EUROPÄISCHE
KOMMISSION

Brüssel, den 26.10.2021
COM(2021) 962 final

# BERICHT DER KOMMISSION AN DAS EUROPÄISCHE PARLAMENT UND DEN RAT

## über das Funktionieren des CO2-Marktes der EU gemäß Artikel 10 Absatz 5 und Artikel 21 Absatz 2 der Richtlinie 2003/87/EG (geändert durch Richtlinie 2009/29/EG und Richtlinie (EU) 2018/410)

{COM(2021) 950 final} - {SWD(2021) 308 final}

## Inhaltsverzeichnis


Liste der Akronyme und Abkürzungen ..... 2

1. EINLEITUNG ..... 4

2. INFRASTRUKTUR UND GELTUNGSBEREICH DES EU-EHS ..... 6

2.1 EU-Register und Transaktionsprotokoll der Europäischen Union ..... 6

3. FUNKTIONIEREN DES $CO_2$-MARKTES ..... 8

3.1 Angebot: in Umlauf gebrachte Zertifikate ..... 8

*3.1.1 Obergrenze* ..... 8

*3.1.2 Kostenlose Zuteilung* ..... 12

*3.1.3 Versteigerung von Zertifikaten* ..... 14

*3.1.4 Abweichung vom Grundsatz der Vollversteigerung für die Strom- und Wärmeerzeugung* ..... 17

*3.1.5 NER-300-Programm* ..... 20

*3.1.6 Innovationsfonds* ..... 21

*3.1.7 Modernisierungsfonds* ..... 22

*3.1.8 Ausgleich indirekter $CO_2$-Kosten* ..... 23

*3.1.9 Internationale Gutschriften* ..... 26

3.2 Nachfrage: aus dem Umlauf genommene Zertifikate ..... 26

*3.2.1 Emissionsminderungen* ..... 26

*3.2.2 Verhältnis zwischen Angebot und Nachfrage* ..... 31

4. LUFTVERKEHR ..... 34

5. MARKTAUFSICHT ..... 37

6. ÜBERWACHUNG, BERICHTERSTATTUNG UND PRÜFUNG DER EMISSIONEN ..... 40

7. VERKNÜPFUNG DES EU-EHS UND DES SCHWEIZER EHS ..... 42

8. AUSWIRKUNGEN DER UMSETZUNG DER ENERGIEEFFIZIENZRICHTLINIE UND DER NATIONALEN ENERGIE- UND KLIMAPLÄNE AUF DAS EU-EHS ..... 45

8.1 Auswirkungen der Umsetzung der Energieeffizienzrichtlinie auf das EU-EHS ..... 45

8.2 Auswirkungen der Umsetzung der nationalen Energie- und Klimapläne auf das EU-EHS ..... 48

9. SCHLUSSFOLGERUNGEN UND AUSBLICK ..... 49

**Liste der Akronyme und Abkürzungen**

| | |
|---|---|
| AVR | Akkreditierungs- und Prüfungsverordnung (Accreditation and Verification Regulation) |
| CEF DI | Fremdfinanzierungsinstrument der Fazilität „Connecting Europe“ (Connecting Europe Facility Debt Instrument) |
| CEMs | Systeme zur kontinuierlichen Emissionsmessung (Continuous Emissions Measurement Systems) |
| CINEA | Europäische Exekutivagentur für Klima, Infrastruktur und Umwelt |
| $CO_2$ | Kohlendioxid |
| $CO_2$-Äq | $CO_2$-Äquivalent |
| CORSIA | Mechanismus zum Ausgleich und zur Reduzierung von Emissionen im internationalen Luftverkehr (Carbon Offsetting and Reduction Scheme for International Aviation) |
| CP2 | Der zweite Verpflichtungszeitraum (Commitment Period) des Kyoto-Protokolls |
| EA | Europäische Kooperation für die Akkreditierung |
| EWR | Europäischer Wirtschaftsraum |
| EED | Energieeffizienzrichtlinie (Energy Efficiency Directive) |
| EEX | Europäische Energiebörse (European Energy Exchange) |
| EIB | Europäische Investitionsbank |
| ESMA | Europäische Wertpapier- und Marktaufsichtsbehörde (European Securities and Markets Authority) |
| EU-27 | Mitgliedstaaten der Europäischen Union |
| EU-EHS | Emissionshandelssystem der Europäischen Union |
| EUTL | Transaktionsprotokoll der Europäischen Union (European Union Transaction Log) |
| THG | Treibhausgas |
| ICAO | Internationale Zivilluftfahrt-Organisation (International Civil Aviation Organization) |
| ICE | InterContinental Exchange Futures Europe (Börse für elektronischen Handel von Optionen und Futures) |
| InnovFin EDP | InnovFin Energy Demonstration Projects (InnovFin Energiedemonstrationsprojekte) |
| MAR | Marktmissbrauchsverordnung (Market Abuse Regulation) |
| MiFID II | Richtlinie über Märkte für Finanzinstrumente (Markets in Financial Instruments Directive) |
| MiFIR | Verordnung über Märkte für Finanzinstrumente (Markets in Financial Instruments Regulation) |
| MRR | Verordnung über die Überwachung und die Berichterstattung (Monitoring and Reporting Regulation) |
| MSR | Marktstabilitätsreserve |
| $N_2O$ | Distickstoffoxid |

| | |
|---|---|
| NEKP | Nationale Energie- und Klimapläne |
| NER | Reserve für neue Marktteilnehmer (New Entrants Reserve) |
| OTC | Außerbörslich gehandelt (Over-the-counter) |
| PFC | Perfluorkohlenwasserstoffe (Perfluorocarbons) |
| SARP | CORSIA-Standards und empfohlene Verfahren (CORSIA Standards and Recommended Practices) |
| TNAC | Gesamtmenge der in Umlauf befindlichen Zertifikate (Total Number of Allowances in Circulation) |
| UK | Vereinigtes Königreich |
| UNFCCC | Rahmenübereinkommen der Vereinten Nationen über Klimaänderungen (United Nations Framework Convention on Climate Change) |

## 1. EINLEITUNG

Seit 2005 bildet das EU-Emissionshandelssystem (EU-EHS) die Grundlage der Strategie zur Verringerung der Emissionen von Treibhausgasen (THG). Seit seiner Einführung im Jahr 2005 sind die Emissionen im Bereich Strom- und Wärmeerzeugung sowie in den energieintensiven Industriesektoren, die unter das EU-EHS fallen, um rund 43 % zurückgegangen.[1] Zusammen mit anderen Rechtsvorschriften, etwa zu erneuerbaren Energien[2] und Energieeffizienz[3], hat es erheblich dazu beigetragen, die von der EU angestrebte Senkung der THG-Emissionen bis 2020 um 20 % gegenüber den Werten des Jahres 1990 zu erreichen. Die EU hat dieses Ziel übertroffen und die THG-Emissionen im Jahr 2020 um etwa 31 %[4] gegenüber den Werten von 1990 reduziert.

Im Juli 2021 nahm die Kommission ein Paket von Vorschlägen zur Umsetzung des europäischen Grünen Deals an.[5] Die Vorschläge zielen darauf ab, die Klima-, Energie-, Flächennutzungs-, Verkehrs- und Steuerpolitik der EU in die Lage zu versetzen, die Netto-Treibhausgasemissionen bis 2030 um mindestens 55 % gegenüber dem Stand von 1990 zu senken. Das EU-EHS wird bei der Verwirklichung dieses Ziels eine wesentliche Rolle spielen. Das Paket enthält einen Vorschlag für eine ehrgeizigere Zielsetzung des EU-EHS mit einem neuen Ziel für die Senkung der Treibhausgasemissionen bis 2030 von 61 %[6] gegenüber dem Stand von 2005 (im Vergleich zum derzeitigen Ziel einer Reduktion von 43 % gegenüber dem Stand von 2005), mit einer niedrigeren Gesamt-Emissionsobergrenze und einer stärkeren jährlichen Emissionsreduktion von 4,2 % anstelle der derzeit vorgesehenen Reduktion von 2,2 % pro Jahr.[7] Mit dem Vorschlag zur Überarbeitung des EU-EHS wird der Geltungsbereich auch auf die Emissionen aus dem Seeverkehr ausgeweitet, und es wird ein neues, separates Emissionshandelssystem vorgeschlagen, das die Emissionen aus Kraft- und Brennstoffen abdecken soll, die im Straßenverkehr und in Gebäuden verwendet werden.[8]

Ein gesonderter Vorschlag stärkt die Marktstabilitätsreserve (MSR)[9], den Mechanismus zur Handhabung des Überschusses an Zertifikaten, der seit 2019 im EU-EHS entstanden ist, und

---

[1] Bis Ende 2020, für die EU-27 + das Vereinigte Königreich + Island, Liechtenstein und Norwegen (d. h. den Geltungsbereich des EU-EHS bis zum 31. Dezember 2020).
[2] Richtlinie (EU) 2018/2001 des Europäischen Parlaments und des Rates vom 11. Dezember 2018 zur Förderung der Nutzung von Energie aus erneuerbaren Quellen (ABl. L 328 vom 21.12.2018, S. 82).
[3] Richtlinie (EU) 2018/2002 des Europäischen Parlaments und des Rates vom 11. Dezember 2018 zur Änderung der Richtlinie 2012/27/EU zur Energieeffizienz (ABl. L 328 vom 21.12.2018, S. 210).
[4] Emissionsreduktionen für die EU-27. Für die EU-27 und das Vereinigte Königreich lag der Rückgang bei 32,5 % unter dem Stand von 1990.
[5] Umsetzung des europäischen Grünen Deals vom 14.7.2021.
[6] Dieses Ziel umfasst die vorgeschlagene Ausweitung des Geltungsbereichs des EU-EHS auf den Seeverkehr.
[7] Vorschlag für eine Richtlinie des Europäischen Parlaments und des Rates zur Änderung der Richtlinie 2003/87/EG über ein System für den Handel mit Treibhausgasemissionszertifikaten in der Union, des Beschlusses (EU) 2015/1814 über die Einrichtung und Anwendung einer Marktstabilitätsreserve für das System für den Handel mit Treibhausgasemissionszertifikaten in der Union und der Verordnung (EU) 2015/757 (COM/2021/551 final).
[8] COM(2021) 551 final (siehe oben).
[9] Vorschlag für einen Beschluss des Europäischen Parlaments und des Rates zur Änderung des Beschlusses (EU) 2015/1814 in Bezug auf die Menge der Zertifikate, die bis 2030 in die Marktstabilitätsreserve für das System für den Handel mit Treibhausgasemissionszertifikaten in der Union einzustellen sind (COM/2021/571 final).

zur Verbesserung der Widerstandsfähigkeit des Systems gegenüber größeren Schocks, indem das Angebot an zu versteigernden Zertifikaten angepasst wird.

Zwei weitere Vorschläge aus dem Paket vom Juli stärken das EU-EHS für den Luftverkehr[10], um sicherzustellen, dass der Sektor zur Erreichung des Emissionsreduktionsziels der EU beiträgt, und um den Mechanismus zum Ausgleich und zur Reduzierung von Emissionen im internationalen Luftverkehr (CORSIA) in Übereinstimmung mit den Klimazielen der EU für 2030 in EU-Recht umzusetzen.

Dieser Bericht über das Funktionieren des europäischen $CO_2$-Marktes wird gemäß Artikel 10 Absatz 5 und Artikel 21 Absatz 2 der Richtlinie 2003/87/EG (EU-EHS-Richtlinie)[11] vorgelegt. Er deckt das Jahr 2020 und das erste Halbjahr 2021 (bis zum 30. Juni 2021) ab – 2020 ist das letzte Jahr der Phase 3 des EU-EHS (2013–2020) – und gibt auch einen Überblick über die wichtigsten Entwicklungen in diesem Zeitraum.

In dem Bericht werden die in der Phase 3 erzielten erheblichen Emissionsreduktionen und deren Ursachen untersucht (Abschnitt 3.2.1) sowie die Rolle der Marktstabilitätsreserve bei der Verringerung des Überschusses an Zertifikaten im Rahmen des EU-EHS analysiert (Abschnitt 3.2.2). Ferner werden wichtige Entwicklungen der Phase 3 in den Bereichen Luftverkehr (Abschnitt 4), kostenlose Zuteilung (Abschnitt 3.1.2), Versteigerung von Zertifikaten, daraus resultierende Versteigerungserlöse und deren Nutzung (Abschnitt 3.1.3), Finanzierungsinstrumente des EU-EHS (Abschnitte 3.1.4 bis 3.1.8), Marktaufsicht (Abschnitt 5) und Wirksamkeit der Umsetzung des EU-EHS in den teilnehmenden Ländern (Abschnitt 6) betrachtet. Der Bericht umfasst zwei neue Abschnitte: In Abschnitt 7 werden die Verknüpfung zwischen dem EU-EHS und dem Schweizer EHS beschrieben und die Auswirkung dieser Verknüpfung auf die beiden $CO_2$-Märkte untersucht, und in Abschnitt 8 werden die Auswirkungen der Umsetzung der Richtlinie 2012/27/EU in der durch die Richtlinie (EU) 2018/2002[12] (Energieeffizienzrichtlinie) geänderten Fassung und der nationalen Energie- und Klimapläne 2019 auf das EU-EHS untersucht.

Sofern nicht anders angegeben, handelt es sich bei den für diesen Bericht verwendeten Daten um Daten, die bis Ende Juni 2021 entweder öffentlich verfügbar waren oder der Kommission zur Verfügung standen. Der Bericht deckt die Daten für das Jahr 2020 für das Vereinigte Königreich ab, um den Geltungsbereich des EU-EHS bis zum 31. Dezember 2020 widerzuspiegeln. Technische und beschreibende Informationen über das EU-EHS sind den

[10] Vorschlag für eine Richtlinie des Europäischen Parlaments und des Rates zur Änderung der Richtlinie 2003/87/EG in Bezug auf den Beitrag der Luftfahrt zum gesamtwirtschaftlichen Emissionsreduktionsziel der Union und die angemessene Umsetzung eines globalen marktbasierten Mechanismus (COM/2021/552 final) und Vorschlag für einen Beschluss des Europäischen Parlaments und des Rates zur Änderung der Richtlinie 2003/87/EG hinsichtlich der Mitteilung über die im Rahmen eines globalen marktbasierten Mechanismus zu leistende Kompensation durch Luftfahrzeugbetreiber mit Sitz in der Union (COM/2021/567 final).

[11] Richtlinie 2003/87/EG des Europäischen Parlaments und des Rates vom 13. Oktober 2003 über ein System für den Handel mit Treibhausgasemissionszertifikaten in der Union und zur Änderung der Richtlinie 96/61/EG des Rates (ABl. L 275 vom 25.10.2003, S. 32).

[12] Richtlinie (EU) 2018/2002 des Europäischen Parlaments und des Rates vom 11. Dezember 2018 zur Änderung der Richtlinie 2012/27/EU zur Energieeffizienz (ABl. L 328 vom 21.12.2018, S. 210).

Anlagen der diesem Bericht beigefügten Arbeitsunterlage der Kommissionsdienststellen zu entnehmen.

## 2. INFRASTRUKTUR UND GELTUNGSBEREICH DES EU-EHS

Während der gesamten Phase 3 des EU-EHS (2013–2020) deckte das System 28 EU-Mitgliedstaaten (einschließlich des Vereinigten Königreichs) und drei EFTA-Länder – Island, Liechtenstein und Norwegen – ab. Seit dem 1. Januar 2021 deckt das EU-EHS 27 Mitgliedstaaten sowie Island, Liechtenstein und Norwegen, ebenso wie Stromerzeugungsanlagen in Nordirland ab. Seit dem 1. Januar 2020 ist das EU-EHS mit dem Schweizer $CO_2$-Markt verknüpft (siehe Abschnitt 7).

Insgesamt regelt das EU-EHS die Emissionen von mehr als 10 400 Kraftwerken für die Strom- und Wärmeerzeugung und Industrieanlagen sowie von rund 350 Luftfahrzeugbetreibern, die zwischen Flugplätzen des Europäischen Wirtschaftsraums (EWR) verkehren und die Schweiz und das Vereinigte Königreich vom EWR aus anfliegen. Obwohl das EU-EHS zu Beginn der Phase 3 etwa die Hälfte aller THG-Emissionen in der EU abdeckte, erfasst es derzeit rund 36 % der THG-Emissionen der EU. Anlage 1 der diesem Bericht beigefügten Arbeitsunterlage der Kommissionsdienststellen enthält einen detaillierten Überblick über den Geltungsbereich des EU-EHS in Phase 3.

### 2.1 EU-Register und Transaktionsprotokoll der Europäischen Union

Durch Aufzeichnung sämtlicher in den Konten des EU-Registers vorhandenen Zertifikate und aller Kontobewegungen werden im EU-Register und Transaktionsprotokoll der Europäischen Union (EUTL) die Eigentumsverhältnisse in Bezug auf allgemeine Zertifikate und Luftverkehrszertifikate genau verfolgt. In diesen Systemen werden auch die Emissionen ortsfester Anlagen (Strom- und Wärmeerzeugung sowie Industrie) und von Luftfahrzeugbetreibern sowie die Einhaltung der sich aus diesen Emissionen ergebenden Verpflichtungen erfasst. Beide Systeme werden von der Kommission verwaltet, wobei nach wie vor in den am EU-EHS teilnehmenden Ländern nationale Registerverwalter als Ansprechpartner für die Inhaber und Bevollmächtigten der Konten (Unternehmen und Einzelpersonen) zur Verfügung stehen. Während das EU-Register Konten und Informationen zur Einhaltung enthält, werden durch das EUTL alle Transaktionen zwischen Konten automatisch überprüft, aufgezeichnet und genehmigt. So wird die Einhaltung der EU-EHS-Vorschriften bei allen Kontobewegungen sichergestellt.

Die im EU-Register und im EUTL gespeicherten Daten sind nach wie vor eine wichtige Informationsquelle als Grundlage für verschiedene Arten der EU-EHS-Berichterstattung, wie beispielsweise die Berechnung des Überschussindikators der Marktstabilitätsreserve (MSR) (siehe Abschnitt 3.2.2) und die Berichterstattung der Europäischen Umweltagentur. Das EUTL schafft auch Transparenz im EU-EHS und veröffentlicht Informationen über die Einhaltung der EU-EHS-Bestimmungen durch ortsfeste Anlagen und Luftfahrzeugbetreiber und über die Transaktionen zwischen Konten.

In der Phase 3 funktionierte die öffentlich zugängliche Website des EUTL zuverlässig und war jedes Jahr an 365 Tagen rund um die Uhr verfügbar, wobei es nur geringfügige Unterbrechungen aufgrund geplanter technischer Aktualisierungen gab. Dies war auch im Jahr 2020 der Fall. Eine Ausnahme bildete der 18. August 2020, an dem mehrere Transaktionen aufgrund technischer Probleme nicht korrekt bearbeitet wurden. Das EU-Register war aufgrund von Arbeiten zur Fehlersuche und Reparatur zwischen dem 19. und 21. August nicht verfügbar.

