aus den bisherigen Erfahrungen einige Anhaltswerte ableiten:

- Das Durchlaufen eines vollständigen Gesetzgebungszyklus auf EU-Ebene für relevante Veränderungen von Richtlinien und Verordnungen im Bereich des EU ETS mit deutlichen Veränderungen der Architektur des Systems erfordert von den ersten umfassenden konzeptionellen Vorarbeiten auf EU-Ebene des Gesetzgebungsverfahrens bis zum Inkrafttreten (an das sich dann die Umsetzung anschließt) einen Zeitraum von etwa vier Jahren.
- Für die Durchführung delegierter Rechtsakte im Bereich der EU (ohne die dafür gegebenenfalls notwendigen Datenerhebungen) sind von den ersten umfassenden konzeptionellen Vorarbeiten bis zum Inkrafttreten mindestens sechs Monate zu veranschlagen.
- Das Durchlaufen von Gesetzgebungsverfahren mit neuen Kerninhalten in Deutschland erfordert (ohne die gegebenenfalls angestrebte Koordination mit anderen EU-Staaten) im Regelverfahren nicht weniger als neun Monate (WD-BT 2017), vom Beginn umfassender konzeptioneller Arbeiten bis zum Inkrafttreten wären so mindestens zwölf Monate zu veranschlagen.
- Für die Schaffung der untergesetzlichen Rechtsgrundlagen sind jenseits sehr einfacher Regelungstatbestände von den ersten umfassenden konzeptionellen Vorarbeiten bis zum Inkrafttreten erfahrungsgemäß Zeiträume von drei bis sechs Monate zu veranschlagen wobei sich hier eine teilweise, jedoch nicht vollständige Überlagerung mit den Gesetzgebungsverfahren ergibt.
- Komplexe Ersterhebungsverfahren für Daten bzw. den Abgleich mit Blick auf die Systemintegration (Spezifikation der Datenlieferverpflichtung, Date-

nerhebung, Verifizierung, elektronische Übermittlung) erfordern von der Schaffung der entsprechenden gesetzlichen Grundlagen zum Abschluss einen Zeitraum von 12 bis 18 Monaten.

- Für die Anpassung oder die Reaktivierung von Registersoftware ist erfahrungsgemäß ein Zeitraum von mindestens sechs Monaten zu veranschlagen.
- Die zwingend notwendige europaweite Ausschreibung von Versteigerungsplattformen ist inklusive der diversen Genehmigungsverfahren bisher etwa zwölf Monate vor Beginn der ersten Auktionen erfolgt.
- Beihilfeverfahren für neue regelbasierte Zahlungen an Unternehmen haben bisher meist Zeiträume von sechs bis zwölf Monaten erfordert, für die Übertragung vorhandener Regelungen auf neue Anwendungsbereiche sind mindestens drei bis vier Monate zu veranschlagen.

Eine Reihe der entsprechenden Umsetzungsschritte können nicht parallel zueinander durchgeführt werden (zum Beispiel Ausschreibung von Dienstleistungen ohne robuste rechtliche Grundlage). Damit ergeben sich in den verschiedenen Varianten für separate oder erweiterte ETS die folgenden Grobschätzungen für die erforderlichen Umsetzungszeiträume:

1. Erweiterung des EU-ETS um weitere Sektoren über umfangreiche Änderungen von Richtlinien und Verordnungen sowie diverse delegierte Rechtsakte
 - Änderungen von ETSD, ESR etc. zur Umsetzung signifikanter Ausgestaltungsregelungen (*Upstream*-Regulierung, Zuweisung-Versteigerungsrechte, gegebenenfalls Einführung von Preiskorridoren, Anpassung ESR-Ziele etc.);

-
- keine einschneidenden einseitigen Folgen für Deutschland (Versteigerungseinkommen, ESR-Ziele etc.);
 - bei erfolgreicher Umsetzung hohe Rechtssicherheit, jedoch erhebliche politische und zeitliche Risiken bei der Verhandlung eines neuen umfassenden Pakets;
 - Umsetzungen der EU-Regelungen in nationales Recht nur teilweise notwendig;
 - Zeitbedarf von umfassenden konzeptionellen Überlegungen bis zum Start des erweiterten Systems nicht weniger als fünf bis sechs Jahre;
 - im Verbund einer Koalition der Vorreiter möglich.
2. Erweiterung des EU-ETS um weitere Sektoren ohne umfangreiche Änderungen von Richtlinien und Verordnung über eine Reihe von delegierten Rechtsakten
- Umsetzung der über delegierte Rechtsakte möglichen Veränderungen (Regelungen wie zum Beispiel Preiskorridore) sind damit ausgeschlossen;
 - teilweise einschneidende einseitige Konsequenzen für Deutschland (erhebliche Teile der Versteigerungserlöse fließen an andere EU-Länder, Anpassung ESR-Ziele schwierig etc.);
 - hohe rechtliche, politische und zeitliche Risiken bezüglich der generellen Machbarkeit wie auch für diverse Einzelregelungen;
 - Umsetzungen der EU-Regelungen in nationales Recht nur teilweise notwendig;
 - Zeitbedarf von umfassenden konzeptionellen Überlegungen bis zum Start des erweiterten Systems nicht weniger als drei bis vier Jahre;
 - im Verbund einer Koalition der Vorreiter vorstellbar.
3. Schaffung eines separaten ETS für Deutschland mit hoher perspektivischer Anschlussfähigkeit an das EU ETS
- Umsetzung vor allem über nationale Gesetzgebung und Spiegelung der diversen EU-Umsetzungsregelungen, die hinsichtlich der für die zusätzlichen Quellbereiche erweitert werden;
- einzelne Rechtsänderungen auf EU-Ebene notwendig (VATD, MiFID II)
 - weitgehende Gestaltbarkeit entlang der politischen Prioritätensetzungen in Deutschland;
 - hohe Prozessstandards (aus einer ETS-Perspektive)
 - geringe rechtliche und politische Risiken, begrenzte Risiken bezüglich zukünftiger Anpassungen;
 - Zeitbedarf von umfassenden konzeptionellen Überlegungen bis zum Start des separaten Systems nicht weniger als drei bis vier Jahre;
 - im Verbund einer Koalition der Vorreiter vorstellbar.
4. Schaffung eines separaten ETS für Deutschland mit geringer/fehlender perspektivischer Anschlussfähigkeit an das EU ETS
- Umsetzung vor allem über nationale Gesetzgebung und Schaffung (stark) vereinfachter Regelungen auf nationaler Ebene;
 - bei Qualifizierung der Zertifikate als Finanzinstrumente sind gegebenenfalls einzelne Rechtsänderungen auf EU-Ebene notwendig (VATD, MiFID II);
 - geringe Prozessstandards (aus einer ETS-Perspektive);
 - weitgehende Gestaltbarkeit entlang der politischen Prioritätensetzungen in Deutschland;
 - geringe rechtliche und politische Risiken, hohe Risiken bezüglich zukünftiger Anpassungen;
 - Zeitbedarf von umfassenden konzeptionellen Überlegungen bis zum Start des separaten Systems nicht weniger als zwei bis drei Jahre;
 - im Verbund einer Koalition der Vorreiter wegen der Fokussierung auf nationale Besonderheiten und niedrige Prozessstandards nur schwer vorstellbar.
- Diese Abschätzungen beinhalten nicht das Auftreten signifikanter Konflikte zwischen den EU-Mitgliedstaaten bei der Verabschiedung delegierter Rechtsakte (in den Komitologieverfahren sowie mit Blick auf etwaige Einsprüche des Europäischen Rates

bzw. des Europäischen Parlaments) oder etwaige Herausforderungen durch das Diskontinuitätsprinzip (vor allem im Bereich der nationalen Rechtssetzung).

Mangels einschlägiger Erfahrungen kaum belastbar abschätzbar ist schließlich der zusätzliche Zeitaufwand für ein koordiniertes bzw. harmonisiertes Vorgehen einer Reihe von Mitgliedstaaten (Koalition der Vorreiter). Die Verlängerung der genannten Fristen für die beiden letztgenannten Verfahren um mindestens ein Jahr kann jedoch mindestens unterstellt werden.

7. Schlussfolgerungen und Ausblick

Bei der Einführung eines neuen Politikinstrumentes werden viele grundlegende Fragen neu verhandelt, und es gilt eine besondere Sorgfaltspflicht für die zuständige Verwaltung. So lautet eine der grundlegenden Erfahrungen aus den zurückliegenden 20 Jahren der Konzeption, Ausgestaltung und Umsetzung des EU ETS: Die Herausforderungen eines ETS ergeben sich nicht auf hohen Abstraktionsebenen, sondern bei sorgfältiger Betrachtung der Umsetzungsdetails. Diese werden auch massiv hinterfragt: Im Jahr 2005 bei der Einführung des EU-Emissionshandels in Deutschland haben etwa die Hälfte aller beteiligten Unternehmen Widersprüche gegen ihre Zuteilungsbescheide eingelegt, hunderte Klagen wurden allein im Bereich der Monitoringkonzepte angestrengt.

Diese Analyse hat daher erstmals die ganze Bandbreite der Entscheidungsfragen bei der Einführung eines Emissionshandelssystems für die bisher nicht vom Emissionshandel erfassten Sektoren aufgearbeitet sowie deren Implikationen und Wechselwirkungen dargestellt. Diese Zusammenstellung kann insofern als Pflichtenheft angesehen werden, das abzarbeiten ist, bevor eine fundierte Entscheidung zugunsten eines separaten oder erweiterten ETS sinnvoll getroffen werden kann.