Im Jahr 2020 und im ersten Halbjahr 2021 wurden mehrere umfangreiche Entwicklungsarbeiten am EU-Register durchgeführt. Zunächst wurde das Handels- und Kooperationsabkommen[13] zwischen der EU und dem Vereinigten Königreich ab dem 1. Januar 2021 vorläufig angewandt und trat am 1. Mai 2021 in Kraft. In dem Abkommen verpflichten sich die EU und das Vereinigte Königreich dazu, die ehrgeizigen Zielsetzungen ihrer Klima- und Umweltpolitik mit Stand Ende 2020 aufrechtzuerhalten und diese Politik im Einklang mit ihren internationalen Verpflichtungen anzupassen. Artikel 392 des Abkommens sieht vor, dass ab dem 1. Januar 2021, beide Vertragsparteien über ein wirksames System zur Bepreisung von $CO_2$-Emissionen verfügen, das Treibhausgasemissionen aus der Strom- und Wärmeerzeugung, der Industrie und der Luftfahrt abdeckt. Nordirische Stromerzeuger und Flüge aus dem EWR in das Vereinigte Königreich fallen weiterhin unter das EU-EHS, während Flüge aus dem Vereinigten Königreich in den EWR unter das $CO_2$-Bepreisungssystem des Vereinigten Königreichs fallen (siehe Abschnitt 4). Folglich blieben die nordirischen Stromerzeuger im EU-Register, und die EU-EHS-Richtlinie wurde geändert, um den Änderungen in der Abdeckung von Flügen Rechnung zu tragen.[14]

Die Doha-Änderung, in der der zweite Verpflichtungszeitraum des Kyoto-Protokolls (1. Januar 2013 bis 31. Dezember 2020) festgelegt wurde, trat auch am 31. Dezember 2020 in Kraft.[15] Gemäß Artikel 5 der Verordnung (EU) 389/2013 der Kommission (Registerverordnung)[16] fungiert die Kommission als Verwalter des EU-Registers im Rahmen des Kyoto-Protokolls (KP-Register der EU), das Teil des EU-Registers ist. Obwohl der 31. Dezember 2020 der letzte Tag des zweiten Verpflichtungszeitraums war, wird das Transparenz- und Compliancesystem des Kyoto-Protokolls bis zur endgültigen Compliancеprüfung weiterbestehen. Im Jahr 2023 werden die Emissionsinventare für das letzte Jahr des zweiten Verpflichtungszeitraums gemeldet und überprüft und ein Abschlussbericht vorgelegt.

[13] Abkommen über Handel und Zusammenarbeit zwischen der Europäischen Union und der Europäischen Atomgemeinschaft einerseits und dem Vereinigten Königreich Großbritannien und Nordirland andererseits (ABl. L 149 vom 30.4.2021, S. 10).
[14] Delegierte Verordnung (EU) 2021/1416 der Kommission vom 17. Juni 2021 zur Änderung der Richtlinie 2003/87/EG des Europäischen Parlaments und des Rates in Bezug auf den Ausschluss von aus dem Vereinigten Königreich ankommenden Flügen aus dem Emissionshandelssystem der Union (ABl. L 305 vom 31.8.2021, S. 1).
[15] Mitteilung der Kommission über das Inkrafttreten der Doha-Änderung des Kyoto-Protokolls zum Rahmenübereinkommen der Vereinten Nationen über Klimaänderungen (ABl. C 432 vom 14.12.2020, S. 1).
[16] Verordnung (EU) Nr. 389/2013 der Kommission vom 2. Mai 2013 zur Festlegung eines Unionsregisters gemäß der Richtlinie 2003/87/EG des Europäischen Parlaments und des Rates und den Entscheidungen Nr. 280/3004/EG und Nr. 406/2009/EG des Europäischen Parlaments und des Rates sowie zur Aufhebung der Verordnungen (EU) Nr. 920/2010 und (EU) Nr. 1193/2011 der Kommission (ABl. L 122 vom 3.5.2013, S. 190).

Das Abkommen über die Verknüpfung des EU-EHS mit dem Schweizer EHS[17] trat am 1. Januar 2020 in Kraft. Um die Verknüpfung der Systeme zu aktivieren, wurde am 21. September 2020 eine vorläufige Lösung eingeführt, mit der die Register der beiden Systeme verknüpft wurden und eine Übertragung von Zertifikaten zwischen den Registern ermöglicht wurde (siehe Abschnitt 7).

Und schließlich wurde die technische Umsetzung der neuen Vorschriften, die mit der Delegierten Verordnung (EU) 2019/1122 der Kommission[18] eingeführt wurden, erfolgreich abgeschlossen, und die neuen Funktionen waren ab dem 1. Januar 2021 im EU-Register verfügbar.

## 3. FUNKTIONIEREN DES $CO_2$-MARKTES

### 3.1 Angebot: in Umlauf gebrachte Zertifikate

#### *3.1.1 Obergrenze*

Die Obergrenze (cap) deckelt die Gesamtmenge an zulässigen THG-Emissionen durch die im EU-EHS erfassten Anlagen, um zu gewährleisten, dass das EHS-Emissionsreduktionsziel erreicht wird und dass die Gesamtmenge der Emissionen der Gesamtmenge der in einem Handelszeitraum in Umlauf gebrachten Zertifikate entspricht. Für das gesamte EU-EHS gilt eine gemeinsame EU-weite Obergrenze (ausführliche Informationen zur Obergrenze sind Anlage 2 der Arbeitsunterlage der Kommissionsdienststellen zu diesem Bericht zu entnehmen). In Phase 3 des EU-EHS (2013–2020) wurde die Obergrenze jedes Jahr um den linearen Reduktionsfaktor 1,74 % gesenkt, wodurch sichergestellt wurde, dass die Gesamtemissionen zurückgingen (siehe Abschnitt 3.2.1). In Phase 4 des EU-EHS (2021–2030) wird die Obergrenze sowohl für ortsfeste Anlagen als auch für den Luftverkehr jährlich um einen linearen Reduktionsfaktor von 2,2 % gesenkt. Tabelle 1 enthält die Zahlen für die Emissionsobergrenze für ortsfeste Anlagen und die Zahl der in Umlauf gebrachten Luftverkehrszertifikate[19] für jedes Jahr der Phase 3.

[17] Abkommen zwischen der Europäischen Union und der Schweizerischen Eidgenossenschaft zur Verknüpfung ihrer jeweiligen Systeme für den Handel mit Treibhausgasemissionen (ABl. L 322 vom 7.12.2017, S. 3).
[18] Delegierte Verordnung (EU) 2019/1122 der Kommission vom 12. März 2019 zur Ergänzung der Richtlinie 2003/87/EG des Europäischen Parlaments und des Rates im Hinblick auf die Funktionsweise des Unionsregisters (ABl. L 177 vom 2.7.2019, S. 3).
[19] Die Zahl der seit 2013 jährlich in Umlauf gebrachten Luftverkehrszertifikate ergibt sich aus einem Bottom-up-Ansatz, der mit kostenloser Zuteilung beginnt (die zugeteilte Menge wurde anhand von tätigkeitsbezogenen Benchmarks für die Tätigkeiten von Betreibern innerhalb des EWR ermittelt). Die Zahl der versteigerten Zertifikate leitet sich dann aus der Tatsache ab, dass die kostenlose Zuteilung (einschließlich einer besonderen Reserve für die Verteilung an schnell wachsende Luftfahrzeugbetreiber und neue Marktteilnehmer) 85 % der Gesamtzahl an Zertifikaten ausmachen sollte. Die verbleibenden 15 % entfallen auf die Versteigerung.

**Tabelle 1: EU-EHS-Obergrenze in Phase 3 des EU-EHS (2013–2020)**

| Jahr | Jahresobergrenze (ortsfeste Anlagen) | Jährlich in Umlauf gebrachte Luftverkehrszertifikate[20] |
|---|---|---|
| 2013 | 2 084 301 856 | 32 455 296 |
| 2014 | 2 046 037 610 | 41 866 834 |
| 2015 | 2 007 773 364 | 50 669 024 |
| 2016 | 1 969 509 118 | 38 879 316 |
| 2017 | 1 931 244 873 | 38 711 651 |
| 2018 | 1 892 980 627 | 38 909 585 |
| 2019 | 1 854 716 381 | 38 830 950 |
| 2020 | 1 816 452 135 | 42 803 537 |

Am 1. Februar 2020 trat das Abkommen über den Austritt des Vereinigten Königreichs aus der Europäischen Union[21] in Kraft. Die EU-EHS-Richtlinie galt für das Vereinigte Königreich bis zum 31. Dezember 2020, und gemäß dem Protokoll zu Irland und Nordirland[22] fällt die Stromerzeugung in Nordirland mit den einschlägigen Rechten und Pflichten auch weiterhin unter das EU-EHS.

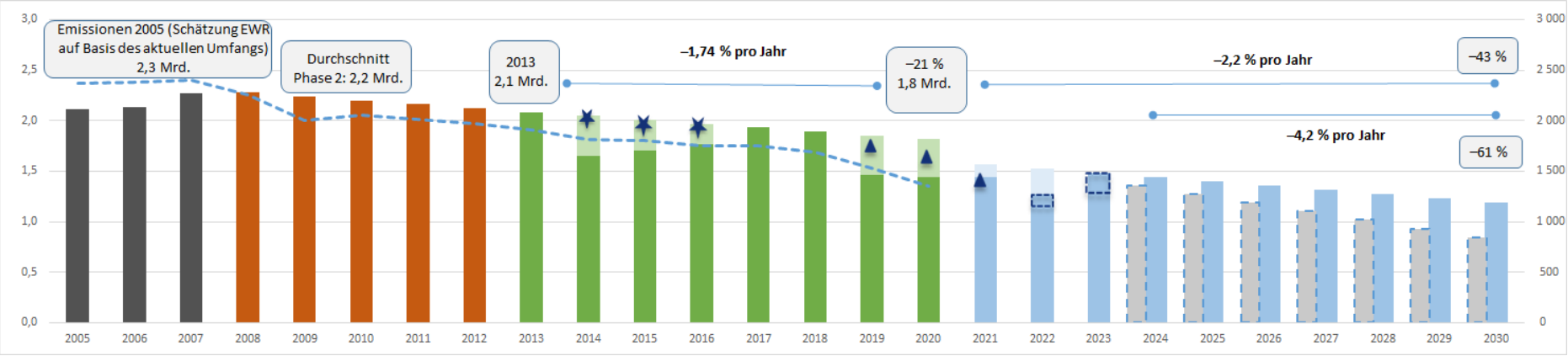
Die Kommission hat auf diese Änderungen durch die Annahme eines Beschlusses zur Anpassung der EU-weiten Menge der zu vergebenden Zertifikate am 16. November 2020 reagiert.[23] In der aktualisierten Obergrenze (ab dem Basiszeitraum 2008–2012), bei der eine Verringerung der Obergrenze im Verhältnis zu den nicht mehr erfassten Emissionen aus dem Vereinigten Königreich berechnet wurde, wurden nur Emissionen aus der Stromerzeugung in Nordirland berücksichtigt.[24]

In Abbildung 1 wird die Senkung der Obergrenze nach der Erhöhung des linearen Reduktionsfaktors auf 2,2 % ab 2021 zusammengefasst. Die Abbildung veranschaulicht auch

[20] Die aktualisierten Zahlen enthalten neben der kostenlosen Zuteilung und den versteigerten Mengen auch den Austausch internationaler Gutschriften für EU-EHS-Zertifikate.
[21] Abkommen über den Austritt des Vereinigten Königreichs Großbritannien und Nordirland aus der Europäischen Union und der Europäischen Atomgemeinschaft (ABl. L 29 vom 31.1.2020, S. 7).
[22] ABl. L 29 (siehe oben).
[23] Beschluss C/2020/1722 der Kommission vom 16. November 2020 über die unionsweite Menge der im Rahmen des EU-Emissionshandelssystems für 2021 zu vergebenden Zertifikate (ABl. L 386 vom 16.11.2020, S. 26).
[24] Die im Beschluss C/2020/1722 der Kommission festgelegte Obergrenze für 2021 umfasst nicht die Menge der Zertifikate, die gemäß Kapitel II der EU-EHS-Richtlinie für Luftfahrzeugbetreiber vergeben werden sollen. Diese Menge ist das Ergebnis eines Bottom-up-Ansatzes, der mit kostenloser Zuteilung für den Luftverkehr beginnt, wie in der Bekanntmachung über die unionsweite Menge der Zertifikate für 2021 und die Marktstabilitätsreserve im Rahmen des EU-Emissionshandelssystems erläutert (ABl. C 428I vom 11.12.2020, S. 1).

die Rolle der Marktstabilitätsreserve (MSR) und den Beitrag von zurückgehaltenen Zertifikaten („Backloading“) zur MSR (siehe Abschnitt 3.2.2). Die gestrichelten Balken in der Abbildung entsprechen den Auswirkungen des höheren Emissionsreduktionsziels für 2030, wie es die Kommission in ihrem Revisionspaket zur Umsetzung des europäischen Grünen Deals am 14. Juli 2021 vorgeschlagen hat.

**Abbildung 1: Senkung der Obergrenze unter Anwendung des linearen Reduktionsfaktors von 2,2 % ab 2021**[25]




★ Zurückgehaltene Zertifikate (insgesamt 900 Millionen)

▲ In die Marktstabilitätsreserve eingestellte Menge

⬚ Je nach Marktüberschuss in die Marktstabilitätsreserve einzustellende oder freizugebende Menge

[25] Die Obergrenze für Phase 4 spiegelt die Veröffentlichung der Gesamtmenge der Zertifikate im EU-EHS nach dem BREXIT im Beschluss (EU) 2020/1722 der Kommission wider.

### *3.1.2 Kostenlose Zuteilung*

Obwohl seit Phase 3 grundsätzlich 57 % der Gesamtmenge der Zertifikate auf Versteigerungen entfallen, wird eine beträchtliche Menge kostenlos zugeteilt, um dem Risiko der Verlagerung von $CO_2$-Emissionen entgegenzuwirken (dabei werden Tätigkeiten in Drittländer mit weniger ehrgeizigen Klimaschutzmaßnahmen in Bezug auf Treibhausgasemissionen verlagert, was zu einem allgemeinen Anstieg der Emissionen führen kann). Für die Stromerzeugung wurden keine Zertifikate kostenlos zugeteilt, und die kostenlose Zuteilung für die Industrie basierte auf Leistungsrichtwerten, um die Anreize zur Verringerung der Treibhausgasemissionen und zur Steigerung der Innovation zu stärken.

Zu Beginn der Phase 3 wurde die Reserve für neue Marktteilnehmer (NER) im EU-EHS geschaffen, um zusätzliche kostenlose Zuteilungen für neue Industrieanlagen und Anlagen mit erheblich steigender Kapazität bereitzustellen; diese Reserve entsprach 5 % der Gesamtmenge der Zertifikate für diesen Zeitraum. Die Sektoren und die Teilsektoren mit einem erheblichen Risiko der Verlagerung von $CO_2$-Emissionen, die entsprechend einen größeren Anteil kostenloser Zuteilungen erhielten, wurden in einer die Verlagerung von $CO_2$-Emissionen betreffenden Liste (Carbon-Leakage-Liste) geführt.[26] Da die Nachfrage nach kostenlosen Zuteilungen das verfügbare Angebot überstieg, wurde die Zuteilung für alle Anlagen durch Anwendung des sektorübergreifenden Korrekturfaktors[27], der 2017 überarbeitet[28] wurde, um den gleichen Prozentsatz gekürzt. Die Werte des sektorübergreifenden Korrekturfaktors sind in Tabelle 3.1 der Anlage 3 der begleitenden Arbeitsunterlage der Kommissionsdienststellen dargestellt.

Die ursprüngliche Reserve umfasste 480,2 Millionen Zertifikate nach Abzug von 300 Millionen Zertifikaten für das NER-300-Programm zur Innovationsförderung (siehe Abschnitt 3.1.5). Im Juni 2021 wurden für die gesamte Dauer der dritten Phase 178,3 Millionen Zertifikate für 1392 Anlagen reserviert. Daher verbleiben 301,9 Millionen Zertifikate in der Reserve. Davon werden 200 Millionen Zertifikate für Phase 4 in die Reserve eingestellt, und der Rest wird in die MSR eingestellt.

Im Juni 2021 wurde das ursprünglich genehmigte Volumen der kostenlosen Zuteilung für Phase 3 von 6,5 Milliarden Zertifikaten um rund 585 Millionen verringert, da Anlagen stillgelegt wurden oder ihre Produktionsmengen oder -kapazitäten reduzierten. In Tabelle 2 sind die kostenlosen Zuteilungen für die Industrie in Phase 3 zusammengefasst.

---

[26] Beschluss der Kommission vom 27. Oktober 2014 zur Festlegung eines Verzeichnisses der Sektoren und Teilsektoren, von denen angenommen wird, dass sie im Zeitraum 2015–2019 einem erheblichen Risiko einer Verlagerung von $CO_2$-Emissionen ausgesetzt sind, gemäß der Richtlinie 2003/87/EG des Europäischen Parlaments und des Rates (ABl. L 308 vom 29.10.2014, S. 114).

[27] Beschluss 2013/448/EU der Kommission vom 5. September 2013 über nationale Umsetzungsmaßnahmen für die übergangsweise kostenlose Zuteilung von Treibhausgasemissionszertifikaten gemäß Artikel 11 Absatz 3 der Richtlinie 2003/87/EG des Europäischen Parlaments und des Rates (ABl. L 240 vom 7.9.2013, S. 27).

[28] Beschluss 2017/126/EU der Kommission vom 24. Januar 2017 zur Änderung des Beschlusses 2013/448/EU in Bezug auf die Festlegung eines einheitlichen sektorübergreifenden Korrekturfaktors gemäß Artikel 10a der Richtlinie 2003/87/EG des Europäischen Parlaments und des Rates (ABl. L 19 vom 25.1.2017, S. 93).

**Tabelle 2: Kostenlose Zuteilungen von Zertifikaten für die Industrie, Januar 2013 bis Juni 2021 (in Millionen)** [29]

| | 2013 | 2014 | 2015 | 2016 | 2017 | 2018 | 2019 | 2020 |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| **Kostenlose Zuteilung[30] (EU-27 + Vereinigtes Königreich + Island, Liechtenstein und Norwegen)** | 903,0 | 874,8 | 847,6 | 821,3 | 796,2 | 771,9 | 748,1[31] | 724,8 |
| **Zuteilung von Zertifikaten aus der Reserve für neue Marktteilnehmer (Neuinvestitionen und Kapazitätserhöhungen)** | 11,7 | 15,2 | 18,9 | 22,8 | 24,6 | 26,9 | 29,1 | 28,9 |
| **Aufgrund von Stilllegungen oder Änderungen von Produktionsmengen oder -kapazitäten noch nicht zugeteilte kostenlose Zertifikate** | 41,9 | 61,3 | 74,0 | 76,5 | 79,9 | 85,1 | 80,3 | 85,9 |

Obwohl die Beiträge der teilnehmenden Länder zu Änderungen der kostenlosen Zuteilung für das letzte Jahr der Phase 3 noch im Jahr 2021 übermittelt werden könnten, wurde die überwiegende Mehrheit der Änderungen bereits gemeldet. Daraus lässt sich schließen, dass am Ende von Phase 3 ungefähr die folgenden Werte galten:

- 1821 von 11 646 Anlagen, die den Betrieb eingestellt haben oder eine physische Veränderung erfuhren, die die Kapazität unter den Schwellenwert verringerte, und denen daher die THG-Genehmigung entzogen wurde
- 505 neue Marktteilnehmer
- 887 erhebliche Kapazitätserweiterungen
- 378 erhebliche Kapazitätssenkungen
- 2985 Anlagen, die teilweise stillgelegt wurden, und
- 1434 Anlagen, die nach einer teilweisen Stilllegung den Betrieb wieder aufnahmen

[29] Wenngleich die Daten in früheren Berichten über den $CO_2$-Markt auf den jährlich bis Ende Juni übermittelten Meldungen der teilnehmenden Länder beruhten, basieren die Daten im diesjährigen und letztjährigen Bericht über den $CO_2$-Markt auf dem EU-Register mit Stichtag 30. Juni 2021 bzw. 2020. Dieser neue Ansatz wurde gewählt, um die aktuellen im Register erfassten Zuteilungen genauer wiederzugeben.