Bereits auf Grundlage der hier vorgelegten strukturellen Analyse lässt sich eine Reihe von Erkenntnissen ableiten:

1. Die Einführung eines ETS für die bisher nicht vom EU ETS regulierten Treibhausgasemissionen ist grundsätzlich machbar. An keiner Stelle sind unüberwindbare Hindernisse für die Umsetzung eines solchen Instruments erkennbar.
2. Die Einführung eines separaten ETS bzw. eine Erweiterung des EU ETS wird erhebliche Zeiträume für die Umsetzung bis zum Systemstart in Anspruch nehmen. Selbst in der allerschnellsten Variante (nur nationaler ETS, nicht anschlussfähig an den EU-ETS), ist mit mindestens zwei bis drei Jahren zu rechnen. Diese Variante ist vor dem Hintergrund der Pläne der neuen EU-Kommissionspräsidentin, den EU-Emissionshandel auf neue Sektoren auszuweiten, jedoch nicht sinnvoll. Eine an den EU ETS anschlussfähige Variante wird jedoch bis zum Inkrafttreten einen Zeitraum von mindestens drei bis vier Jahren benötigen.
3. Einige Ausgestaltungsvarianten, insbesondere die nationale Einbeziehung von zusätzlichen Sektoren in den EU ETS, sind mit erheblichen rechtlichen und politischen Risiken verbunden. So ist unklar, ob sich aus der EU-Perspektive (Europäische Kommission, gegebenenfalls der Europäische Gerichtshof) der Emissions- und Anlagenbegriff der EU-Emissionshandelsrichtlinie auch für die *Upstream*-Regulierung von Verkehrs-, Gebäude- und anderen Emissionen für anwendbar erweist. Zudem würde eine solche nationale Einbeziehung ohne eine Änderung der relevanten europäischen Regelungen dazu führen, dass die zusätzlichen Auktionserlöse weitestgehend nicht in Deutschland verbleiben, sondern anderen EU-Mitgliedstaaten zugutekämen.
4. Ein entsprechendes separates oder erweitertes ETS ist nur mit einem *Upstream*-Ansatz realistisch umsetzbar, der am Kohlenstoffgehalt gehandelter Brennstoffe ansetzt. Damit bleibt die zusätzliche Regulierung von Emissionen auf den Bereich der verbrennungsbedingten CO₂-Emissionen beschränkt. Auch wenn für die Landwirtschaft an einigen Stellen ETS-Regulierungen prinzipiell auch aus der praktischen Sicht vorstellbar sind, werden erhebliche Emissionen verbleiben, die mit einem ETS nicht sinnvoll zu regulieren sind.

Abbildung 1: Einordnung der verschiedenen Regelungsbereiche

Regulierungsansatz	Separates ETS / Erweiterung EU ETS für CO ₂ -Emission aus Verbrennung fossiler Energieträger				
	alle bisher nicht vom EU ETS erfassten Emissionen		Teile der bisher nicht vom EU ETS erfassten Emissionen		
Erfassungsbereich					
Verpflichtungspunkt	Letzt-lieferant	erste Handelsstufe	Letzt-lieferant	erste Handelsstufe	
Ausgestaltung und Betrieb des ETS-Systems					
Monitoring, Berichterstattung, Verifizierung	Ersterhebung	■ ●	■ ●	■ ●	■ ●
	Systembetrieb	■ ●	■ ●	■ ●	■ ●
Systemintegration (bzgl. EU ETS)	■ ●	■ ●	■ ●	■ ●	
Zuteilung der CO ₂ -Zertifikate	■ ●	■ ●	■ ●	■ ●	
Handel mit CO ₂ -Zertifikaten	■ ●	■ ●	■ ●	■ ●	
Preismanagement	■ ● ■ ●	■ ● ■ ●	■ ● ■ ●	■ ● ■ ●	
Abgabe der CO ₂ -Zertifikate	■ ●	■ ●	■ ●	■ ●	
Durchsetzung Berichts-/Abgabepflicht	■ ●	■ ●	■ ●	■ ●	
Verwendung des Aufkommens aus CO₂-Zertifikatsauktionen					
(Industrie-)Kompensation	■ ●	■ ●	■ ●	■ ●	
andere Rückverteilungsoptionen	■ ● ■ ●	■ ● ■ ●	■ ● ■ ●	■ ● ■ ●	
Wechselwirkung mit anderen Regelungsbereichen (Novellierungsbedarf)					
EU-Emissionshandels-Richtlinie	■ ● ■ ●	■ ● ■ ●	■ ● ■ ●	■ ● ■ ●	
EU-Klimaschutzverordnung	■ ● ■ ●	■ ● ■ ●	■ ● ■ ●	■ ● ■ ●	
EU-Mehrwertsteuer-Richtlinie	■ ● ■ ●	■ ● ■ ●	■ ● ■ ●	■ ● ■ ●	
EU-Finanzmarktinstrumente-Richtlinie	■ ● ■ ●	■ ● ■ ●	■ ● ■ ●	■ ● ■ ●	
Minimaler Zeitbedarf für die Umsetzung					
Erweiterung des EU ETS					
mit umfangreichen Richtlinien-/Verordnungsänderungen		5-6 Jahre			
ohne umfangreiche Richtlinien-/Verordnungsänderungen		3-4 Jahre (erhebliche Konsequenzen)			
Schaffung eines separaten ETS					
perspektivisch EU ETS-anschlussfähig, hohe Prozessqualität		3-4 Jahre			
nicht EU ETS-anschlussfähig, niedrige Prozessqualität		2-3 Jahre			
Anmerkungen: ■ prozeduraler/regelungstechnischer Aufwand ● zeitlicher (Vorlauf-)Aufwand ■● geringer Aufwand ■● mittlerer Aufwand ■● hoher Aufwand ■● spezifisch für die Regelungen im Kontext einer Erweiterung des EU ETS					