[30] Ursprüngliche Zuteilungsmenge vor Anwendung des sektorübergreifenden Korrekturfaktors.

[31] Die Zuteilung für das Vereinigte Königreich (48,0 Millionen Zertifikate aus der Gesamtzahl für 2019), die 2019 aufgrund der Sicherungsmaßnahmen zum Erhalt der Umweltwirksamkeit des EU-EHS in jenen Fällen ausgesetzt wurde, in denen das EU-Recht für einen aus der EU austretenden Mitgliedstaat nicht mehr gilt, wurde 2020 wieder aufgenommen.

Nicht zugeteilte Zertifikate aus Betriebseinstellungen, teilweisen Stilllegungen oder erheblichen Kapazitätssenkungen (gemäß Artikel 10a Absätze 19 und 20 der EU-EHS-Richtlinie) werden gemäß Artikel 1 Absatz 3 des Beschlusses (EU) 2015/1814 (MSR-Beschluss)[32] in die MSR eingestellt, ebenso wie die nicht zugeteilten Zertifikate aus der NER.

Um das Risiko einer Verlagerung von $CO_2$-Emissionen zu vermeiden, wird die kostenlose Zuteilung in Phase 4 fortgesetzt und basiert auf aktualisierten Benchmark-Werten, die von der Leistung jener 10 % der Anlagen in der EU abgeleitet werden, die am effizientesten arbeiten. Nach der politischen Einigung über die überarbeitete EU-EHS-Richtlinie im November 2017 verabschiedete die Kommission Rechtsvorschriften zur Umsetzung der kostenlosen Zuteilung an die Industrie in Phase 4. Die verabschiedeten Rechtsakte sind in Tabelle 4.1 der Anlage 4 der beigefügten Arbeitsunterlage der Kommissionsdienststellen aufgeführt.

### *3.1.3 Versteigerung von Zertifikaten*

Seit Phase 3 ist die Versteigerung die Hauptmethode für die Verteilung von Zertifikaten im Rahmen des EU-EHS, die 57 % der Gesamtmenge ausmacht. Die Versteigerung ist durch die Verordnung (EU) Nr. 1031/2010 der Kommission[33] (Versteigerungsverordnung) geregelt, in der der zeitliche und administrative Ablauf sowie sonstige Aspekte der Durchführung von Versteigerungen geregelt werden, um einen offenen, transparenten, harmonisierten und diskriminierungsfreien Prozess sicherzustellen.

Die Auktionen in Phase 3 erfolgten über die folgenden Auktionsplattformen:

- Die European Energy Exchange AG (EEX) als gemeinsame Auktionsplattform für 25 Mitgliedstaaten, die an einem gemeinsamen Vergabeverfahren teilnehmen. Sie führt ebenfalls Versteigerungen für Polen durch (das sich gegen die Anwendung des gemeinsamen Vergabeverfahrens entschieden, aber noch keine andere Auktionsplattform benannt hat) und seit Juni 2019 für Island, Liechtenstein und Norwegen (nachdem das EWR-Abkommen geändert wurde, um Island, Liechtenstein und Norwegen die Teilnahme an der Vereinbarung über das gemeinsame Vergabeverfahren für die gemeinsame Auktionsplattform zu erlauben).
- Die EEX als Opt-out-Auktionsplattform für Deutschland.
- Die ICE Futures Europe (ICE) als Opt-out-Auktionsplattform für das Vereinigte Königreich bis Ende 2020.

[32] Beschluss (EU) 2015/1814 des Europäischen Parlaments und des Rates vom 6. Oktober 2015 über die Einrichtung und Anwendung einer Marktstabilitätsreserve für das System für den Handel mit Treibhausgasemissionszertifikaten in der Union und zur Änderung der Richtlinie 2003/87/EG (ABl. L 264 vom 6.10.2015, S. 1).

[33] Verordnung (EU) Nr. 1031/2010 der Kommission vom 12. November 2010 über den zeitlichen und administrativen Ablauf sowie sonstige Aspekte der Versteigerung von Treibhausgasemissionszertifikaten gemäß der Richtlinie 2003/87/EG des Europäischen Parlaments und des Rates über ein System für den Handel mit Treibhausgasemissionszertifikaten in der Gemeinschaft (ABl. L 302 vom 18.11.2010, S. 1).

Die EEX wurde ab 2021 ohne wesentliche Änderungen bei der Teilnahme an den Versteigerungen als gemeinsame Auktionsplattform bestätigt.

In Phase 3 wurden mehr als 1800 Versteigerungen durchgeführt, und bis zum 30. Juni 2021 lag diese Zahl deutlich über 1900. Tabelle 3 gibt einen Überblick über die Menge der über die Plattformen EEX und ICE bis zum 30. Juni 2021 versteigerten Zertifikate[34], einschließlich der in frühzeitigen Auktionen[35] versteigerten allgemeinen Zertifikate.

**Tabelle 3: Gesamtmenge der versteigerten Zertifikate der Phase 3, Januar 2012 bis 30. Juni 2021**[36]

| Jahr | Allgemeine Zertifikate | Luftverkehrszertifikate |
|---|---|---|
| 2012 | 89 701 500 | 2 500 000 |
| 2013 | 808 146 500 | 0 |
| 2014 | 528 399 500 | 9 278 000 |
| 2015 | 632 725 500 | 16 390 500 |
| 2016 | 715 289 500 | 5 997 500 |
| 2017 | 951 195 500 | 4 730 500 |
| 2018 | 915 750 000 | 5 601 500 |
| 2019 | 588 540 000 | 5 502 500 |
| 2020 | 778 505 000 | 7 505 000 |
| 2021 (bis 30. Juni 2021) | 308 326 000 | 1 343 000 |

Quelle: EEX

Als die Marktstabilitätsreserve im Januar 2019 aktiviert wurde, verringerte sie das Angebot an Zertifikaten, die für Versteigerungen zur Verfügung standen, erheblich. Die Versteigerungen wurden im Allgemeinen reibungslos durchgeführt, und die Auktionsclearingpreise entsprachen den auf dem Sekundärmarkt geltenden Preisen.

In Phase 3 wurden entsprechend den einschlägigen Vorschriften aus der Versteigerungsverordnung insgesamt 15 von mehr als 1800 Auktionen aufgehoben, weil entweder der Mindestpreis nicht erreicht wurde oder die Gesamtmenge der Gebote geringer

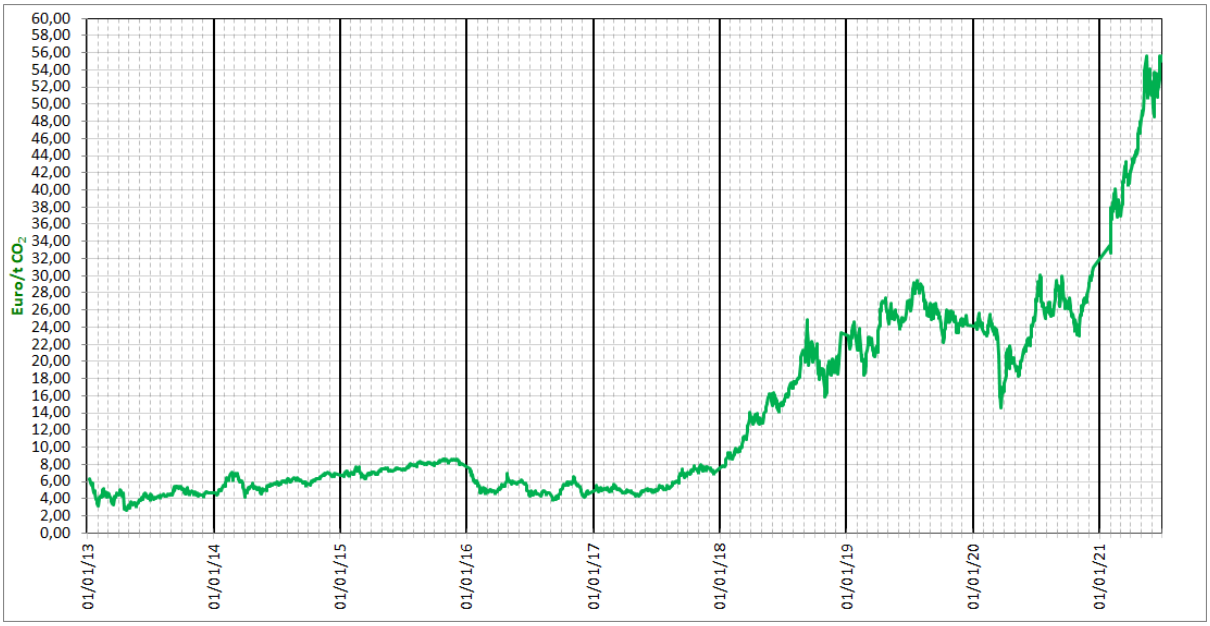
[34] Die Menge der allgemeinen Zertifikate wurde unter Berücksichtigung von Beschluss Nr. 1359/2013/EU bestimmt. Die Menge der Luftverkehrszertifikate wurde unter Berücksichtigung von Beschluss Nr. 377/2013/EU und nach Verordnung (EU) Nr. 421/2014 bestimmt.

[35] Frühzeitige Versteigerungen von Zertifikaten der Phase 3 wurden im Jahr 2012 entsprechend der gängigen Handelspraxis im Stromsektor durchgeführt, Strom auf Forward-Basis zu verkaufen und den erforderlichen Input (einschließlich der Zertifikate) erst mit Verkauf des Outputs zu erwerben.

[36] Die Tabelle enthält die Auktionsmengen für die EU-27 + Vereinigtes Königreich + Island, Liechtenstein und Norwegen (mit Ausnahme des Jahres 2021, in dem keine Daten zum Vereinigten Königreich enthalten sind).

als die versteigerte Menge war. Abbildung 2 gibt einen Überblick über die Auktionsclearingpreise auf dem $CO_2$-Markt der EU seit 2013.

**Abbildung 2: Clearingpreise für Versteigerungen allgemeiner Zertifikate, Januar 2013 bis 30. Juni 2021**




Quelle: EEX

Die Zahl der Teilnehmer an den Versteigerungen allgemeiner Zertifikate in Phase 3 ist in Anlage 5 der diesem Bericht beigefügten Arbeitsunterlage der Kommissionsdienststellen angegeben. Die Auktionsplattformen veröffentlichen zeitnah detaillierte Ergebnisse jeder Versteigerung auf speziellen Websites. Weitere Informationen zur Durchführung der Auktionen, zur Teilnahme an diesen sowie zu ihren Abdeckungsquoten und Preisen stehen in den von der Kommission auf ihrer Website[37] veröffentlichten Berichten der teilnehmenden Länder zur Verfügung.

Die Gesamteinnahmen der Mitgliedstaaten, des Vereinigten Königreichs sowie Islands, Liechtensteins und Norwegens aus den Versteigerungen in Phase 3 beliefen sich auf mehr als 68 Mrd. EUR (siehe Tabellen 5.1, 5.2, und 5.3 in der begleitenden Arbeitsunterlage der Kommissionsdienststellen).[38] Die Versteigerungen erzielten allein im Jahr 2020 mehr als 19 Mrd. EUR und 13,9 Mrd. EUR in der ersten Jahreshälfte 2021. Die EU-EHS-Richtlinie sieht vor, dass die Mitgliedstaaten mindestens 50 % der Erlöse aus den Versteigerungen, darunter sämtliche Erlöse aus den Zertifikaten, die im Interesse der Solidarität und des Wachstums verteilt werden, sowie alle Erlöse aus Zertifikaten, die in Verbindung mit dem Flugverkehr ausgegeben werden[39], für klima- und energiespezifische Zwecke verwenden.

[37] Versteigerung im EU-EHS.
[38] Die Beträge umfassen die für den Innovations- und den Modernisierungsfonds versteigerten Zertifikate.
[39] Artikel 3d Absatz 4 der EU-EHS-Richtlinie.

Den von den Mitgliedstaaten an die Kommission übermittelten Informationen zufolge wurden im Jahr 2020 rund 72 % der Versteigerungserlöse und in der gesamten Phase 3 rund 75 % (56,5 Mrd. EUR) der Gesamteinnahmen für Klima- und Energiezwecke verwendet. Obwohl ein kleiner Teil dieses Betrags (etwa 3 % der Gesamteinnahmen seit 2013) für internationale Zwecke aufgewendet wurde, wurde der Großteil der Versteigerungserlöse aus Phase 3 für inländische klima- und energiepolitische Zwecke (hauptsächlich für erneuerbare Energien, Energieeffizienz sowie Forschung und Entwicklung) eingesetzt. In der Praxis geben die Mitgliedstaaten mehr als ihre Versteigerungserlöse für klima- und energiespezifische Zwecke aus.[40]

#### *3.1.4 Abweichung vom Grundsatz der Vollversteigerung für die Strom- und Wärmeerzeugung*

In Phase 3 sah Artikel 10c der EU-EHS-Richtlinie eine Ausnahme vom allgemeinen Grundsatz der Versteigerung von Zertifikaten vor, um Investitionen in die Modernisierung des Stromsektors in mehreren einkommensschwächeren Mitgliedstaaten zu unterstützen.[41] Die nach Artikel 10c zugeteilten kostenlosen Zertifikate wurden von der Menge der Zertifikate abgezogen, die ein Mitgliedstaat andernfalls versteigern würde. Da die kostenlose Zuteilung von Zertifikaten an Stromerzeuger gemäß Artikel 10c staatliche Beihilfen beinhaltete, wurden die einzelstaatlichen Regelungen zur Umsetzung der in Artikel 10c vorgesehenen Ausnahmeregelung gemäß den Vorschriften über staatliche Beihilfen genehmigt und unterlagen den Anforderungen der Leitlinien für Beihilfemaßnahmen.[42]

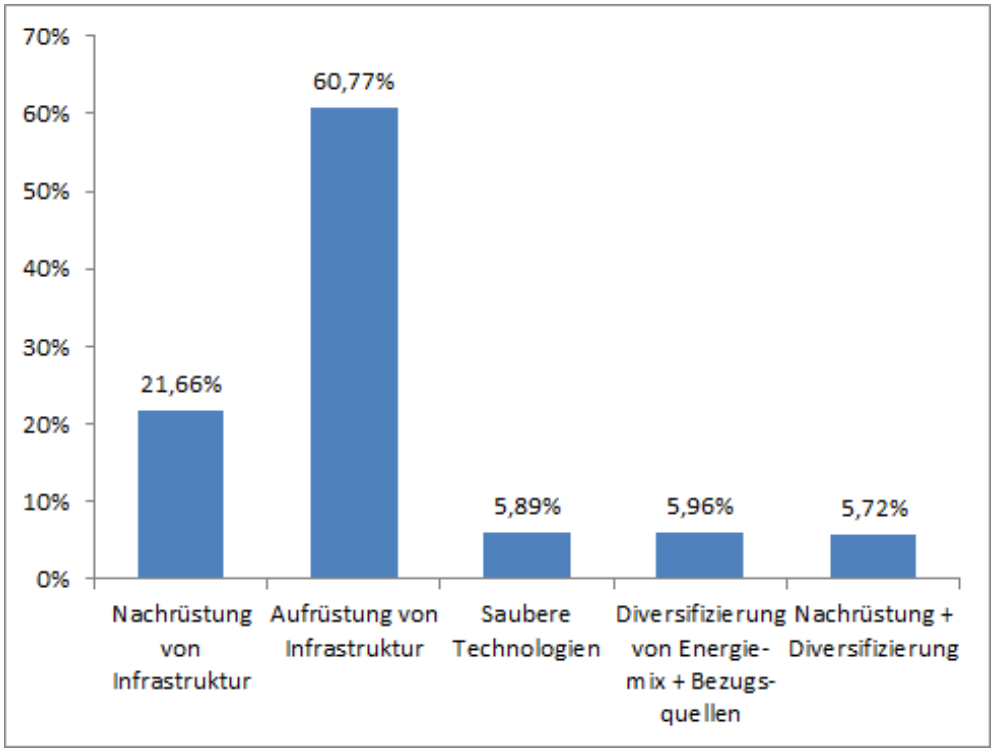
Der Gesamtwert der gemeldeten Investitionsförderung gemäß Artikel 10c in den Jahren 2009 bis 2020 beläuft sich auf mehr als 13,1 Mrd. EUR. Wie aus Abbildung 3 hervorgeht, wurden 83 % dieses Betrags für die Auf- und Nachrüstung von Infrastruktur (in erster Linie für die Modernisierung kohle- und gasbefeuerter Kraftwerke und für die Aufrüstung von Strom- und Wärmenetzen) aufgewendet. Die restlichen Investitionen dienten der Diversifizierung des Energiemixes und der Entwicklung sauberer Technologien.

[40] Ausführliche Informationen zur Verwendung der Einnahmen aus Versteigerungen durch die Mitgliedstaaten sind im Fortschrittsbericht 2021 zur Klimapolitik der EU (COM(2021) 960) zu finden.

[41] Bulgarien, Estland, Lettland, Litauen, Malta, Polen, Rumänien, die Tschechische Republik, Ungarn und Zypern kamen für die Ausnahmeregelung gemäß Artikel 10c in Betracht. Lettland und Malta nahmen die Regelung in Phase 3 nicht in Anspruch.

[42] Leitlinien für bestimmte Beihilfemaßnahmen im Zusammenhang mit dem System für den Handel mit Treibhausgasemissionszertifikaten nach 2012 (ABl. C 158 vom 5.6.2012, S. 4.

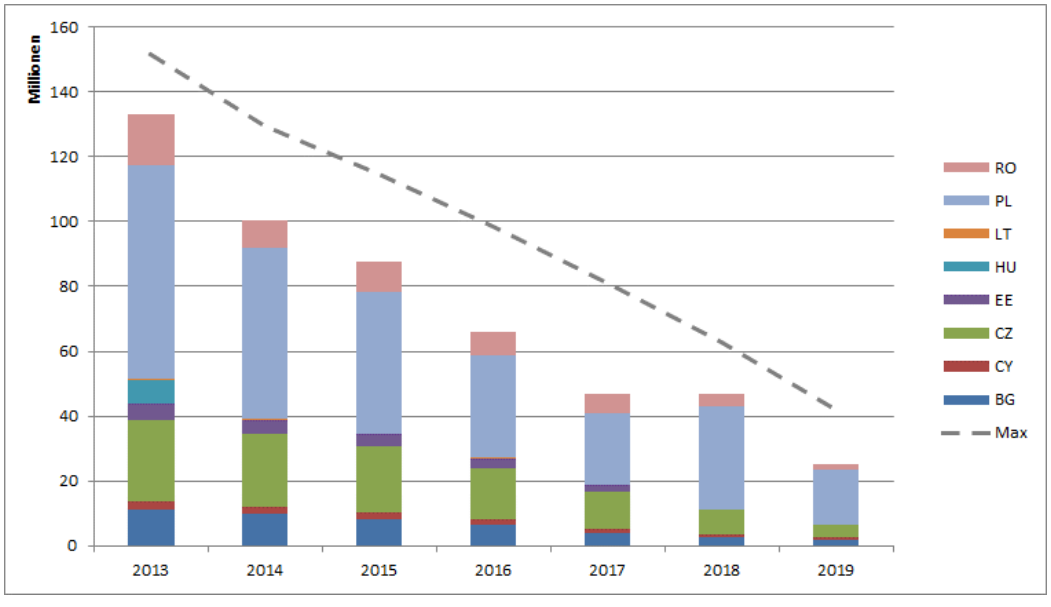
**Abbildung 3: Gesamtunterstützung nach Artikel 10c nach Art der Investition, 2013–2019**




Quelle: GD Klimapolitik

Abbildung 4 zeigt die Anzahl der nach Artikel 10c zugeteilten Zertifikate für den Zeitraum 2013–2019 pro EU-Mitgliedstaat (für 2020 wurden keine Zertifikate zugeteilt).