Quelle: Öko-Institut

-
5. Die *Upstream*-Regulierung von CO₂-Emissionen wird nur mit einem erheblichen Aufwand auf bestimmte Sektoren beschränkt werden können, da aus der *Upstream*-Perspektive der Verbleib der Brennstoffe über die Lieferketten (das heißt alle Kauf- und Verkaufsschritte) nur aufwendig verfolgt werden kann und ein aufwendiges Zertifizierungssystem für die entsprechenden Mengenkorrekturen nur schwer vermeidbar sein dürfte. Ob nicht nur die Verfolgung der entsprechenden Kohlenstoff-Flüsse, sondern auch die entsprechenden Preisüberwälzungen zur Vermeidung von Doppelbelastungen realistisch rückverfolgt bzw. rückabgewickelt werden können, kann sich mit Blick auf Optimierungsstrategien im Bereich der Zertifikatsbeschaffung als zentrale Herausforderung herausstellen. Dies gilt insbesondere für den Bereich des Verarbeitenden Gewerbes, das teilweise dem EU ETS in seiner bisherigen Architektur (mit seinen Regelungen zur Kompensation über kostenlose Zuteilung von Emissionszertifikaten) und teilweise der *Upstream*-Regulierung des separaten oder erweiterten ETS mit voller Preisüberwälzung unterworfen wäre.
 6. Sowohl ein separates als auch ein erweitertes ETS wird mit einer doch relativ großen Zahl zusätzlicher regulierter Wirtschaftssubjekte (im deutlich vierstelligen Bereich) konfrontiert sein. Dies schafft einen erheblichen administrativen Aufwand, insbesondere wenn der notwendige Abgleich der bei einzelnen Anlagenbetreibern bereits durch das EU ETS regulierten Emissionsmengen mit den nunmehr auch über einen *Upstream*-Ansatz erfassten Emissionen oder gar die Herausnahme erfolgt.
 7. Die Schaffung eines separaten oder erweiterten ETS ist aus ganz verschiedenen Gründen mit erheblichen Datenanforderungen, auch in der Retrospektive, verbunden. Angesichts der Tatsache, dass ein separates oder erweitertes ETS von Beginn an vollständig oder fast vollständig auf das Allokationsverfahren der Versteigerung abstellen muss und damit Datenfragen sofort weitgehende ökonomische Konsequenzen haben, werden Konflikte um Datenfragen vorhersehbar deutlich häufiger vor Gericht ausgetragen als in den ersten Jahren des EU ETS, in denen viele Konflikte durch eine vergleichsweise komfortable kostenlose Zuteilung von Zertifikaten aufgefangen werden konnten.
 8. Die Schaffung eines separaten wie auch eines erweiterten ETS bedarf einer erheblichen Vorlaufzeit, die sich einerseits aus dem Umfang und den Prozeduren EU-rechtlicher Änderungen, andererseits aber aus der auf unterschiedliche Weise entstehenden Datenintensität des ETS-Instruments ergibt. Interessant ist dabei, dass sich in den verschiedenen Ausgestaltungsvarianten die zeitlichen Engpässe und Risiken an jeweils anderen Stellen ergeben. Bestehen für die Erweiterung des EU ETS zeitliche und andere Risiken vor allem durch die Notwendigkeit, teilweise signifikante Änderungen an den Rechtsgrundlagen auf EU-Ebene vorzunehmen (die vor der Hintergrund der unterschiedlichen Verteilungswirkungen solcher Änderungen auch zu politischen Risiken führen können), so ergeben sich die zeitlichen Risiken bei der Schaffung eines separaten ETS eher aus technischen Herausforderungen und der Vielzahl von Einzelregelungen, die für das EU ETS zwischenzeitlich zentralisiert worden sind, aber für ein separates ETS auf nationaler Ebene komplett neu etabliert werden müssten. Dies gilt in noch verstärktem Maße, wenn ein separates ETS in grenzüberschreitender Kooperation einiger EU-Mitgliedstaaten umgesetzt werden soll und nochmals stärker, wenn die spätere Überführung in die Strukturen des EU ETS offen gehalten bzw. nicht mit hohen Anpassungskosten verbunden sein soll. Mit Blick auf die Erfahrungen mit der Einführung und den diversen Anpassungen des EU ETS wird aber auch die Schaffung einer für ein ETS akzeptablen Datenbasis einen deutlichen Vorlaufprozess erfordern. Datenerhebungen werden dabei nur teilweise parallel zu Rechtsset-
-

zungsprozessen vorgenommen werden können, da eine ganze Reihe von Ausgestaltungsfragen auch Einfluss auf die Erhebung und Auswertung von Daten haben können. Gleiches gilt für die Schaffung der entsprechenden technischen Infrastrukturen (von Registern bis zu Auktionsplattformen).

9. Emissionshandelssysteme sind nicht nur umweltpolitische Regulierungsinstrumente, sondern schaffen *Commodities* und neue Geschäftsmodelle auf dem Finanzmarkt. Gerade damit entstehen Wechselwirkungen mit Regelungsbereichen, die weit über den engeren Bereich der Klimapolitik hinausgehen, zum Beispiel mit Blick auf die Finanzmarktregulierung oder Mehrwertsteuerfragen.