**Abbildung 4: Nach Artikel 10c kostenlos zugeteilte Zertifikate, 2013–2019**[43]



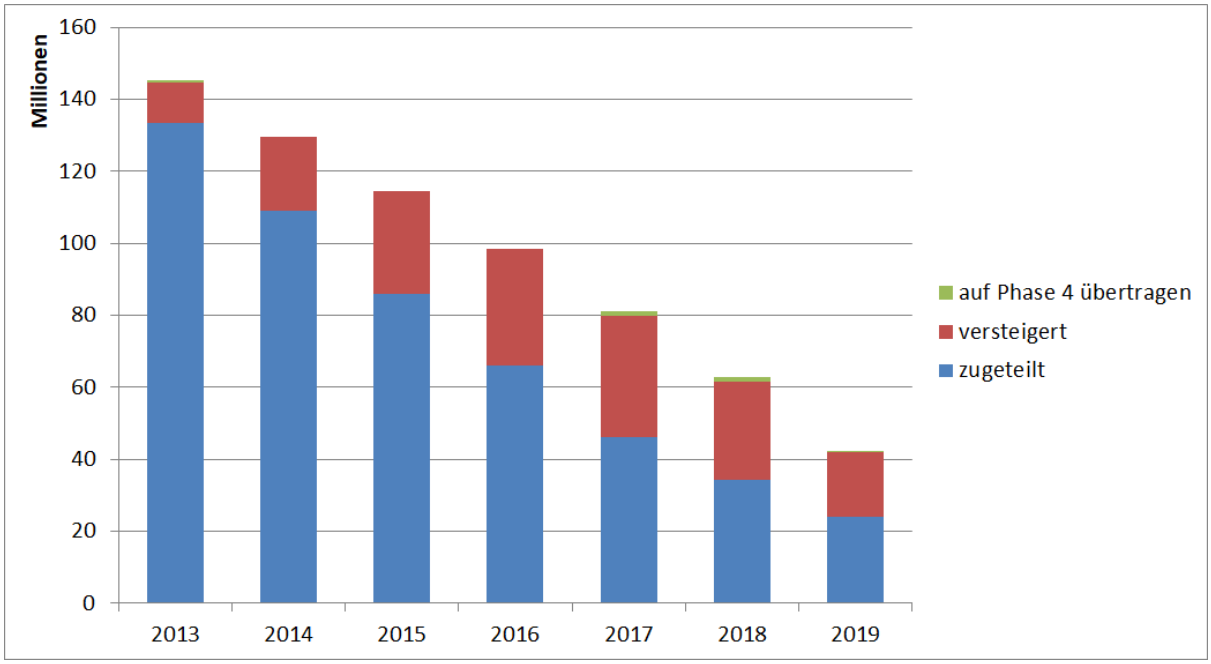

Quelle: GD Klimapolitik

[43] Die Menge der Zertifikate nach Artikel 10c in Abbildung 4 kann Zertifikate enthalten, die mit Verzögerung für frühere Jahre vergeben wurden. Die entsprechenden Beträge pro Jahr sind im EUTL angegeben.

Tabelle 6.1 in Anlage 6 der Arbeitsunterlage der Kommissionsdienststellen zu diesem Bericht enthält die Anzahl der Zertifikate, die berechtigte Mitgliedstaaten Stromerzeugern in Phase 3 kostenlos zugeteilt haben. In Tabelle 6.2 von Anlage 6 ist die Höchstzahl der Zertifikate angegeben, die pro Jahr gemäß Artikel 10c zugeteilt werden kann.

Verbleibende, in Phase 3 nicht zugeteilte Zertifikate nach Artikel 10c konnten entweder versteigert oder entsprechend der EU-EHS-Richtlinie in Phase 4 mittels Ausschreibung ausgewählten Investitionen nach Artikel 10c zugeteilt oder zum Modernisierungsfonds übertragen werden. Abbildung 5 zeigt, in welchem Umfang Zertifikate nach Artikel 10c aus jedem Jahr der Phase 3 zugeteilt, versteigert oder auf Phase 4 übertragen wurden.

**Abbildung 5: Verteilung verbleibender Zertifikate nach Artikel 10c (zugeteilt, versteigert, auf Phase 4 übertragen)** [44]




Quelle: GD Klimapolitik

Insgesamt wurden zwischen 2013 und 2019 rund 74 % der verfügbaren Zertifikate nach Artikel 10c zugeteilt. Die meisten der verbleibenden Zertifikate wurden versteigert, und nur eine kleine Menge (etwa 0,5 %) wurde auf Phase 4 übertragen. Die Anzahl der nicht zugeteilten Zertifikate, die von den Mitgliedstaaten im Rahmen der Ausnahmeregelung nach Artikel 10c in Phase 3 versteigert wurden (oder für die Versteigerung vorgesehen waren), ist in Tabelle 6.3 in Anlage 6 der begleitenden Arbeitsunterlage der Kommissionsdienststellen angegeben.

[44] Abbildung 5 umfasst die zu versteigernden Mengen bis zu und aus dem Auktionskalender 2021. Die aus dem Jahr 2013 auf Phase 4 übertragenen Zertifikate (912 630) sollten ursprünglich fünf ungarischen Anlagen zugeteilt werden, die im Jahr 2014 als nicht für die Zuteilung berechtigt eingestuft wurden. Am 27. September 2019 unterrichtete Ungarn die Kommission gemäß Artikel 10c Absatz 5 und Artikel 10d Absatz 4 der überarbeiteten EU-EHS-Richtlinie über die Absicht, alle 912 630 Zertifikate nach Artikel 10c, die bis 2020 nicht zugeteilt worden waren, für die Umsetzung der Ausnahmeregelung gemäß Artikel 10c in Phase 4 zu verwenden.

Die Möglichkeit der übergangsweisen kostenlosen Zuteilung nach Artikel 10c wird in Phase 4 weiterhin zur Verfügung stehen, jedoch in Verbindung mit verbesserten Transparenzbestimmungen sowie einer Option für berechtigte Mitgliedstaaten, ihre Zuteilung nach Artikel 10c ganz oder teilweise zur Unterstützung von Investitionen im Rahmen des Modernisierungsfonds zu verwenden. Bulgarien, Rumänien und Ungarn haben sich dafür entschieden, Artikel 10c in Phase 4 weiter anzuwenden[45], und bereiten derzeit nationale Rahmenregelungen zur Umsetzung dieser Bestimmung vor. Diese müssen von der Kommission gemäß den Vorschriften über staatliche Beihilfen genehmigt werden.[46] Andere berechtigte Mitgliedstaaten[47] entschieden sich dafür, ihre Zertifikate der Phase 4 zu versteigern oder sie auf den Modernisierungsfonds zu übertragen. Die Anzahl der Zertifikate der Phase 4, die im Rahmen der Ausnahmeregelung nach Artikel 10c verwendet, auf den Modernisierungsfonds übertragen oder versteigert werden sollen, ist in Tabelle 6.4 der Anlage 6 der Arbeitsunterlage der Kommissionsdienststellen zu diesem Bericht aufgeführt.

### *3.1.5 NER-300-Programm*

In Phase 3 war das NER-300-Programm ein Großprojekt zur Förderung innovativer $CO_2$-effizienter Demonstrationsprojekte. Im Rahmen des Programms sollten Anwendungen für Technologien zur umweltverträglichen Abscheidung und Speicherung von Kohlendioxid sowie innovative Technologien unter Nutzung erneuerbarer Energiequellen in kommerziellem Maßstab in der EU demonstriert werden. Die Mittel zur Finanzierung des NER-300-Programms stammten aus dem Verkauf von 300 Millionen Zertifikaten aus der Reserve für neue Marktteilnehmer (NER). Die Mittel wurden auf Projekte verteilt, die im Zuge zweier Aufforderungen zur Einreichung von Vorschlägen im Dezember 2012 und im Juli 2014 ausgewählt wurden.

Insgesamt erhielten 38 Projekte im Bereich erneuerbare Energien und ein Projekt zur Kohlenstoffabscheidung und -speicherung in 20 Mitgliedstaaten aus dem NER-300-Programm Unterstützung in Höhe von 2,1 Mrd. EUR. Zum 30. Juni 2021 waren acht Projekte aktiv: das Bioenergieprojekt Verbiostraw in Deutschland, das Onshore-Windenergieprojekt Windpark Handalm in Österreich, die Offshore-Windenergieprojekte Veja Mate und Nordsee One in Deutschland, das Projekt Apulia Active Network für intelligente Stromnetze in Italien, die schwimmenden Offshore-Windkraftprojekte Vertimed in Frankreich und Windfloat in Portugal sowie das Projekt Minos zur Konzentration von Sonnenenergie in Griechenland. Zwei Projekte, das italienische Bioenergieprojekt BEST und

[45] Gemäß Artikel 10c Absatz 2 musste jeder Mitgliedstaat, der die optionale übergangsweise kostenlose Zuteilung für die Modernisierung des Energiesektors in Phase 4 in Anspruch nehmen wollte, bis zum 30. Juni 2019 einen ausführlichen nationalen Rahmen und/oder eine Liste der zu unterstützenden Kleinprojekte veröffentlichen. Nur Bulgarien, Rumänien und Ungarn haben dies getan. Gemäß Artikel 10c Absatz 5 konnten die Mitgliedstaaten bis zum 30. September 2019 beschließen, die nicht zugeteilten kostenlosen Zuteilungen aus Phase 3 für die optionale übergangsweise kostenlose Zuteilung in Phase 4 zu verwenden oder diese Zertifikate zu versteigern (siehe Tabelle 6.3 in Anlage 6 der begleitenden Arbeitsunterlage der Kommissionsdienststellen).

[46] Leitlinien für bestimmte Beihilfemaßnahmen im Zusammenhang mit dem System für den Handel mit Treibhausgasemissionszertifikaten nach 2021 (ABl. C 317 vom 25.9.2020, S. 5).

[47] In Phase 4 kommen Bulgarien, Estland, Kroatien, Lettland, Litauen, Polen, die Slowakei, die Tschechische Republik, Rumänien und Ungarn für die Ausnahmeregelung nach Artikel 10c in Betracht.

das schwedische Onshore-Windenergieprojekt Windpark Blaiken, gelten als abgeschlossen.[48]

Weitere vier, nach der zweiten Aufforderung zur Einreichung von Vorschlägen ausgewählte Projekte machen Fortschritte in der Vorbereitungsphase. Aufgrund der COVID-19-Pandemie wurden die Starttermine jedoch geändert.[49] Angesichts der Schwierigkeiten bei der Kofinanzierung im Rahmen der NER-300-Anforderungen sowie der schwierigen wirtschaftlichen und politischen Rahmenbedingungen, konnten sich 23 Projekte keine ausreichende zusätzliche finanzielle Unterstützung sichern und wurden aus dem Programm zurückgezogen, wodurch insgesamt fast 1,5 Mrd. EUR freigesetzt wurden.

Im Jahr 2017 ermöglichte der geänderte NER-300-Beschluss[50] eine Reinvestition der freigewordenen Mittel aus den abgebrochenen Projekten der ersten Aufforderung (708,7 Mio. EUR) in Projekte, die im Rahmen der vorhandenen Finanzinstrumente gefördert werden – den InnovFin-Demonstrationsprojekten im Energiebereich und in der Fazilität „Connecting Europe“, die beide von der Europäischen Investitionsbank verwaltet werden. Diese Projekte und die zugehörigen Entwicklungen zeigen erfolgreich, dass der eingeführte Mischfinanzierungsmechanismus effizient funktioniert. Die nicht ausgezahlten NER-300-Mittel werden voraussichtlich bis Ende 2022 vollständig zugewiesen.

Die verbleibenden nicht verwendeten Mittel aus der zweiten Runde der Aufforderungen zur Einreichung von Vorschlägen werden in den Innovationsfonds fließen. Bislang wurden 746,6 Mio. EUR auf den Innovationsfonds übertragen.

Anlage 7 der begleitenden Arbeitsunterlage der Kommissionsdienststellen enthält weitere Informationen zum NER-300-Programm.

#### *3.1.6 Innovationsfonds*

Der Innovationsfonds im Rahmen des EU-EHS umfasst für den Zeitraum 2020–2030 mindestens 20 Mrd. EUR[51] aus der Versteigerung von 450 Millionen Zertifikaten. Damit ist er eines der weltweit größten Programme zur Finanzierung der kommerziellen Demonstration von innovativen $CO_2$-armen Technologien und industriellen Lösungen zur Dekarbonisierung der energieintensiven Industriezweige Europas, von innovativen erneuerbaren Energien, Energiespeicherung sowie $CO_2$-Abscheidung, -Verwendung und -Speicherung.

[48] Aktive Projekte sind in Betrieb gegangen und werden derzeit durchgeführt, während abgeschlossene Projekte den Betrieb abgeschlossen haben.
[49] Durchführungsbeschluss C(2021) 1712 der Kommission zur Änderung der Durchführungsbeschlüsse C(2012) 9432 und C(2014) 4493 hinsichtlich bestimmter Projekte im Rahmen des NER-300-Finanzierungsprogramms, insbesondere derjenigen, die von der COVID-19-Pandemie betroffen sind.
[50] Beschluss (EU) 2017/2172 der Kommission vom 20. November 2017 zur Änderung des Beschlusses 2010/670/EU hinsichtlich der Verwendung von nicht ausgezahlten Einkünften aus der ersten Runde von Aufforderungen zur Einreichung von Vorschlägen (ABl. L 306 vom 22.11.2017, S. 24).
[51] Der Betrag hängt vom $CO_2$-Preis ab; hier wird ein $CO_2$-Preis von 40 EUR zugrunde gelegt. Im Rahmen des Pakets zur Umsetzung des europäischen Grünen Deals schlägt die Kommission vor, das Volumen des Innovationsfonds erheblich zu erhöhen.

Die Kommission hat im Jahr 2020 gemeinsam mit der Europäischen Exekutivagentur für Klima, Infrastruktur und Umwelt die ersten Aufforderungen zur Einreichung von Vorschlägen im Rahmen des Innovationsfonds veröffentlicht. Die Aufforderungen stießen auf großes Interesse bei Unternehmen aller Größen, die nach Finanzmitteln für ihre innovativen Projekte im Bereich saubere Technologien suchten, und zwar in einer Vielzahl von Sektoren und in allen Mitgliedstaaten sowie in Island und Norwegen. Im Rahmen der Aufforderung zur Einreichung von Vorschlägen für Großprojekte[52] wurden die 70 am besten eingestuften Projekte (von 311 Anträgen) aufgefordert, bis zum 23. Juni 2021 einen vollständigen Vorschlag für die zweite Phase einzureichen. Es gingen 66 vollständige Vorschläge ein, die Unterstützung in Höhe von etwa 6 Mrd. EUR beantragten, während sich die im Rahmen dieser Aufforderung verfügbaren Mittel auf insgesamt 1 Mrd. EUR belaufen. Die Ergebnisse der Bewertung werden im vierten Quartal 2021 vorliegen.

Die Aufforderung zur Einreichung von Vorschlägen für kleinere Projekte[53] endete am 10. März 2021 mit 232 eingegangenen Einreichungen. 32 kleinere Projekte mit einem Gesamtvolumen von 118 Mio. EUR wurden für eine Finanzierung ausgewählt und im Juli 2021 zur Vorbereitungsphase für die Finanzhilfen eingeladen. Die erfolgreichen Projekte sind in 12 Mitgliedstaaten sowie in Island und Norwegen angesiedelt und werden die Treibhausgasemissionen sowohl im Energiesektor als auch in der Industrie senken.

15 Großprojekte wurden im Rahmen des Innovationsfonds für die Projektentwicklungsunterstützung mit einem Gesamtbetrag von 4 Mio. EUR ausgewählt.

### *3.1.7 Modernisierungsfonds*

Der Modernisierungsfonds ist das wichtigste Finanzierungsinstrument im Rahmen des EU-EHS, das eingerichtet wurde, um die Dekarbonisierung in den mittel- und osteuropäischen Mitgliedstaaten[54] zu unterstützen. Er umfasst etwa 25 Mrd. EUR[55] aus der Versteigerung von mehr als 643 Millionen Zertifikaten[56] in Phase 4.

Der Modernisierungsfonds ist seit Januar 2021 einsatzbereit. In dem ersten zweijährlichen Auszahlungszyklus wurden sechs mehrjährige Programme Polen, der Tschechischen Republik und Ungarn mit einem Gesamtvolumen von 304 Mio. EUR bestätigt. Die Programme umfassen Investitionen in erneuerbare Energien, Energieeffizienz, intelligente Netze sowie die Entwicklung von Stromnetzen und Energiegemeinschaften.

---

[52] Innovationsfonds: Aufforderung zur Einreichung von Vorschlägen für Großprojekte.
[53] Innovationsfonds: Aufforderung zur Einreichung von Vorschlägen für kleinere Projekte.
[54] Die begünstigten Mitgliedstaaten sind Bulgarien, Estland, Kroatien, Lettland, Litauen, Polen, Rumänien, die Slowakei, die Tschechische Republik und Ungarn.
[55] Der Betrag hängt vom $CO_2$-Preis ab; hier wird ein $CO_2$-Preis von 40 EUR zugrunde gelegt. Im Rahmen des Pakets zur Umsetzung des europäischen Grünen Deals schlägt die Kommission vor, das Volumen des Modernisierungsfonds um zusätzliche 2,5 % der Obergrenze zu erhöhen.
[56] Diese Menge umfasst Übertragungen der Mitgliedstaaten auf den Modernisierungsfonds aus den Zertifikatmengen nach Artikel 10 Absatz 2b und Artikel 10c der EU-EHS-Richtlinie. Das Anfangsvolumen des Modernisierungsfonds beläuft sich auf fast 276 Millionen Zertifikate (siehe Tabelle 7.3 von Anlage 7 der begleitenden Arbeitsunterlage der Kommissionsdienststellen).

Tabelle 7.3 in Anlage 7 der begleitenden Arbeitsunterlage der Kommissionsdienststellen zeigt die Gesamtzahl der Zertifikate je begünstigtem Mitgliedstaat in Phase 4.

### *3.1.8 Ausgleich indirekter $CO_2$-Kosten*

Zusätzlich zur kostenlosen Zuteilung für die Deckung direkter Emissionen können die Mitgliedstaaten einigen stromintensiven Industrien staatliche Beihilfen gewähren, und zwar zum Ausgleich von $CO_2$-Kosten aufgrund indirekter Emissionen, d. h. durch erhöhte Strompreise, die dadurch entstehen, dass die Stromerzeuger die Kosten des Zertifikatekaufs an die Verbraucher weitergeben. Um eine einheitliche Anwendung des Ausgleichs indirekter $CO_2$-Kosten in allen Mitgliedstaaten sicherzustellen und Wettbewerbsverzerrungen im Binnenmarkt auf ein Mindestmaß zu reduzieren, hat die Kommission die Leitlinien für Beihilfemaßnahmen im Zusammenhang mit dem EU-EHS angenommen. Die erste Ausgabe dieser Leitlinien galt für die von 2013 bis 2020 entstandenen indirekten Kosten.[57] Die Leitlinien wurden anschließend überarbeitet, um den Zeitraum 2021–2030 abzudecken.[58]

Dieser Bericht enthält detaillierte Angaben zu den Ausgaben der Mitgliedstaaten im Jahr 2020 für indirekte Kosten, die im Jahr 2019 gemäß der ersten Ausgabe der Leitlinien entstanden sind. Daten zum Ausgleich der 2020 entstandenen indirekten Kosten liegen noch nicht vor. Mitgliedstaaten, die beschließen, gemäß den überarbeiteten Leitlinien einen Ausgleich für die 2021 und darüber hinaus entstandenen indirekten Kosten einzuführen oder fortzuführen, müssen der Kommission ihre Regelungen übermitteln.