10. Emissionshandelssysteme führen gerade im Kontext der umfassenden Klimapolitik-Architektur der EU zu signifikanten Verteilungseffekten, aus denen auch politische Blockaden entstehen können. Diese Verteilungseffekte beschränken sich dabei nicht nur auf grenzüberschreitende Effekte, sondern auch auf das Inland (einschließlich des Bundeshaushalts mit Blick auf die für Deutschland verbleibenden Versteigerungserlöse und deren Verwendungsmöglichkeiten). Die bestmögliche Ex-ante-Durchdringung solcher Verteilungseffekte ist notwendig, um die Erfolgsaussichten verschiedener Varianten eines ETS für die bisher nicht vom EU ETS regulierten Treibhausgasemissionen im letztlich notwendigen Umfang zu objektivieren.

Alle diese Aspekte bilden kein grundsätzliches Plädoyer für oder gegen die Nutzung eines ETS für die bisher nicht vom EU ETS erfassten Treibhausgasemissionen. Sie unterstreichen jedoch, dass in den Debatten um ein separates oder erweitertes ETS auch die zeitlichen und räumlichen Bezüge sowie die praktischen Folgen einer Umsetzung im Kontext bereits umfangreich bestehender Regelungen mit hinreichender Sorgfalt berücksichtigt werden müssen.

Eines lässt sich daher in jedem Fall feststellen: Für die schnelle, kurzfristige Einführung eines CO₂-Preissignals in den Bereichen Wärme und Verkehr eignet sich die Schaffung eines separaten oder erweiterten ETS nicht. Selbst in der schnellsten Variante ist mit einem Funktionieren frühestens ab 2022, eher 2023 zu rechnen. Eine CO₂-orientierte Reform der Energiebesteuerung könnte hingegen schon Anfang 2020 in Kraft treten.

Literaturverzeichnis

BMU - Bundesministerium für Umwelt, Naturschutz und nukleare Sicherheit (2016): *Klimaschutzplan 2050, Klimaschutzpolitische Grundsätze und Ziele der Bundesregierung*. Berlin, November 2016. Online verfügbar unter https://www.bmu.de/fileadmin/Daten_BMU/Download_PDF/Klimaschutz/klimaschutzplan_2050_bf.pdf, zuletzt geprüft am 15.08.2019.

BMU - Bundesministerium für Umwelt, Naturschutz und nukleare Sicherheit (2019): *Warum eine Einbeziehung des Verkehrssektors in den Europäischen Emissionshandel nicht möglich ist*. Berlin, 06.05.2019. Online verfügbar unter https://www.bmu.de/fileadmin/Daten_BMU/Download_PDF/Emissionshandel/einbeziehung_verkehrssektor_emissionshandel_EU_ETs.pdf, zuletzt geprüft am 15.08.2019.

BNetzA - Bundesnetzagentur; BKartA - Bundeskartellamt (2019): *Monitoringbericht 2018*, Monitoringbericht gemäß § 63 Abs. 3 i. V. m. § 35 EnWG und § 48 Abs. 3 i. V. m. § 53 Abs. 3 GWB. Bonn, 29.05.2019. Online verfügbar unter https://www.bundesnetzagentur.de/SharedDocs/Downloads/DE/Allgemeines/Bundesnetzagentur/Publikationen/Berichte/2018/Monitoringbericht_Energie2018.pdf?__blob=publicationFile&v=6, zuletzt geprüft am 15.08.2019.

Büdenbender, U. (2019): *Rechtliche Rahmenbedingungen für eine CO₂-Bepreisung in der Bundesrepublik Deutschland*. Analyse für den Sachverständigenrat zur Begutachtung der gesamtwirtschaftlichen Entwicklung zur Erstellung eines Sondergutachtens für die Bundesregierung zur möglichen Einführung einer CO₂-Steuer (Arbeitspapiere des Sachverständigenrats zur Begutachtung der gesamtwirtschaftlichen Entwicklung, 05/2019). Düsseldorf, Juli 2019. Online verfügbar unter https://www.sachverstaendigenrat-wirtschaft.de/fileadmin/dateiablage/Arbeitspapiere/Arbeitspapier_05_2019.pdf, zuletzt geprüft am 15.08.2019.

DEHSt - Deutsche Emissionshandelsstelle (2019): *Treibhausgasemissionen 2018, Emissionshandelspflichtige stationäre Anlagen und Luftverkehr in*

Deutschland (VET-Bericht 2018). Berlin, 5/2019, zuletzt geprüft am 07.06.2019.

Destatis - Statistisches Bundesamt (2006): *Finanzen und Steuern, Mineralölsteuer 2005* (Fachserie 14, Reihe 9.3). Wiesbaden, 27.10.2006. Online verfügbar unter https://www.destatis.de/GPStatistik/servlets/MCRFileNodeServlet/DEHeft_derivate_00007343/2140930057004.pdf, zuletzt geprüft am 15.08.2019.

FDP - Freie Demokratische Partei (2019): *Liberale Klimapolitik*. Beschluss des 70. Ord. Bundesparteitags der FDP. Berlin, April 2019. Online verfügbar unter <https://www.fdp.de/sites/default/files/uploads/2019/05/06/2019-04-27-bpt-liberale-klimapolitik.pdf>, zuletzt geprüft am 15.08.2019.