Immer mehr Mitgliedstaaten haben damit begonnen, indirekte Kosten auszugleichen. Bislang hat die Kommission 16 Regelungen in 15 Mitgliedstaaten genehmigt. Im Jahr 2020 haben Polen und Rumänien erstmals damit begonnen, indirekte Kosten auszugleichen. Die Kommission genehmigte im November 2020 eine neue tschechische Regelung[59] und im Juli 2021 eine neue italienische Regelung[60]. Sowohl die Tschechische Republik als auch Italien werden 2021 mit dem Ausgleich indirekter Kosten beginnen (für im Jahr 2020 entstandene Kosten).

In der EU-EHS-Richtlinie ist festgelegt, dass die Mitgliedstaaten, die eine Regelung zum Ausgleich indirekter Kosten erlassen haben, den Gesamtbetrag der Kompensation nach Sektor und Teilsektor aufgeschlüsselt und in leicht zugänglicher Form binnen drei Monaten nach Ablauf eines jeden Jahres veröffentlichen müssen. Die nachstehende Tabelle 4 enthält eine Zusammenfassung der von den Mitgliedstaaten veröffentlichten Daten für die im Jahr 2020 geleisteten Ausgleichszahlungen für indirekte Kosten, die 2019 entstanden sind. Diese werden mit den Versteigerungserlösen im Jahr 2019 verglichen.

[57] Leitlinien für bestimmte Beihilfemaßnahmen im Zusammenhang mit dem System für den Handel mit Treibhausgasemissionszertifikaten nach 2012 (ABl. C 158 vom 5.6.2012, S. 4).
[58] Leitlinien für bestimmte Beihilfemaßnahmen im Zusammenhang mit dem System für den Handel mit Treibhausgasemissionszertifikaten nach 2021 (ABl. C 317 vom 25.9.2020, S. 5).
[59] SA.58608.
[60] SA.60787.

**Tabelle 4: Im Jahr 2020 von EU-Mitgliedstaaten und dem Vereinigten Königreich geleistete Ausgleichszahlungen für indirekte $CO_2$-Kosten**[61]

| Mitgliedstaat | Im Jahr 2020 geleistete Ausgleichszahlungen für im Jahr 2019 angefallene indirekte Kosten (in Millionen EUR) | Anzahl der Begünstigten (Anlagen) | Auktionserlöse im Jahr 2019 (ohne Luftverkehrszertifikate, in Millionen EUR) | Prozentsatz der Auktionserlöse, die für den Ausgleich indirekter Kosten ausgegeben wurden |
|---|---|---|---|---|
| DE | 546 | 902 | 3146,1 | 17,4 % |
| BE (FL) | 89,4 | 108 | 353,5 | 30,9 % |
| BE (WL) | 20 | 31 | | |
| NL | 110,1 | 93 | 435,6 | 25,3 % |
| EL | 42,2 | 48 | 503,3 | 8,3 % |
| LT | 0,66 | 1 | 83,7 | 0,7 % |
| SK | 4 | 10 | 244,4 | 4,1 % |
| FR | 266,4 | 302 | 711,6 | 37,4 % |
| FI | 74,6 | 61 | 217,4 | 34,3 % |
| ES | 61 | 204 | 1225,2 | 5,0 % |
| LU | 10,6 | 4 | 16,8 | 63,0 % |
| PL | 76,6 (340,9 PLN) | 25 | 2545,9 | 3 % |
| RO | k. A. | 44 | 747,9 | k. A. |
| UK | 57,25 (50,9 GBP) | 61 | k. A. | k. A. |

Die Gesamthöhe der Ausgleichszahlungen für indirekte Kosten, die 2020 von 13 Mitgliedstaaten für im Jahr 2019 entstandene Kosten gezahlt wurden, belief sich auf mindestens 1358 Mio. EUR – mehr als das Doppelte des im Jahr 2019 ausgezahlten Betrags (für im Jahr 2018 entstandene Kosten). Dieser erhebliche Anstieg war in erster Linie auf den Anstieg der $CO_2$-Preise zurückzuführen. Die meisten Regelungen verfügen über kein festes Budget, sondern leisten einen Ausgleich auf der Grundlage der tatsächlich entstandenen indirekten Kosten. Darüber hinaus ist in der in den Leitlinien für staatliche Beihilfen festgelegten Formel für die Berechnung des Ausgleichs angegeben, dass die Mitgliedstaaten bei der Berechnung des ausgezahlten Ausgleichs den durchschnittlichen Zertifikat-Terminpreis des Jahres t–1 zugrunde legen müssen. Dies bedeutet, dass die Terminpreise aus dem Jahr 2018 zur Berechnung des Ausgleichs für die im Jahr 2019 entstandenen indirekten Kosten herangezogen werden. Zwischen 2018 und 2019 stieg der $CO_2$-Preis, der als Grundlage für den Ausgleich diente, von rund 6 EUR auf rund 16 EUR.

[61] Die Kommission hat keine vollständigen Daten zum Ausgleich indirekter Kosten für Rumänien erhalten. Was das Vereinigte Königreich betrifft, so sind keine Auktionserlöse enthalten, da im Einklang mit den Schutzmaßnahmen zur Erhaltung der Umweltwirksamkeit des EU-EHS in jenen Fällen, in denen das EU-Recht für einen aus der EU austretenden Mitgliedstaat nicht mehr gilt, im Jahr 2019 für das Vereinigte Königreich keine Zertifikate versteigert wurden.

Eine der Transparenzbestimmungen der EU-EHS-Richtlinie legt fest, dass Mitgliedstaaten, die in einem Jahr mehr als 25 % ihrer Auktionserlöse für Ausgleichszahlungen für indirekte Kosten ausgegeben haben, einen Bericht veröffentlichen müssen, in dem die Gründe für die Überschreitung aufgeführt sind. Im Jahr 2020 überschritten mindestens fünf Mitgliedstaaten die Grenze von 25 %, während dies im Jahr 2019 kein Mitgliedstaat getan hatte. Darüber hinaus stieg der durchschnittliche Anteil des Gesamtausgleichs im Vergleich zu den Gesamteinnahmen aus Versteigerungen erheblich an: von 7,9 % im Jahr 2019 auf 13,7 % im Jahr 2020.

Mit steigenden $CO_2$-Preisen nehmen sowohl die Auktionserlöse als auch die Ausgleichszahlungen für indirekte Kosten zu; daher sollte der relative Anteil vergleichbar bleiben. Im Jahr 2019 führten die höheren $CO_2$-Preise jedoch nicht zu höheren Auktionserlösen, da die Menge der versteigerten Zertifikate in diesem Jahr erstmals durch die MSR reduziert wurde. Im Jahr 2019 wurden etwa 30 % weniger Zertifikate versteigert als 2018. Beim Vergleich der in den Jahren 2019 und 2018 entstandenen indirekten Kosten (Ausgleichszahlungen in den Jahren 2020 bzw. 2019) ist es daher wichtig, die Tatsache zu berücksichtigen, dass künftige $CO_2$-Preise zur Bestimmung der Ausgleichsbeträge herangezogen werden. Da der durchschnittliche Preis für t–1 stärker stieg als die Auktionserlöse, nahm der relative Anteil der Ausgleichszahlungen im Vergleich zu den Auktionserlösen ebenfalls zu.

Die Verringerung der Auktionserlöse wird von den Mitgliedstaaten als Hauptgrund für die Erklärung des höheren Anteils der Auktionserlöse angegeben, der im Jahr 2020 für den Ausgleich indirekter $CO_2$-Kosten ausgegeben wurde. Ein Vergleich der Auktionserlöse der zehn Mitgliedstaaten, die sowohl 2019 als auch 2020 Ausgleichszahlungen gewährt haben (für die im Jahr 2018 bzw. 2019 entstandenen Kosten) zeigt, dass die Einnahmen aufgrund der Verringerung der Versteigerungsmengen durch die MSR um rund 4,2 % zurückgingen. Ein weiterer Grund liegt darin, dass einige Mitgliedstaaten einen relativ hohen Anteil stromintensiver Industriezweige und damit einen relativ hohen Betrag zum Ausgleich indirekter Kosten haben. Da es sich bei diesen Industriezweigen nicht um direkte Emittenten von $CO_2$ handelt, spielen sie bei der Aufteilung der Auktionserlöse zwischen den Mitgliedstaaten, die auf historischen Emissionen beruht, keine Rolle. Und schließlich weisen Mitgliedstaaten mit historisch niedrigen Emissionen aufgrund eines relativ $CO_2$-armen Energiemixes tendenziell relativ hohe Anteile an den Auktionserlösen auf, die für den Ausgleich indirekter Kosten verwendet werden.

Daraus lässt sich schließen, dass die höheren Ausgleichsbeträge im Jahr 2020 mit steigenden $CO_2$-Preisen zusammenhängen. Die Zunahme der Ausgleichsanteile lässt sich damit erklären, dass der $CO_2$-Terminpreis zur Bestimmung des Ausgleichs herangezogen wird und die Auktionserlöse aufgrund der Verringerung der Versteigerungsmengen durch die MSR zurückgingen.

### *3.1.9 Internationale Gutschriften*

In Phase 3 konnten Teilnehmer am EU-EHS internationale Gutschriften aus dem Mechanismus für umweltverträgliche Entwicklung und dem Mechanismus für gemeinsame Umsetzung des Kyoto-Protokolls dazu verwenden, Teile ihrer EU-EHS-Verpflichtungen zu erfüllen. Diese Gutschriften sind Finanzinstrumente, die einer Entlastung der Atmosphäre um eine Tonne $CO_2$ aufgrund eines Emissionsminderungsprojektes entsprechen sollten. Die Teilnehmer konnten internationale Gutschriften bis zum Ende des Compliance-Zyklus 2020[62] verwenden, sofern qualitative und quantitative Standards eingehalten wurden. Gutschriften wurden nicht direkt abgegeben, sondern gegen EU-EHS-Zertifikate getauscht.

Zu Beginn der Phase 3 schätzten Marktanalysten, dass der Umfang der in den Phasen 2 und 3 (2008–2020) genutzten internationalen Gutschriften etwa 1,6 Milliarden Gutschriften betragen würde. Am 1. Mai 2021[63] betrug die Gesamtmenge der verwendeten oder getauschten internationalen Gutschriften etwa 1,57 Milliarden; dies waren fast 98 % der geschätzten Höchstmenge. Die Gesamtmenge der in der ganzen Phase 3 getauschten internationalen Gutschriften betrug nur etwa 506 Millionen.

Für einen vollständigen Überblick über die internationalen Gutschriften und den Tausch von Gutschriften siehe Tabellen 8.1, 8.2 und 8.3 in Anlage 8 der Arbeitsunterlage der Kommissionsdienststellen zu diesem Bericht.

Entsprechend der EU-EHS-Richtlinie dürfen internationale Gutschriften im Compliance-Zyklus 2021 nicht mehr für die Compliance im Rahmen des EU-EHS verwendet werden. Dadurch wird sichergestellt, dass die Emissionen im Inland reduziert werden, die Umweltintegrität des Systems gewahrt bleibt und das Überangebot unter Wahrung der Kosteneffizienz eingedämmt wird.

## 3.2 Nachfrage: aus dem Umlauf genommene Zertifikate

### *3.2.1 Emissionsminderungen*

Seit Beginn der Phase 3 im Jahr 2013 sind die Emissionen von unter das EU-EHS fallenden ortsfesten Anlagen (Kraftwerke und Produktionsanlagen) um fast 29 % zurückgegangen, was zu dem Rückgang um insgesamt rund 43 % seit der Einrichtung des Systems im Jahr 2005 beiträgt.

Im Jahr 2020 beliefen sich die geprüften Emissionen aus ortsfesten Anlagen auf 1355 Millionen Tonnen $CO_2$-Äq, was einem Rückgang um 11,4 % gegenüber 2019 entspricht, basierend auf den im EU-Register erfassten Informationen. Wie aus Tabelle 5 hervorgeht, erfolgte der Emissionsrückgang in erster Linie im Bereich Strom- und Wärmeerzeugung, wo die Emissionen gegenüber 2019 um 15 % zurückgingen; dies ist

[62] Aus den Projekten des Mechanismus für umweltverträgliche Entwicklung und des Mechanismus für gemeinsame Umsetzung gehen Kyoto-$CO_2$-Gutschriften hervor: zertifizierte Emissionsreduktionen bzw. Emissionsreduktionseinheiten.
[63] Der Austausch internationaler Gutschriften war bis Ende April 2021 möglich, d. h. bis zum Ende des Compliance-Zyklus 2020.

sowohl auf den verringerten Stromverbrauch aufgrund der COVID-19-Pandemie als auch auf die zuvor verzeichneten Dekarbonisierungstrends zurückzuführen. Diese Trends umfassen eine Umstellung von der kohlebefeuerten zur erdgasbefeuerten Stromerzeugung wie auch die Ersetzung fossiler Brennstoffe durch erneuerbare Energiequellen. Die Emissionen von Industrieanlagen gingen um 7 % zurück – der größte Rückgang seit Beginn von Phase 3 –, und das BIP in der EU-27 ging aufgrund der Pandemie um 6 % zurück.

**Tabelle 5: Geprüfte Emissionen aus ortsfesten Anlagen (in Millionen Tonnen $CO_2$-Äq)[64]**

| Jahr | 2011 | 2012 | 2013 | 2014 | 2015 | 2016 | 2017 | 2018 | 2019 | 2020 |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| **Gesamtmenge geprüfter Emissionen** | 1 904 | 1 867 | 1 908 | 1 814 | 1 803 | 1 751 | 1 755 | 1 683 | 1 530 | 1 355 |
| **Änderung gegenüber Jahr x–1** | | –2,0 % | 2,2 % | –4,9 % | –0,6 % | –2,9 % | 0,2 % | –4,1 % | –9,1 % | –11,4 % |
| **Geprüfte Emissionen aus der Strom- und Wärmeerzeugung** | 1 261 | 1 254 | 1 191 | 1 100 | 1 091 | 1 046 | 1 036 | 964 | 822 | 696 |
| **Änderung gegenüber Jahr x–1** | | –0,5 % | –5,0 % | –7,7 % | –0,8 % | –4,1 % | –1,0 % | –7,0 % | –14,7 % | –15,3 % |
| **Geprüfte Emissionen aus Industrieanlagen** | 643 | 613 | 717 | 714 | 712 | 704 | 719 | 719 | 708 | 659 |
| **Änderung gegenüber Jahr x–1** | | –4,7 % | 17,0 % | –0,4 % | –0,3 % | –1,1 % | 2,0 % | 0,1 % | –1,6 % | –7,0 % |
| **Reales BIP-Wachstum EU-27 und UK** | 1,8 % | –0,4 % | 0,3 % | 1,8 % | 2,3 % | 2,0 % | 2,6 % | 2,0 % | 1,6 % | –6 %[65] |

Quelle: EUTL, BIP-Daten laut Eurostat (Tabellencode: tec00115, Zugriff im Juli 2021). Die geprüften Emissionen aus dem Luftverkehr werden in Abschnitt 4 separat behandelt.

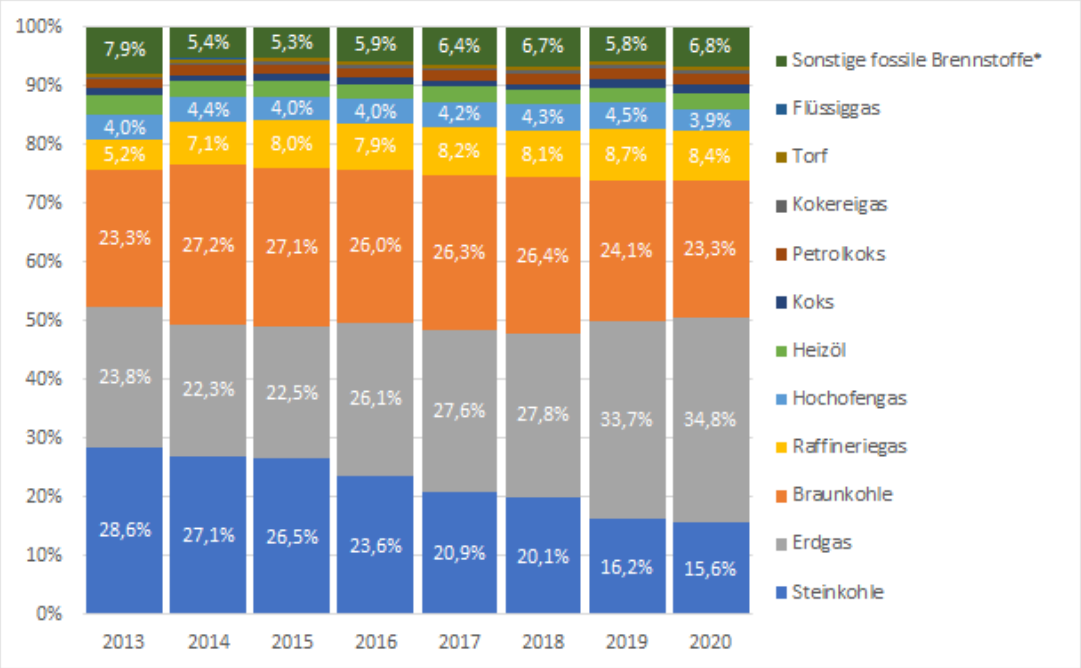
[64] Zahlen für die EU-27 + Vereinigtes Königreich + Island, Liechtenstein und Norwegen. Die Unterteilung in Strom- und Wärmeerzeugung sowie Industrie in Tabelle 7 basiert auf der NACE-Klassifikation, die die Mitgliedstaaten in ihren im Jahr 2020 gemäß Artikel 11 der EU-EHS-Richtlinie übermittelten Informationen über nationale Umsetzungsmaßnahmen verwendet haben.

[65] Dieser Prozentsatz spiegelt nur die BIP-Wachstumsrate in der EU-27 wider, da für die EU-27 + Vereinigtes Königreich keine Daten für 2020 vorliegen. Die übrigen Wachstumsraten bis 2019 spiegeln die EU-27 + Vereinigtes Königreich wider.

Die geringeren Emissionen im Jahr 2020, die auch die Auswirkungen der COVID-19-Pandemie widerspiegeln, verringerten die Nachfrage nach Zertifikaten, was sich auf den Gesamtüberschuss an Zertifikaten auf dem $CO_2$-Markt der EU auswirkte und zu einem leichten Anstieg im Vergleich zu 2019 führte (siehe Abschnitt 3.2.2).

Wie aus der Abbildung 6 hervorgeht, waren Steinkohle, Braunkohle (und subbituminöse Kohle) sowie Erdgas in der gesamten Phase 3 die wichtigsten Energieströme. Auf diese drei Gruppen entfallen in jedem Jahr rund 75 % der Emissionen aus fossilen Brennstoffen, aber der Anteil der Steinkohle geht deutlich zurück, während der Anteil des Erdgases zunimmt. Dies war in den Jahren 2019 und 2020 stärker ausgeprägt: Die Emissionen aus Steinkohle machten in diesen beiden Jahren nur 16 % der Gesamtemissionen aus (gegenüber 29 % im Jahr 2013); im Jahr 2020 beliefen sich die Emissionen aus Erdgas auf 35 % (gegenüber 24 % im Jahr 2013), während die Emissionen aus Braunkohle von ihrem Höchststand von 27 % im Jahr 2014 leicht auf 23 % im Jahr 2020 zurückgingen. Ähnlich wie in den Vorjahren umfassten die anderen wichtigen Energiequellen im letzten Jahr der Phase 3 hauptsächlich Raffineriegas (und sonstige aus Prozessen gewonnene Gase) sowie andere Arten fossiler Brennstoffe, auf die 8,4 % bzw. 6,8 % der gemeldeten Gesamtemissionen aus der Verbrennung entfielen.