GZD - Generalzolldirektion (2018): *Anwendung mittlerer Heizwerte für Kohle*, Merkblatt 1179. Bonn, Januar 2018. Online verfügbar unter https://www.zoll.de/SharedDocs/Downloads/DE/FormulareMerkblaetter/Verbrauchssteuern/Energiesteuer/Merkblaetter/1179_2018.pdf?__blob=publicationFile&v=3, zuletzt geprüft am 15.08.2019.

MCC - Mercator Research Institute on Global Commons and Climate Change; PIK - Potsdam-Institut für Klimafolgenforschung (2019): *Optionen für eine CO₂-Preisreform*. MCC-PIK-Expertise für den Sachverständigenrat zur Begutachtung der gesamtwirtschaftlichen Entwicklung. Berlin, Juli 2019. Online verfügbar unter [https://www.mcc-berlin.net/fileadmin/data/B2.3_Publications/Working%20Paper/2019_MCC_Optionen_f%C3%BCr_eine_CO₂-Preisreform_final.pdf](https://www.mcc-berlin.net/fileadmin/data/B2.3_Publications/Working%20Paper/2019_MCC_Optionen_f%C3%BCr_eine_CO2-Preisreform_final.pdf), zuletzt geprüft am 15.08.2019.

Motu - Motu Economic and Public Policy Research (2017): *Evolution of the New Zealand Emissions Trading Scheme: Sectoral Coverage and Point of Obligation* (Motu Working Paper, 17-05). Wellington, April 2017. Online verfügbar unter http://motu-wwww.motu.org.nz/wpapers/17_05.pdf, zuletzt geprüft am 15.08.2019.

MPI - Ministry for Primary Industries (2012): Emissions Trading Scheme: *Proposed changes to the Regulations for Agriculture, Regulatory Impact Statement*. Wellington, July 2012. Online verfügbar unter <https://www.mpi.govt.nz/dmsdocument/6382/send>, zuletzt geprüft am 15.08.2019.

Nettesheim, M. (2019): *Die Einbeziehung des Transportsektors in das Europäische Emissionshandelssystem*. Gutachten im Auftrag der Fraktion der Freien Demokraten im Deutschen Bundestag. Tübingen, 02.07.2019. Online verfügbar unter https://www.fdpbt.de/sites/default/files/2019-07/Nettesheim_Gutachten_EU-EHS.pdf, zuletzt geprüft am 15.08.2019.

PMR - Partnership for Market Readiness; ICAP - International Climate Action Partnership (2016): *Emissions trading in practice, A handbook on design and implementation*. Washington, DC, 2016. Online verfügbar unter https://icapcarbonaction.com/en/?option=com_attach&task=download&id=364, zuletzt geprüft am 01.08.2019.

SUER - Stiftung Umweltenergierecht (2019): *Zur Zulässigkeit der Ausweitung des EU-Emissionshandels nach Art. 24 EHS-Richtlinie auf die Bereiche Verkehr und Wärme in Deutschland* (Würzburger Berichte zum Umweltenergierecht, 43). Würzburg, 12.07.2019. Online verfügbar unter https://stiftung-umweltenergierecht.de/wp-content/uploads/2019/07/Stiftung_Umweltenergierecht_WueBerichte_43_Ausweitung-EHS.pdf, zuletzt geprüft am 15.08.2019.

SVRW - Sachverständigenrat zur Begutachtung der gesamtwirtschaftlichen Entwicklung (2019): *Aufbruch zu einer neuen Klimapolitik*. Sondergutachten. Wiesbaden, Juli 2019. Online verfügbar unter https://www.sachverstaendigenrat-wirtschaft.de/fileadmin/dateiablage/gutachten/sg2019/sg_2019.pdf, zuletzt geprüft am 15.08.2019.

WB-BMWi - Wissenschaftlicher Beirat beim Bundesministerium für Wirtschaft und Energie (2019): *Energiepreise und effiziente Klimapolitik*. Berlin, 28.06.2019. Online verfügbar unter https://www.bmwi.de/Redaktion/DE/Publikationen/Ministerium/Veroeffentlichung-Wissenschaftlicher-Beirat/gutachten-energiepreise-effiziente-klimapolitik.pdf?__blob=publicationFile&v=8, zuletzt geprüft am 15.08.2019.

WD-BT - Wissenschaftliche Dienste des Deutschen Bundestages (2017): *Fristen im Gesetzgebungsverfahren*. Ausarbeitung WD. Berlin, 28.02.2017. Online verfügbar unter <https://www.bundestag.de/resource/blob/503064/ab5229bd14dd9dd486e7b9975a15aec4/WD-3-042-17-pdf-data.pdf>, zuletzt geprüft am 15.08.2019.

Rechtsvorschriften

Deutschland

BImSchG - Bundes-Immissionsschutzgesetz: Gesetz zum Schutz vor schädlichen Umwelteinwirkungen durch Luftverunreinigungen, Geräusche, Erschütterungen und ähnliche Vorgänge in der Fassung der Bekanntmachung vom 17. Mai 2013 (BGBl. I S. 1274), zuletzt geändert durch Artikel 1 des Gesetzes vom 8. April 2019 (BGBl. I S. 432). <https://www.gesetze-im-internet.de/bimSchG/>

EHV 2030 – Emissionshandelsverordnung 2030: Verordnung zur Durchführung des Treibhausgas-Emissionshandelsgesetzes in der Handelsperiode 2021 bis 2030. http://www.gesetze-im-internet.de/ehv_2030/index.html#BJNR053800019B-JNE000100000.

KWVG – Kreditwesengesetz: Gesetz über das Kreditwesen in der Fassung der Bekanntmachung vom 9. September 1998 (BGBl. I S. 2776), zuletzt geändert durch Artikel 6 des Gesetzes vom 8. Juli 2019 (BGBl. I S. 1002). <https://www.gesetze-im-internet.de/kredwG/>

TEHG - Treibhausgas-Emissionshandelsgesetz: Gesetz über den Handel mit Berechtigungen zur Emission von Treibhausgasen vom 21. Juli 2011 (BGBl. I S. 1475), zuletzt geändert durch Artikel 1 der Verordnung vom 18. Januar 2019 (BGBl. I S. 37). https://www.gesetze-im-internet.de/tehg_2011/.

UStG – Umsatzsteuergesetz: Umsatzsteuergesetz in der Fassung der Bekanntmachung vom 21. Februar 2005 (BGBl. I S. 386), zuletzt geändert durch Artikel 9 des Gesetzes vom 11. Dezember 2018 (BGBl. I S. 2338). https://www.gesetze-im-internet.de/ustg_1980/.

WpHG – Wertpapierhandelsgesetz: Gesetz über den Wertpapierhandel in der Fassung der Bekanntmachung vom 9. September 1998 (BGBl. I S. 2708), zuletzt geändert durch Artikel 3 des Gesetzes vom 8. Juli 2019 (BGBl. I S. 1002). <https://www.gesetze-im-internet.de/wphg/>.

Europäische Union

AuctR – Auctioning Regulation: Regulation (EU) No 1031/2010 of 12 November 2010 on the timing, administration and other aspects of auctioning of greenhouse gas emission allowances pursuant to Directive 2003/87/EC of the European Parliament and of the Council establishing a scheme for greenhouse gas emission allowances trading within the Community. <https://eur-lex.europa.eu/eli/reg/2010/1031/2019-01-05>.

AVR – Accreditation and Verification Regulation: Commission Implementation Regulation (EU) 2018/2067 of 19 December 2018 on the verification of data and on the accreditation of verifiers pursuant to Directive 2003/87/EC of the European Parliament and of the Council. https://eur-lex.europa.eu/eli/reg_impl/2018/2067/oj.

AR – Allocation regulation: Commission Delegated Regulation (EU) 2019/331 of 19 December 2018 determining transitional Union-wide rules for harmonised free allocation of emission allowances pursuant to Article 10a of Directive 2003/87/EC of the European Parliament and of the Council. https://eur-lex.europa.eu/eli/reg_del/2019/331/oj.

BMD – Benchmarking decision: Commission Decision of 27 April 2011 determining transitional Union-wide rules for harmonised free allocation of emission allowances pursuant to Article 10a of Directive 2003/87/EC of the European Parliament and of the Council. <https://eur-lex.europa.eu/eli/dec/2011/278/2014-01-14>.

CLD – Carbon Leakage Decision: Commission Delegated Decision (EU) 2019/708 of 15 February 2019 supplementing Directive 2003/87/EC of the European Parliament and of the Council concerning the determination of sectors and subsectors deemed at risk of Carbon leakage for the period 2021 to 2030. https://eur-lex.europa.eu/eli/dec_del/2019/708/oj.

ESR – Effort Sharing Regulation: Regulation (EU) 2018/842 of the European Parliament and of the Council of 30 May 2018 on binding annual greenhouse gas emission reductions by Member States from 2021 to 2030 contributing to climate action to meet commitments under the Paris Agreement and amending Regulation (EU) No 525/2013. <https://eur-lex.europa.eu/eli/reg/2018/842/oj>.

ETSD – Emissions Trading Directive: Directive 2003/87/EC of the European Parliament and of the Council of 13 October 2003 establishing a system for greenhouse gas emission allowance trading within the Union and amending Council Directive 96/61/EC. <https://eur-lex.europa.eu/eli/dir/2003/87>.

MiFID II – Markets in financial instruments Directive II: Directive 2014/65/EU of the European Parliament and of the Council of 15 May 2014 on markets in financial instruments and amending Directive 2002/92/EC and Directive 2011/61/EU. <https://eur-lex.europa.eu/eli/dir/2014/65/2018-10-01>.

MRR – Monitoring and Reporting Regulation: Commission Implementation Regulation (EU) 2018/2066 of 19 December 2018 on the monitoring and reporting of greenhouse gas emissions pursuant to Directive 2003/87/EC of the European Parliament and of the Council and amending Commission Regulation (EU) No 601/2012. https://eur-lex.europa.eu/eli/reg_impl/2018/2066/oj.

RegR – Registry Regulation: Commission Delegated Regulation (EU) 2019/1122 of 12 March 2019 supplementing Directive 2003/87/EC of the European Parliament and of the Council as regards the functioning of the Union Registry. https://eur-lex.europa.eu/eli/reg_del/2019/1122/oj.