**Abbildung 6: Anteil der Emissionen nach Brennstoffart (% der gesamten Brennstoffemissionen im EU-EHS, keine Angabe, wenn ein Brennstoff nie 3 % der Gesamtemissionen überschreitet), [*] nicht durch die anderen angegebenen Brennstoffe abgedeckt**[66]



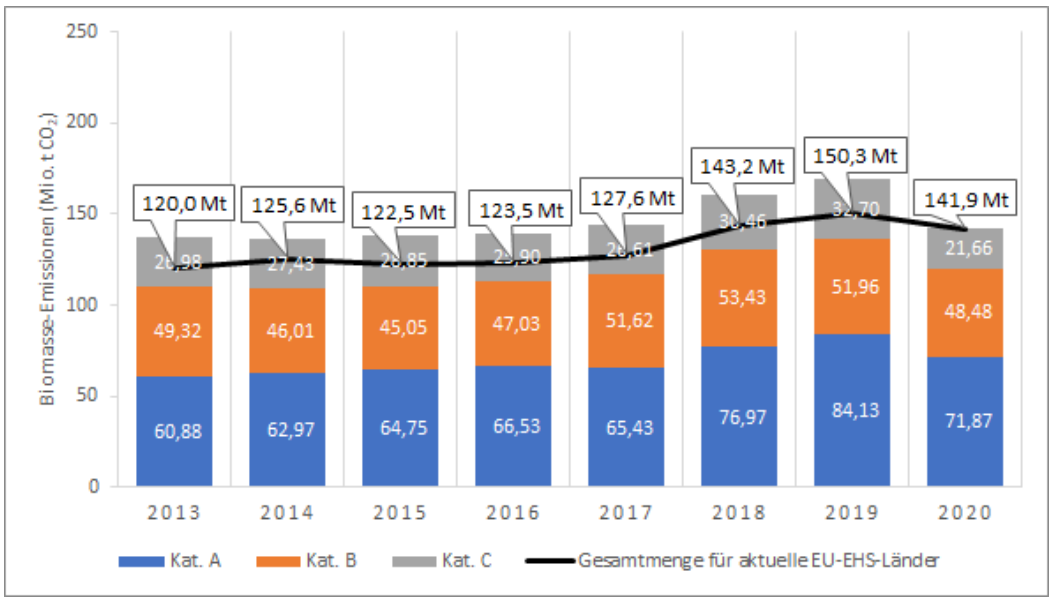

Auf der Grundlage der von den Mitgliedstaaten[67] im Jahr 2021 vorgelegten Berichte nach Artikel 21 gingen die Emissionen aus Biomasse mit einem Emissionsfaktor von Null von

[66] Die Daten für das Vereinigte Königreich sind bis 2019 enthalten. 2020 sind nur die Daten für Nordirland enthalten. Das Vereinigte Königreich hat 2021 keinen Bericht nach Artikel 21 vorgelegt.

150 Millionen Tonnen im Jahr 2019 auf 142 Millionen Tonnen im Jahr 2020 zurück, was ungefähr dem Niveau von 2018 entspricht. 2163 von 9623 Anlagen (22,5 % aller Anlagen, die einen Bericht im Rahmen des EU-EHS vorlegten) meldeten die Nutzung von Biomasse. Die gesamten Biomasse-Emissionen im Jahr 2020 sind etwa zehnmal niedriger als die Emissionen aus fossilen Brennstoffen in den EU-EHS-Sektoren. Emissionen aus Biomasse, die nicht einen Emissionsfaktor von Null aufweist, sind mit etwa 0,9 Millionen Tonnen $CO_2$-Äq nach wie vor sehr gering und machen weniger als 0,1 % der gesamten EU-EHS-Emissionen aus.

Ab dem 1. Januar 2022 gelten im EU-EHS die neuen Nachhaltigkeitskriterien und Kriterien für die Einsparung von Treibhausgasemissionen gemäß der Richtlinie 2018/2001 (Erneuerbare-Energien-Richtlinie)[68] für Emissionen aus Biomasse mit einem Emissionsfaktor von Null. Dadurch werden die derzeitigen Kriterien für Biokraftstoffe und flüssige Biobrennstoffe im EU-EHS gestärkt und neue Kriterien für feste und gasförmige Biomasse hinzugefügt. Abbildung 7 unterscheidet zwischen Anlagen der Kategorien A, B und C[69] und zeigt Emissionen aus Biomasse, die in Phase 3 gemeldet wurden. Die Absorptionsphase und der Nettowert von Emissionen sind nicht enthalten.

**Abbildung 7: Emissionen aus Biomasse mit einem Emissionsfaktor von Null in Phase 3 des EU-EHS (2013–2020) (in Millionen Tonnen $CO_2$-Äq)**[70]




[67] Das Vereinigte Königreich hat 2021 keinen Bericht nach Artikel 21 vorgelegt.
[68] Richtlinie (EU) 2018/2001 des Europäischen Parlaments und des Rates vom 11. Dezember 2018 zur Förderung der Nutzung von Energie aus erneuerbaren Quellen (ABl. L 328 vom 21.12.2018, S. 82).
[69] Anlagen der Kategorie C stoßen mehr als 500 000 Tonnen $CO_2$-Äq pro Jahr, Anlagen der Kategorie B zwischen 50 000 Tonnen und 500 000 Tonnen $CO_2$-Äq pro Jahr und Anlagen der Kategorie A weniger als 50 000 Tonnen $CO_2$-Äq pro Jahr aus. Außerdem sind Anlagen mit geringen Emissionen eine Teilgruppe der Anlagen der Kategorie A mit Jahresemissionen von weniger als 25 000 Tonnen $CO_2$-Äq.
[70] Die Tabelle enthält die Daten für das Vereinigte Königreich bis einschließlich 2019. Die Linie zeigt die gesamten Biomasse-Emissionen im derzeitigen Geltungsbereich des EU-EHS, während die Balken das Vereinigte Königreich umfassen. Die in den Beschriftungen angegebenen Gesamtwerte decken den derzeitigen Geltungsbereich des EU-EHS ohne das Vereinigte Königreich ab.

Tabelle 9.1 in Anlage 9 der begleitenden Arbeitsunterlage der Kommissionsdienststellen enthält eine Aufschlüsselung der geprüften Nicht-$CO_2$-Emissionen der Phase 3 aus ortsfesten Anlagen nach Art des Treibhausgases ($N_2O$ und PFC).

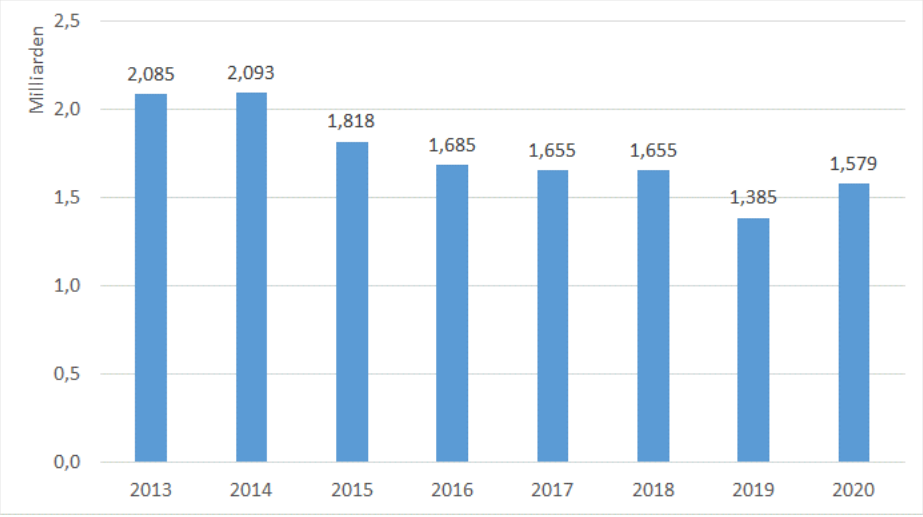
Im Jahr 2020 wurden 92 812 Zertifikate auf freiwilliger Basis gelöscht. In Phase 3 wurde die freiwillige Löschung von insgesamt 498 435 Zertifikaten bis Ende Juni 2021 erfasst. Die meisten Löschungen in Phase 3 wurden von Kontoinhabern in den Registern Deutschlands, der Niederlande, Norwegens, Schwedens und des Vereinigten Königreichs genehmigt.

### *3.2.2 Verhältnis zwischen Angebot und Nachfrage*

Zu Beginn der Phase 3 wies das EU-EHS ein starkes strukturelles Ungleichgewicht zwischen dem Angebot an und der Nachfrage nach Zertifikaten im Umfang von 2,1 Milliarden Zertifikaten auf. Um dieses Ungleichgewicht zu beseitigen, verschob die Kommission im Jahr 2014 als kurzfristige Maßnahme die Versteigerung von 900 Millionen Zertifikaten von 2014, 2015 und 2016 auf 2019–2020 und schuf als langfristige Lösung im Jahr 2015 die Marktstabilitätsreserve (MSR).[71] Mit der MSR werden die Auktionsmengen nach vorab festgelegten Schwellenwerten für die Gesamtzahl der in Umlauf befindlichen Zertifikate angepasst, um den $CO_2$-Markt im Gleichgewicht zu halten.

Von 2018 bis 2019, als die MSR aktiviert wurde, ging der Überschuss erheblich zurück, von 1,65 Milliarden auf rund 1,385 Milliarden Zertifikate. Im Jahr 2020 stieg der Überschuss aufgrund der geringeren Nachfrage auf 1,579 Milliarden Zertifikate an. Der zusätzliche Überschuss des Jahres 2020 dürfte in den nächsten zwei bis vier Jahren absorbiert werden. Abbildung 8 zeigt die Entwicklung des Überschusses im europäischen $CO_2$-Markt bis 2020.

**Abbildung 8: Überschuss an Zertifikaten in Phase 3 des EU-EHS (2013–2020)**



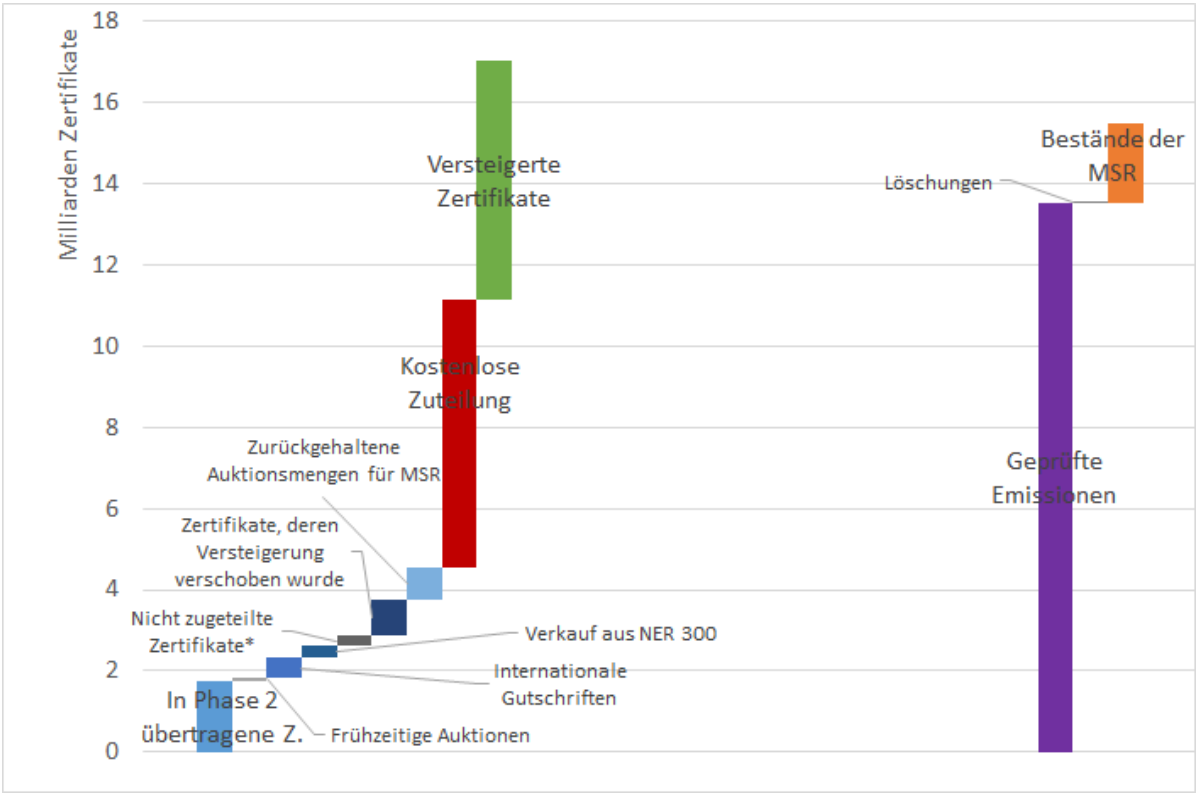

Quelle: GD Klimapolitik

[71] Beschluss (EU) 2015/1814 des Europäischen Parlaments und des Rates vom 6. Oktober 2015 über die Einrichtung und Anwendung einer Marktstabilitätsreserve für das System für den Handel mit Treibhausgasemissionszertifikaten in der Union und zur Änderung der Richtlinie 2003/87/EG (ABl. L 264 vom 9.10.2015, S. 1).

Bei der Überarbeitung des EU-EHS im Jahr 2018[72] wurden wesentliche Änderungen an der Funktionsweise der MSR vorgenommen, wie aus der Abbildung 10.1 in Anlage 10 der Arbeitsunterlage der Kommissionsdienststellen zu diesem Bericht hervorgeht.

Dieser Bericht fasst die Zahlen für Angebot und Nachfrage zusammen, die gemäß dem Zeitplan für die Berichtspflichten aus der EU-EHS-Richtlinie und deren Durchführungsbestimmungen veröffentlicht werden. Abbildung 9 zeigt die Zusammensetzung der kumulativen Angebots- und Nachfragezahlen im Jahr 2020. Die einschlägigen Daten wurden auch in der Mitteilung der Kommission über die Gesamtmenge der in Umlauf befindlichen Zertifikate für die Zwecke der MSR veröffentlicht.[73]

**Abbildung 9: Kumulative Angebots- und Nachfragezahlen im EU-EHS Ende 2020**




Quelle: GD Klimapolitik (* Die endgültige Zahl der Zertifikate, die gemäß Artikel 10a Absatz 7 der Richtlinie 2003/87/EG keinen Anlagen zugeteilt wurden, und der Zertifikate, die aufgrund der Anwendung von Artikel 10a Absätze 19 und 20 der genannten Richtlinie keinen Anlagen zugeteilt wurden, lagen zum Zeitpunkt der Fertigstellung dieses Berichts noch nicht vor.)

[72] Richtlinie (EU) 2018/410 des Europäischen Parlaments und des Rates vom 14. März 2018 zur Änderung der Richtlinie 2003/87/EG zwecks Unterstützung kosteneffizienter Emissionsreduktionen und zur Förderung von Investitionen mit geringem $CO_2$-Ausstoß und des Beschlusses (EU) 2015/1814 (ABl. L 76 vom 19.3.2018, S. 3).

[73] C(2021) 3266 final.

Zur Vorbereitung der Aktivierung der MSR im Jahr 2019 veröffentlichte die Kommission ab Mitte Mai 2017[74] regelmäßig die Gesamtmenge der in Umlauf befindlichen Zertifikate für das vorangegangene Jahr. Im Mai 2021 wurde die Gesamtmenge der in Umlauf befindlichen Zertifikate zum fünften Mal veröffentlicht (1 578 772 426 Zertifikate).[75] Auf Basis dieser Mitteilung werden erneut Zertifikate in die MSR eingestellt, sodass die Auktionsmengen in den Jahren 2021 und 2022 verringert werden.

Auf der Grundlage der Funktionsweise des EU-EHS in den Jahren 2020 und 2021, der Gesamtmenge der in Umlauf befindlichen Zertifikate und der überarbeiteten Rechtsvorschriften wurden die Auktionsmengen 2021 um fast 40 % bzw. um fast 320 Millionen Zertifikate reduziert. Die Auktionsmengen im Jahr 2022 werden in ähnlicher Weise verringert. Die Tabelle 10.1 in Anlage 10 der begleitenden Arbeitsunterlage der Kommissionsdienststellen enthält Informationen über die Beiträge der Mitgliedstaaten zur MSR seit deren Aktivierung im Jahr 2019 bis Ende 2021.

Im Jahr 2021 führte die Kommission im Rahmen der umfassenderen Initiative zur Stärkung des EU-EHS die erste Überprüfung der MSR[76] durch.[77] Diese hat gezeigt, dass die MSR auch während der COVID-19-Pandemie ihren Zweck erfüllt hat, den Überschuss an Zertifikaten zu verringern und den $CO_2$-Markt der EU zu stabilisieren.

Die MSR hat 2019 begonnen, die historischen Ungleichgewichte auszugleichen, was dazu führte, dass fast 1 Milliarde Zertifikate in die Reserve aufgenommen wurden. Dazu gehört eine Anpassung von 264 Millionen Zertifikaten, die 2019 aus den Versteigerungsmengen entnommen wurden, 397 Millionen Zertifikaten, die im Zeitraum 2019–2020 aus den Versteigerungsmengen entnommen wurden, und mehr als 300 Millionen Zertifikaten, die im Zeitraum 2020–2021 aus den Versteigerungsmengen entnommen werden sollen, was jeweils 24 % des Überschusses des Vorjahres entspricht. Die Verringerung der Emissionen im Jahr 2020 aufgrund der COVID-19-Krise wird für den Zeitraum 2021–2022 zu einer höheren Aufnahme in die MSR führen, und zwar von 379 Millionen Zertifikaten.

Das Auktionsangebot dürfte in den kommenden Jahren durch die Aufnahme in die MSR weiter verringert werden, da der Überschuss über dem oberen Schwellenwert verbleibt und die Nachfrage im Anschluss an die COVID-19-Pandemie beeinträchtigt wird. Die MSR wird somit weiterhin das historische Ungleichgewicht auf dem $CO_2$-Markt der EU aus den Phasen 2 und 3 verringern und gleichzeitig auf die Auswirkungen des durch die Pandemie verursachten Nachfrageeinbruchs reagieren.

---

[74] C(2017) 3228 final.

[75] C(2021) 3266 final.

[76] Die Folgenabschätzung ist in Anhang 7 des Dokuments SWD(2021) 601 final zu finden.

[77] Vorschlag für eine Richtlinie des Europäischen Parlaments und des Rates zur Änderung der Richtlinie 2003/87/EG über ein System für den Handel mit Treibhausgasemissionszertifikaten in der Union, des Beschlusses (EU) 2015/1814 über die Einrichtung und Anwendung einer Marktstabilitätsreserve für das System für den Handel mit Treibhausgasemissionszertifikaten in der Union und der Verordnung (EU) 2015/757 (COM/2021/551 final) und Vorschlag für einen Beschluss des Europäischen Parlaments und des Rates zur Änderung des Beschlusses (EU) 2015/1814 in Bezug auf die Menge der Zertifikate, die bis 2030 in die Marktstabilitätsreserve für das System für den Handel mit Treibhausgasemissionszertifikaten in der Union einzustellen sind (COM/2021/571 final).

## 4. LUFTVERKEHR

Der Luftverkehrssektor gehört seit 2012 zum EU-EHS. Mit den ursprünglichen Rechtsvorschriften wurden alle Flüge in den und aus dem EWR erfasst. Die EU beschränkte die EHS-Verpflichtungen jedoch vorübergehend auf EWR-interne Flüge von Fluggesellschaften aller Nationalitäten, um die Erarbeitung eines globalen marktbasierten Mechanismus durch die Internationale Zivilluftfahrt-Organisation (ICAO) zur Verringerung von Luftverkehrsemissionen zu unterstützen.

Im Oktober 2016 einigte sich die ICAO-Versammlung auf eine Entschließung zu CORSIA, die 2021 in Kraft trat. CORSIA ist ein System zum Ausgleich von Emissionen mit dem Ziel, die Nettoemissionen des internationalen Luftverkehrs durch Erwerb und Löschung internationaler Gutschriften auf einem festen Niveau zu halten. In Anbetracht dieser Entschließung wurde die EU-EHS-Richtlinie im Jahr 2017 geändert, um den EWR-internen Geltungsbereich des EU-EHS bis Ende 2023 zu verlängern.

Infolge des Abkommens zwischen der EU und der Schweiz zur Verknüpfung ihrer jeweiligen $CO_2$-Märkte (siehe Abschnitt 7) wird der Geltungsbereich des EU-EHS für den Luftverkehr ab dem 1. Januar 2020 auf alle Flüge aus dem EWR in die Schweiz ausgeweitet. Die Schweiz wendet ihrerseits ihr EHS auf alle abgehenden Flüge an, die EWR-Flughäfen anfliegen. Dies gewährleistet gleiche Wettbewerbsbedingungen für Flugstrecken in beiden Richtungen.

Auf der Grundlage des Handels- und Kooperationsabkommens zwischen der EU und dem Vereinigten Königreich, das im Dezember 2020 geschlossen wurde und seit dem 1. Januar 2021 in Kraft ist, gilt das EU-EHS auch weiterhin für Flüge aus dem EWR in das Vereinigte Königreich, während das neue EHS des Vereinigten Königreichs für Flüge aus dem Vereinigten Königreich in den EWR gilt.

Im Jahr 2020 wurden für den Luftverkehr Zertifikate im Einklang mit dem EWR-internen Geltungsbereich des EU-EHS – ausgeweitet auf die Schweiz – vergeben. Die kostenlose Zuteilung belief sich auf etwas über 32,5 Millionen Zertifikate. Diese Zahl beinhaltet die kostenlose Zuteilung (etwas über 31,7 Millionen Zertifikate) und die Zuteilung von beinahe 0,8 Millionen kostenloser Zertifikate aus der Sonderreserve für neue Marktteilnehmer und rasch wachsende Betreiber. Darüber hinaus erhielten Luftfahrzeugbetreiber, die von nationalen Verwaltern im EWR verwaltet werden, kostenlos etwa 0,5 Millionen Schweizer Luftverkehrszertifikate im Rahmen des Schweizer EHS.

Die Menge der im Jahr 2020 versteigerten Luftverkehrszertifikate lag bei rund 9,2 Millionen.

In Phase 3 des EU-EHS (2013–2020) stiegen die Luftverkehrsemissionen im Vergleich zum Vorjahr bis zum Jahr 2020, als sich dieser Trend durch die COVID-19-Pandemie umkehrte. Zwischen 2013 und 2019 stiegen die Emissionen aus Flügen, die unter das EU-EHS fielen, um 27,5 %. Im Jahr 2020 fielen die geprüften Emissionen von Luftfahrzeugbetreibern, die von den EWR-Staaten verwaltet werden, gegenüber 2019 aufgrund der Pandemie und der damit verbundenen Reisebeschränkungen stark, und zwar um 63 %, und erreichten

24,9 Millionen Tonnen $CO_2$ im Rahmen des EU-EHS und 0,3 Millionen Tonnen im Rahmen des Schweizer EHS (25,2 Millionen Tonnen $CO_2$ in der nachstehenden Tabelle 6). Das bedeutete, dass 2019 das Jahr mit den bislang höchsten Luftverkehrsemissionen war. Tabelle 6 gibt einen Überblick über die seit Beginn der Phase 3 geprüften Emissionen, kostenlos zugeteilten Zertifikate und versteigerten Zertifikate für den Luftverkehrssektor.

**Tabelle 6: Luftverkehrssektor: geprüfte Emissionen, kostenlose Zuteilung und Auktionsmengen, 2013–2021 (in Mio.)**

| Jahr | 2012 | 2013 | 2014 | 2015 | 2016 | 2017 | 2018 | 2019 | 2020 | 2021 |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| **Geprüfte Emissionen (in Millionen Tonnen $CO_2$-Äq)** | 84 | 53,5 | 54,8 | 57,1 | 61,5 | 64,4 | 67,5 | 68,2 | 25,2[78] | |
| **Änderung der Menge der geprüften Emissionen gegenüber dem Jahr x–1** | | –[79] | 2,5 % | 4,1 % | 7,7 % | 4,8 % | 4,8 % | 1 % | –63 % | |
| **Kostenlose Zuteilung (EU-27 + Vereinigtes Königreich + Island, Liechtenstein und Norwegen + Schweiz für 2020 und 2021)[80]** | 173,8 | 32,4 | 32,4 | 32,1 | 32,0 | 33,1 | 31,3 | 31,3[81] | 32,5[82] | 17,3[83] |
| **Kostenlose Zuteilung aus der Sonderreserve für neue Marktteilnehmer und rasch wachsende Betreiber** | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 1,1 | 1,1 | 1,0 | 0,8 | 0,3 |
| **Menge der versteigerten Zertifikate** | 2,5 | 0 | 9,3 | 16,4 | 6,0 | 4,7 | 5,6 | 5,5 | 9,2 | 1,3[84] |

Quellen: EUTL, GD Klimapolitik

Die Menge der von 2013–2015 versteigerten Luftverkehrszertifikate spiegelt den Beschluss der Mitgesetzgeber aus dem Jahr 2014 wider, die „Uhr anzuhalten“[85] und die

[78] Einschließlich 0,3 Millionen Tonnen im Rahmen des Schweizer EHS.
[79] Aufgrund des unterschiedlichen Geltungsbereichs des EU-EHS kann die Änderung nicht mit dem Vorjahr verglichen werden.
[80] Diese Zahlen berücksichtigen nicht alle Betriebseinstellungen von Luftfahrzeugbetreibern und kostenlosen Zertifikate aus der Sonderreserve für neue Marktteilnehmer und schnell wachsende Betreiber, ebenso wenig wie im Jahr 2012 aufgrund der Änderung des Geltungsbereichs zurückgegebene Zertifikate.
[81] Unter Berücksichtigung der aufgrund der Betriebseinstellungen von Luftfahrzeugbetreibern zurückgehaltenen Zertifikate läge die tatsächliche Zuteilung für 2019 um 4 Millionen unter der angegebenen Zahl (siehe Fußnote 8 in Bekanntmachung C/2020/8643 (ABl. C 428 vom 11.12.2020, S. 1). Die Zuteilung für das Vereinigte Königreich (4,31 Millionen Zertifikate aus der Gesamtzahl für 2019), die im Jahr 2019 aufgrund der von der Kommission verabschiedeten Sicherungsmaßnahmen zum Erhalt der Umweltwirksamkeit des EU-EHS in jenen Fällen ausgesetzt wurde, in denen das EU-Recht für einen aus der EU austretenden Mitgliedstaat nicht mehr gilt, wurde 2020 wieder aufgenommen.
[82] Bei dieser Zahl werden Flüge aus dem EWR in die Schweiz und im Einklang mit dem Austrittsabkommen Flüge zwischen dem EWR und dem Vereinigten Königreich berücksichtigt.
[83] Bei dieser Zahl sind die Flüge aus dem EWR in das Vereinigte Königreich, die gemäß dem Handels- und Kooperationsabkommen zwischen der EU und dem Vereinigten Königreich unter das EU-EHS fallen, noch nicht berücksichtigt.
[84] Bis Ende Juni 2021.

Klimaschutzverpflichtungen auf EWR-interne Flüge zu beschränken. Für 2013 wurde die Einhaltung der Verpflichtungen im Luftverkehrssektor verschoben.[86] Die Luftfahrzeugbetreiber kamen ihren Emissionsverpflichtungen aus den Jahren 2013 und 2014 zwischen Januar und April 2015 nach.

Die Einbeziehung des Luftverkehrs in das EU-EHS wirkte sich erheblich auf die Umweltleistung des Gesamtsystems in Phase 3 aus. Bis 2020 gaben die Luftfahrzeugbetreiber 308 Millionen Luftverkehrszertifikate und 139 Millionen allgemeine Zertifikate ab. Die letztgenannte Zahl zeigt, dass der Luftverkehrssektor große Mengen an Zertifikaten von ortsfesten Anlagen kaufen musste, was zur Verknappung der insgesamt verfügbaren Zertifikate und damit zur Zielsetzung des EU-EHS beitrug.

Die erheblichen Auswirkungen von COVID-19 schlagen sich auch auf CORSIA nieder. Die weltweiten Luftverkehrsemissionen gingen im Jahr 2020 auf weniger als 54 % des Stands von 2019 zurück.[87] Angesichts dieser Auswirkungen hat die Luftfahrtindustrie, unterstützt von zahlreichen Teilnehmerländern der ICAO, für die Pilotphase (2021–2023) erfolgreich beantragt, im CORSIA-Referenzszenario statt des ursprünglich vorgesehenen Durchschnitts der Emissionen im Zeitraum 2019–2020 die Emissionen von 2019 zugrunde zu legen. Da davon ausgegangen wird, dass sich die Luftverkehrsbranche nicht vor 2023 erholen wird[88] (Wiedererreichen des Verkehrsaufkommens von 2019), dürfte es für die Luftfahrtunternehmen während der CORSIA-Pilotphase keine oder nur wenige Kompensationspflichten geben.

Gemäß der EU-EHS-Richtlinie muss die Kommission dem Europäischen Parlament und dem Rat über die allgemeinen Ziele und die generelle Umweltwirksamkeit von CORSIA Bericht erstatten. Gemäß Artikel 3d der Richtlinie muss die Kommission auch eine Studie über die Möglichkeit des Luftverkehrssektors zur Weitergabe der $CO_2$-Kosten an seine Kunden erstellen, um einen Vorschlag zur Erhöhung des Prozentsatzes der zu versteigernden Zertifikate vorzulegen.

Als Teil des umfassenderen Pakets zur Umsetzung des europäischen Grünen Deals, das am 14. Juli 2021 veröffentlicht wurde, und auf der Grundlage der 2017 geänderten EU-EHS-Richtlinie[89] schlug die Kommission eine Änderung des EU-EHS für den Luftverkehr[90] vor.

---

[85] Beschluss Nr. 377/2013/ EU des Europäischen Parlaments und des Rates vom 24. April 2013 über die vorübergehende Abweichung von der Richtlinie 2003/87/EG über ein System für den Handel mit Treibhausgasemissionszertifikaten in der Gemeinschaft (ABl. L 113 vom 25.4.2013, S. 1).

[86] Verordnung (EU) Nr. 421/2014 des Europäischen Parlaments und des Rates vom 16. April 2014 (ABl. L 129 vom 30.4.2014, S. 1).

[87] ICAO, C-WP/15209 vom Mai 2021.

[88] Eurocontrol, COVID-19 impact on the European air traffic network (COVID-19-Auswirkungen auf das europäische Luftverkehrsnetz) vom September 2021.

[89] Verordnung (EU) 2017/2392 des Europäischen Parlaments und des Rates vom 13. Dezember 2017 zur Änderung der Richtlinie 2003/87/EG zur Aufrechterhaltung der derzeitigen Einschränkung ihrer Anwendung auf Luftverkehrstätigkeiten und zur Vorbereitung der Umsetzung eines globalen marktbasierten Mechanismus ab 2021 (ABl. L 350 vom 29.12.2017, S. 7).

[90] Vorschlag für eine Richtlinie des Europäischen Parlaments und des Rates zur Änderung der Richtlinie 2003/87/EG in Bezug auf den Beitrag der Luftfahrt zum gesamtwirtschaftlichen Emissionsreduktionsziel der Union und die angemessene Umsetzung eines globalen marktbasierten Mechanismus (COM/2021/552 final).

Dieser Vorschlag enthält in seiner beigefügten Folgenabschätzung[91] einen Bericht über die CORSIA-Bewertung und die Studie über die Kostenweitergabe. Mit diesem Vorschlag soll CORSIA in der EU-Gesetzgebung in einer Weise umgesetzt werden, die mit den Klimazielen der EU für 2030 im Einklang steht.

## 5. MARKTAUFSICHT

In Phase 3 des EU-EHS (2013–2020) wurde ein solider Rechtsrahmen geschaffen, um den $CO_2$-Markt der EU zu überwachen. Derivate von Emissionszertifikaten wurden ab Beginn des EU-EHS als Finanzinstrumente eingestuft. Seit Januar 2018 werden Spot-Emissionszertifikate[92] jedoch auch als Finanzinstrumente im Sinne der Richtlinie über Märkte für Finanzinstrumente[93] (MiFID) eingestuft. Die Einstufung von Emissionszertifikaten wurde in einer Reihe von Sekundärrechtsakten, darunter die Versteigerungsverordnung[94], berücksichtigt, um den Primärmarkt (Versteigerungen) zu überwachen. Daher unterliegt der gesamte Handel mit Emissionszertifikaten effektiv der gleichen Regelung, die für die EU-Finanzmärkte gilt.

Die wichtigsten Finanzmarktvorschriften für den Handel mit Emissionszertifikaten sind:

- **Richtlinie und Verordnung über Märkte für Finanzinstrumente (MiFID II/MiFIR)**, in denen Zulassungsanforderungen für Handelsplätze und Finanzintermediäre (Wertpapierfirmen), wichtige Melde- und Transparenzanforderungen zur Verhinderung von Marktmissbrauch sowie Vorschriften für die Beaufsichtigung und die Zusammenarbeit zwischen zuständigen nationalen Behörden festgelegt sind;
- **Marktmissbrauchsverordnung[95]**, das Regelwerk der EU, das verschiedene Arten von Marktmissbrauch verbietet, wie Insider-Geschäfte oder Marktmanipulation durch Praktiken wie die Verbreitung von Falschinformationen oder Gerüchten. Die Marktmissbrauchsverordnung gilt für alle Marktteilnehmer, unabhängig davon, ob der Missbrauch innerhalb oder außerhalb der EU stattfindet;
- **Geldwäscherichtlinie[96]**, in der wichtige Schutzmaßnahmen gegen Geldwäsche und Terrorismusfinanzierung festgelegt sind.

[91] Die Folgenabschätzung ist in dem Dokument SWD(2021) 603 final zu finden.
[92] Verträge, nach denen die Lieferung von Zertifikaten (fast) sofort erfolgt.
[93] Richtlinie 2014/65/ EU des Europäischen Parlaments und des Rates vom 15. Mai 2014 über Märkte für Finanzinstrumente sowie zur Änderung der Richtlinien 2002/92/EG und 2011/61/EU (ABl. L 173 vom 12.6.2014, S. 349).
[94] Verordnung (EU) Nr. 1031/2010 der Kommission vom 12. November 2010 über den zeitlichen und administrativen Ablauf sowie sonstige Aspekte der Versteigerung von Treibhausgasemissionszertifikaten gemäß der Richtlinie 2003/87/EG des Europäischen Parlaments und des Rates über ein System für den Handel mit Treibhausgasemissionszertifikaten in der Gemeinschaft (ABl. L 302 vom 18.11.2010, S. 1).
[95] Verordnung (EU) Nr. 596/2014 des Europäischen Parlaments und des Rates vom 16. April 2014 über Marktmissbrauch (Marktmissbrauchsverordnung) und zur Aufhebung der Richtlinie 2003/6/EG des Europäischen Parlaments und des Rates und der Richtlinien 2003/124/EG, 2003/125/EG und 2004/72/EG der Kommission (ABl. L 173 vom 12.6.2014, S. 1).
[96] Richtlinie (EU) 2015/849 des Europäischen Parlaments und des Rates vom 20. Mai 2015 zur Verhinderung der Nutzung des Finanzsystems zum Zwecke der Geldwäsche und der Terrorismusfinanzierung, zur Änderung der Verordnung (EU) Nr. 648/2012 des Europäischen Parlaments und des Rates und zur Aufhebung der Richtlinie 2005/60/EG des Europäischen Parlaments und des Rates und der Richtlinie 2006/70/EG der Kommission (ABl. L 141 vom 5.6.2015, S. 73).

Der Markt wird von den Finanzbehörden von 27 Mitgliedstaaten[97] beaufsichtigt, die von der europäischen Aufsichtsbehörde, der Europäischen Wertpapier- und Marktaufsichtsbehörde (ESMA) koordiniert werden. Im Einklang mit den Finanzmarktvorschriften unterliegen Handelsplätze und Wertpapierfirmen soliden Melde- und Transparenzanforderungen. Dies ermöglicht es den zuständigen Behörden in den Mitgliedstaaten, das Handelsverhalten der Marktteilnehmer zu überwachen. Darüber hinaus sind die Marktteilnehmer gemäß der Marktmissbrauchsverordnung verpflichtet, verdächtige Aufträge und Transaktionen unverzüglich zu melden. Die nationalen Behörden sind befugt, Abhilfemaßnahmen vorzuschreiben oder Sanktionen zu verhängen, wenn sie beschließen, dass bestimmte Verhaltensweisen zu Marktmissbrauch führen.

Finanzmarktvorschriften sind ein wichtiger Garant für die Integrität und Transparenz des $CO_2$-Marktes der EU. Bislang hat der bestehende Rahmen gut funktioniert, und es ist von entscheidender Bedeutung, dass die Vorschriften ordnungsgemäß umgesetzt werden.

Die ESMA veröffentlicht jedes Jahr eine Schätzung der Größe der verschiedenen europäischen Märkte, einschließlich des $CO_2$-Marktes. In der jüngsten Schätzung für 2020 berechnete die ESMA das Gesamtvolumen des Handels mit Emissionszertifikaten auf rund 687 Mrd. EUR.[98] Dabei machen Derivate von Emissionszertifikaten mit Abstand den größten Marktanteil aus. Die meisten Transaktionen erfolgen an Handelsplätzen (ca. 95 %), und nur ein geringer Anteil wird außerbörslich (OTC) abgewickelt.

Derivate spielen eine entscheidende Rolle, da sie EHS-Betreibern flexible Möglichkeiten bieten, ihr $CO_2$-Preisrisiko zu steuern. Diese Verträge werden von Börsen und Finanzintermediären angeboten, die in Abhängigkeit von den Marktpräferenzen und vorbehaltlich des bestehenden Rechtsrahmens die Möglichkeit haben, Emissionszertifikate in verschiedenen Finanzprodukten zu „verpacken“.

Wie alle Märkte war auch der $CO_2$-Markt der EU im Jahr 2020 von den Auswirkungen der COVID-19-Pandemie betroffen. Im Zuge der Krise sank der Preis der Emissionszertifikate von durchschnittlich 24,84 EUR im Jahr 2019 auf 14,71 EUR.[99] Die $CO_2$-Preise stiegen jedoch rasch wieder an. Marktanalysten haben darauf hingewiesen, dass die Marktstabilitätsreserve (MSR) die Widerstandsfähigkeit des Marktes gegenüber größeren Nachfrageeinbrüchen, wie dem durch die globale Pandemie verursachten Einbruch, erheblich verbessert hat.