VATD – Value Added Tax Directive: Directive 2006/112/EC of 28 November 2006 on the common system of value added tax. <https://eur-lex.europa.eu/eli/dir/2006/112/2019-01-16>.

Daten

AGEB – Arbeitsgemeinschaft Energiebilanzen: Energiebilanzen für die Bundesrepublik Deutschland.

Bafa – Bundesamt für Wirtschaft und Ausfuhrkontrolle: Amtliche Mineralöl- und Gasdaten, Deutschland, Monate.

Destatis – Statistisches Bundesamt: Unternehmen, Beschäftigte, Umsatz und weitere betriebs- und volkswirtschaftliche Kennzahlen im Handel: Deutschland, Jahre, Wirtschaftszweige (Tabelle 45341-0001).

UNFCCC – United Nations Framework Convention on Climate Change: National Inventory Submissions.

UBA – Umweltbundesamt: Treibhausgasausstoß in Deutschland.

Publikationen von Agora Energiewende

AUF DEUTSCH

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

Vom Wasserbett zur Badewanne

Die Auswirkungen der EU-Emissionshandelsreform 2018 auf CO₂-Preis, Kohleausstieg und den Ausbau der Erneuerbaren

Stromnetze für 65 Prozent Erneuerbare bis 2030

Zwölf Maßnahmen für den synchronen Ausbau von Netzen und Erneuerbaren Energien

Die zukünftigen Kosten strombasierter synthetischer Brennstoffe

Wie weiter mit dem Ausbau der Windenergie?

Zwei Strategievorschläge zur Sicherung der Standortakzeptanz von Onshore Windenergie

Toolbox für die Stromnetze

Für die künftige Integration von Erneuerbaren Energien und für das Engpassmanagement

Ein Kohleausstieg nach dem Vorbild des Atomausstiegs?

Eine juristische Analyse des Urteils des Bundesverfassungsgerichts vom 6. Dezember 2016

Eine Zukunft für die Lausitz

Elemente eines Strukturwandelkonzepts für das Lausitzer Braunkohlerevier

Energiewende 2030: The Big Picture

Megatrends, Ziele, Strategien und eine 10-Punkte-Agenda für die zweite Phase der Energiewende

Die deutsche Braunkohlenwirtschaft

Historische Entwicklungen, Ressourcen, Technik, wirtschaftliche Strukturen und Umweltauswirkungen

Charta für eine Energiewende- Industriepolitik

Ein Diskussionsvorschlag von Agora Energiewende und Roland Berger

Neue Preismodelle für Energie

Grundlagen einer Reform der Entgelte, Steuern, Abgaben und Umlagen auf Strom und fossile Energieträger

Smart-Market-Design in deutschen Verteilnetze

Entwicklung und Bewertung von Smart Markets und Ableitung einer Regulatory Roadmap

Energiewende und Dezentralität

Zu den Grundlagen einer politisierten Debatte

Publikationen von Agora Energiewende

Wärmewende 2030

Schlüsseltechnologien zur Erreichung der mittel und langfristigen Klimaschutzziele im Gebäudesektor

Erneuerbare vs. fossile Stromsysteme: ein Kostenvergleich

Stromwelten 2050 – Analyse von Erneuerbaren, kohle- und gasbasierten Elektrizitätssystemen

FAQ EEG – Energiewende: Was bedeuten die neuen Gesetze?

Zehn Fragen und Antworten zu EEG 2017, Strommarkt- und Digitalisierungsgesetz

Eigenversorgung aus Solaranlagen

Das Potenzial für Photovoltaik-Speicher-Systeme in Ein- und Zweifamilienhäusern, Landwirtschaft sowie im Lebensmittelhandel

AUF ENGLISCH

The Southeast European power system in 2030

Flexibility challenges and benefits from regional integration

A Word on Flexibility

The German Energiewende in practice: how the electricity market manages flexibility challenges when the shares of wind and PV are high

A Word on Low Cost Renewables

The Renewables Breakthrough: How to Secure Low Cost Renewables

The Future Cost of Electricity-Based Synthetic Fuels

Reducing the cost of financing renewables in Europe

A proposal for an EU Renewable Energy Cost Reduction Facility („RES-CRF“)

Energiewende 2030: The Big Picture

Megatrends, Targets, Strategies and a 10-Point Agenda for the Second Phase of Germany's Energy Transition

Alle Publikationen finden Sie auf unserer Internetseite: www.agora-energiewende.de

Wie gelingt uns die Energiewende? Welche konkreten Gesetze, Vorgaben und Maßnahmen sind notwendig, um die Energiewende zum Erfolg zu führen? Agora Energiewende will den Boden bereiten, damit Deutschland in den kommenden Jahren die Weichen richtig stellt. Wir verstehen uns als Denk- und Politiklabor, in dessen Mittelpunkt der Dialog mit den relevanten energiepolitischen Akteuren steht.



Unter diesem QR-Code steht diese Publikation als PDF zum Download zur Verfügung.

Agora Energiewende

Anna-Louisa-Karsch-Straße 2 | 10178 Berlin

T +49 (0)30 700 14 35-000

F +49 (0)30 700 14 35-129

www.agora-energiewende.de

info@agora-energiewende.de