Der Preis von Emissionszertifikaten kann von vielen Faktoren beeinflusst werden.[100] Insbesondere nennen führende Marktanalysten die MSR, die den Marktüberschuss absorbiert, und die langfristigen politischen Erwartungen der Marktteilnehmer. Der $CO_2$-Markt ist

[97] Die Liste der zuständigen nationalen Behörden, die im Rahmen der Marktmissbrauchsverordnung zuständig sind, ist auf der Internetseite der ESMA zu finden.
[98] Stellungnahme der ESMA zu Nebentätigkeiten – Berechnung der Marktgröße – Aktualisierung für das Jahr 2020.
[99] Preis am 23. März 2020 (14,71 EUR).
[100] Einige kurzfristige Faktoren sind Gas- und Ölpreise, Wetterbedingungen, die Energiegewinnung aus erneuerbaren Energiequellen, die Zeitplanung von Versteigerungen, die kostenlose Zuteilung usw.

zukunftsorientiert und antizipiert künftige Gesetzesänderungen. Die im Europäischen Klimagesetz verankerten ehrgeizigeren Klimaschutzziele für 2030 erfordern eine niedrigere Emissionsobergrenze im Rahmen des EU-EHS, wodurch sich das Angebot an Zertifikaten verringern würde. Nach Aussagen der Analysten berücksichtigen die Marktteilnehmer diese erwartete Änderung bereits jetzt.

Im Rahmen des EHS regeltreue Unternehmen sind nach wie vor sowohl auf dem Primär- als auch auf dem Sekundärmarkt die vorherrschende Kategorie. Die Zahl der Bieter, die zur Teilnahme an Versteigerungen auf der gemeinsamen Auktionsplattform berechtigt sind, stieg leicht an und belief sich im Dezember 2020 auf 90 Teilnehmer. Die überwiegende Mehrheit der Teilnehmer waren Betreiber (72 %), während die verbleibenden Teilnehmer Wertpapierfirmen und Kreditinstitute (18 %) sowie Personen waren, die von den Anforderungen der MiFID ausgenommen sind (10 %).[101]

Auf dem Sekundärmarkt sehen die Vorschriften der MiFID vor, dass Handelsplätze und Wertpapierfirmen den zuständigen Behörden die in Emissionszertifikaten gehaltenen Positionen melden müssen. Die aggregierten Aufgliederungen der Positionen in Emissionszertifikaten, die von verschiedenen Marktteilnehmern, einschließlich Wertpapierfirmen, gehalten werden, sind ebenfalls öffentlich verfügbar und werden wöchentlich auf den Internetseiten der ESMA veröffentlicht.[102] Diese Berichte liefern gute Hinweise auf die Verteilung des Volumens zwischen den Marktteilnehmern und zeigen, dass Investmentfonds, die mit spekulativem Verhalten in Verbindung gebracht werden können, derzeit nur einen geringen Anteil an den Gesamtpositionen auf dem Markt halten.

Der Beginn der Phase 4 zeichnete sich durch eine erhebliche Veränderung auf dem Sekundärmarkt aus. Historisch gesehen fand der größte Teil des Sekundärhandels auf der im Vereinigten Königreich ansässigen Börsenplattform ICE Futures Europe statt. Am 7. Juni 2021 verlagerte ICE London den Handel mit EU-Emissionszertifikaten (Spot und Derivate) zu ihrer Tochtergesellschaft in den Niederlanden, ICE Endex. Der Handel auf ICE Endex unterliegt der Aufsicht der niederländischen Finanzmarktbehörde.

Der Anstieg der Energiepreise im Jahr 2021 hat das Interesse an den $CO_2$-Preisen und an der Regelung der Aufsicht über den $CO_2$-Markt der EU erneuert. Es herrscht Einigkeit darüber, dass die Hauptursache für den Anstieg der Strompreise die weltweiten Rekordpreise für Gas sind, während der gestiegene $CO_2$-Preis eine viel geringere Wirkung hat. Aus der Mitteilung der Kommission vom 13. Oktober 2021[103] geht hervor, dass die Auswirkungen der Erhöhung des Gaspreises auf den Strompreis neunmal größer sind als die Auswirkungen der $CO_2$-Preiserhöhung. Eine faire Preisbildung und die Integrität des $CO_2$-Marktes der EU werden

[101] Dies betrifft eine gesonderte, in der MiFID festgelegte Kategorie von Unternehmen, die mit Finanzinstrumenten handeln, jedoch als Nebentätigkeit (als untergeordneten Teil ihrer gesamten Geschäftstätigkeit).
[102] Commodities Derivatives Weekly Position Reporting System.
[103] Mitteilung der Kommission an das Europäische Parlament, den Europäischen Rat, den Rat, den Europäischen Wirtschafts- und Sozialausschuss und den Ausschuss der Regionen, Steigende Energiepreise – eine „Toolbox“ mit Gegenmaßnahmen und Hilfeleistungen (COM/2021/660 final).

durch ein solides Aufsichtssystem gewährleistet, das auch für andere Finanzmärkte gilt. Dennoch kündigte die Kommission an, dass sie die ESMA auffordern werde, die Überwachung der Entwicklungen auf dem $CO_2$-Markt der EU weiter zu verstärken.

## 6. ÜBERWACHUNG, BERICHTERSTATTUNG UND PRÜFUNG DER EMISSIONEN

Für Phase 3 (2013–2020) und darüber hinaus sind die Anforderungen des EU-EHS an die Überwachung, Berichterstattung und Prüfung in der Monitoring-Verordnung (MRR)[104] und in der Akkreditierungs- und Prüfungsverordnung (AVR)[105] geregelt.

Das Überwachungssystem des EU-EHS ist nach dem Baukastenprinzip gestaltet, wodurch den Betreibern ein hohes Maß an Flexibilität und somit die jeweils größtmögliche Kostenwirksamkeit geboten und gleichzeitig eine äußerst zuverlässige Überwachung der Emissionsdaten gewährleistet wird. Daher können die Betreiber verschiedene Überwachungsmethoden (die auf Berechnungen oder auf Messungen beruhende Überwachungsmethode sowie in Ausnahmefällen die Fallback-Methode) oder aber eine Kombination von Methoden für einzelne Teile einer Anlage anwenden. Für Luftfahrzeugbetreiber sind nur auf Berechnungen beruhende Methoden zulässig, wobei der Treibstoffverbrauch den wichtigsten zu berechnenden Parameter für vom EU-EHS erfasste Flüge darstellt. Die Anforderung an Anlagen- und Luftfahrzeugbetreiber, nach der ein von der jeweiligen zuständigen Behörde auf der Grundlage der Monitoring-Verordnung genehmigtes Monitoringkonzept vorhanden sein muss, verhindert, dass die Betreiber die Überwachungsmethoden und zeitliche Veränderungen willkürlich wählen. (Ein ausführlicher Überblick über die Überwachung, die in den am EU-EHS teilnehmenden Ländern angewandt wird, findet sich in Anlage 11 Kapitel 11.1 der begleitenden Arbeitsunterlage der Kommissionsdienststellen.)

Mit der AVR wurde ein EU-weit harmonisierter Ansatz für die Akkreditierung von Prüfstellen eingeführt. Die Prüfstellen müssen von einer nationalen Akkreditierungsstelle akkreditiert sein, um Überprüfungen gemäß der AVR durchführen zu können. Dieses einheitliche Akkreditierungssystem ermöglicht es den Prüfstellen, mit gegenseitiger Anerkennung in allen teilnehmenden Ländern zu arbeiten und so den Binnenmarkt in vollem Umfang zu nutzen und eine ausreichende Verfügbarkeit in der gesamten EU zu gewährleisten. (Ein ausführlicher Überblick über die Umsetzung der AVR in den am EU-EHS teilnehmenden Ländern findet sich in Anlage 11 Kapitel 11.2 der begleitenden Arbeitsunterlage der Kommissionsdienststellen.)

[104] Durchführungsverordnung (EU) 2018/2066 der Kommission vom 19. Dezember 2018 über die Überwachung von und die Berichterstattung über Treibhausgasemissionen gemäß der Richtlinie 2003/87/EG des Europäischen Parlaments und des Rates und zur Änderung der Verordnung (EU) Nr. 601/2012 der Kommission (ABl. L 334 vom 31.12.2018, S. 1).
[105] Durchführungsverordnung (EU) 2018/2067 der Kommission vom 19. Dezember 2018 über die Prüfung von Daten und die Akkreditierung von Prüfstellen gemäß der Richtlinie 2003/87/EG des Europäischen Parlaments und des Rates (ABl. L 334 vom 31.12.2018, S. 94).

Nach der ersten Aktualisierung der MRR und der AVR im Jahr 2018, um die Überwachungs-, Berichterstattungs-, Prüf- und Akkreditierungsvorschriften zu verbessern, zu präzisieren und zu vereinfachen und die Effizienz des Systems zu verbessern, wurde im Februar 2019 eine zweite Aktualisierung der beiden Verordnungen eingeleitet. Ziel war es, noch offene Fragen wie die Umsetzung der Neufassung der Erneuerbare-Energien-Richtlinie anzugehen. Dies führte zur Verabschiedung der Durchführungsverordnung 2020/2085 der Kommission zur Änderung der MRR[106] und der Durchführungsverordnung 2020/2084 der Kommission zur Änderung der AVR[107] am 14. Dezember 2020.

In Bezug auf die zuständigen Behörden, die für die Umsetzung des EU-EHS verantwortlich sind, verfolgen die an dem EU-EHS teilnehmenden Länder unterschiedliche Ansätze. In einigen Ländern sind mehrere lokale Behörden beteiligt, während die Umsetzung in anderen Ländern eher zentralisiert erfolgt. (Ein ausführlicher Überblick über die Verwaltungsvorkehrungen in den am EU-EHS teilnehmenden Ländern findet sich in Anlage 11 Kapitel 11.3 der begleitenden Arbeitsunterlage der Kommissionsdienststellen.) Insgesamt hat sich die Organisation der EU-EHS-Verwaltung in den teilnehmenden Ländern in Phase 3 als weitgehend wirksam erwiesen.

In Bezug auf Compliance-Maßnahmen sieht die EU-EHS-Richtlinie zusätzlich zum Preis der Abgabe eine Sanktion in Höhe von 100 EUR (inflationsindexiert) für jede ausgestoßene Tonne $CO_2$ vor, für die keine Zertifikate rechtzeitig abgegeben wurden. Weitere Geldstrafen für Verstöße bei der Umsetzung des EU-EHS sind in nationalen Vorschriften der betreffenden Länder vorgesehen. (Ein ausführlicher Überblick über die Einhaltung des EU-EHS in den teilnehmenden Ländern findet sich in Anlage 11 Kapitel 11.4 der begleitenden Arbeitsunterlage der Kommissionsdienststellen.)

Die Wirksamkeit des Compliance-Systems wurde deutlich verbessert, seit die MRR es den Teilnehmerländern ermöglicht, die elektronische Berichterstattung verbindlich vorzuschreiben. In der gesamten Phase 3 berichtete mehr als die Hälfte der am EU-EHS teilnehmenden Länder über die Verwendung elektronischer Vorlagen für Monitoringkonzepte, Emissionsberichte, Prüfberichte und/oder Berichte über Verbesserungen. Die andere Hälfte der Länder gab an, dass sie automatisierte IT-Systeme zur Berichterstattung im Zusammenhang mit dem EU-EHS verwenden.

In Phase 3 war die Einhaltung des EU-EHS trotz der schwierigen wirtschaftlichen Lage aufgrund der COVID-19-Krise, die die Compliance-Zyklen 2020 und 2021 betraf, durchgehend sehr hoch. Die meisten Betreiber, die für mehr als 99 % der Emissionen aus

[106] Durchführungsverordnung (EU) 2020/2085 der Kommission vom 14. Dezember 2020 zur Änderung und Berichtigung der Durchführungsverordnung (EU) 2018/2066 über die Überwachung von und die Berichterstattung über Treibhausgasemissionen gemäß der Richtlinie 2003/87/EG des Europäischen Parlaments und des Rates (ABl. L 423 vom 15.12.2020, S. 37).

[107] Durchführungsverordnung (EU) 2020/2084 der Kommission vom 14. Dezember 2020 zur Änderung und Berichtigung der Durchführungsverordnung (EU) 2018/2067 über die Prüfung von Daten und die Akkreditierung von Prüfstellen gemäß der Richtlinie 2003/87/EG des Europäischen Parlaments und des Rates (ABl. L 423 vom 15.12.2020, S. 23).

ortsfesten Anlagen und aus dem Luftverkehr verantwortlich waren, kamen ihren rechtlichen Verpflichtungen nach.

## 7. VERKNÜPFUNG DES EU-EHS UND DES SCHWEIZER EHS

Die Verhandlungen über die Verknüpfung des EU-EHS mit dem $CO_2$-Markt der Schweiz wurden auf der 21. Konferenz der Vertragsparteien des UNFCCC im Dezember 2015 abgeschlossen. Auf der Grundlage des Beschlusses (EU) 2017/2240 des Rates[108] wurde das Verknüpfungsabkommen[109] unterzeichnet, ab dem 23. November 2017 vorläufig angewandt und im Namen der EU durch den Beschluss (EU) 2018/219 des Rates[110] genehmigt. Die EU und die Schweizerische Eidgenossenschaft tauschten am 6. Dezember 2019, nachdem die Schweizerische Eidgenossenschaft ihr EHS am 5. Dezember 2019 durch den Beschluss 2/2019[111] auf den Luftverkehr erweitert hatte, die Ratifizierungsurkunden aus. Infolgedessen trat das Verknüpfungsabkommen am 1. Januar 2020 in Kraft.[112] Seitdem fallen die Emissionen im Rahmen des EU-EHS und des Schweizer EHS im Jahr 2020 unter die verknüpften Systeme.

Das Verknüpfungsabkommen berührt nicht den unabhängigen Charakter der Emissionshandelssysteme der EU und der Schweiz. Beide Systeme sind nach wie vor unabhängig, im Gegensatz zu den Systemen Islands, Liechtensteins und Norwegens, die durch die im EWR-Abkommen festgelegten Mechanismen vollständig in das EU-EHS integriert sind. Das Verknüpfungsabkommen definiert die Bedingungen und Anforderungen, nach denen die beiden Systeme miteinander verknüpft sind, und legt den Mechanismus fest, der erforderlich ist, um sicherzustellen, dass die Bedingungen für die Verknüpfung gemäß Artikel 25 der EU-EHS-Richtlinie[113] erfüllt sind.

Die Einbeziehung des Luftverkehrs in das Verknüpfungsabkommen war eine wesentliche Voraussetzung für die EU. Auf der Grundlage von Artikel 6 des Abkommens wendet die Schweiz in Bezug auf Geltungsbereich, Obergrenze und Zuteilung von Zertifikaten denselben Ansatz an wie das EU-EHS. Inlandsflüge in der Schweiz und Flüge von der Schweiz in den

[108] Beschluss (EU) 2017/2240 des Rates vom 10. November 2017 über die Unterzeichnung – im Namen der Union – und die vorläufige Anwendung des Abkommens zwischen der Europäischen Union und der Schweizerischen Eidgenossenschaft zur Verknüpfung ihrer jeweiligen Systeme für den Handel mit Treibhausgasemissionen (ABl. L 322 vom 7.12.2017, S. 1).
[109] Abkommen zwischen der Europäischen Union und der Schweizerischen Eidgenossenschaft zur Verknüpfung ihrer jeweiligen Systeme für den Handel mit Treibhausgasemissionen (ABl. L 322 vom 7.12.2017, S. 3).
[110] Beschluss (EU) 2018/219 des Rates vom 23. Januar 2018 über den Abschluss des Abkommens zwischen der Europäischen Union und der Schweizerischen Eidgenossenschaft zur Verknüpfung ihrer jeweiligen Systeme für den Handel mit Treibhausgasemissionen (ABl. L 43 vom 16.2.2018, S. 1).
[111] Beschluss Nr. 2/2019 des mit dem Abkommen zwischen der Europäischen Union und der Schweizerischen Eidgenossenschaft zur Verknüpfung ihrer jeweiligen Systeme für den Handel mit Treibhausgasemissionen eingesetzten Gemeinsamen Ausschusses vom 5. Dezember 2019 zur Änderung der Anhänge I und II des Abkommens zwischen der Europäischen Union und der Schweizerischen Eidgenossenschaft zur Verknüpfung ihrer jeweiligen Systeme für den Handel mit Treibhausgasemissionen (ABl. L 314 vom 29.9.2020, S. 68).
[112] Mitteilung über das Inkrafttreten des Abkommens zwischen der Europäischen Union und der Schweizerischen Eidgenossenschaft zur Verknüpfung ihrer jeweiligen Systeme für den Handel mit Treibhausgasemissionen (ABl. L 330 vom 20.12.2019, S. 1).
[113] Gemäß Artikel 25 der EU-EHS-Richtlinie kann das EU-EHS mit „[kompatiblen verbindlichen Handelssystemen] für Treibhausgasemissionen mit absoluten Emissionsobergrenzen“ verknüpft werden.

EWR fallen unter das Schweizer EHS, während Flüge aus dem EWR in die Schweiz unter das EU-EHS fallen. Dadurch kann das Verknüpfungsabkommen zur Umweltwirksamkeit sowohl des EU-EHS als auch des EHS der Schweiz beitragen.

Wie aus Tabelle 7 hervorgeht, ist die Kompatibilität der beiden Systeme nicht eine Frage der Größe, sondern eine Frage qualitativer Anforderungen und Erwägungen, um die Integrität der verknüpften $CO_2$-Märkte und gleiche Wettbewerbsbedingungen für die Betreiber zu gewährleisten.

**Tabelle 7: Vergleich zwischen dem EU-EHS und dem Schweizer EHS**

<table>
<tr><th></th><th colspan="2">EU-EHS</th><th colspan="2">Schweizer EHS</th></tr>
<tr><td>Zahl der 2020 versteigerten allgemeinen Zertifikate</td><td colspan="2">778 505 000</td><td colspan="2">265 000 (davon 175 000 im Jahr 2021 versteigert, aufgrund der Aufhebung von Auktionen im Jahr 2020)</td></tr>
<tr><td>Zahl der 2020 versteigerten Luftverkehrszertifikate</td><td colspan="2">9 174 000</td><td colspan="2">196 500</td></tr>
<tr><td>Zahl der 2020 kostenlos zugeteilten allgemeinen Zertifikate</td><td colspan="2">66 775 8544</td><td colspan="2">4 391 331</td></tr>
<tr><td rowspan="2">Zahl der 2020 kostenlos an Betreiber zugeteilten Luftverkehrszertifikate</td><td>EU-Luftverkehrs-zertifikate für das EU-EHS</td><td>Schweizer Luftverkehrs-zertifikate für das Schweizer EHS</td><td>Schweizer Luftverkehrs-zertifikate für das Schweizer EHS</td><td>EU-Luftverkehrs-zertifikate für das EU-EHS</td></tr>
<tr><td>32 486 017</td><td>501 278</td><td>570 696</td><td>473 521</td></tr>
<tr><td>Geprüfte Emissionen aus ortsfesten Anlagen im Jahr 2020</td><td colspan="2">1 355 141 953</td><td colspan="2">4 874 278</td></tr>
<tr><td rowspan="2">Geprüfte Emissionen von Luftfahrzeugbe-treibern im Jahr 2020[114]</td><td>EU-EHS</td><td>Schweizer EHS</td><td>Schweizer EHS</td><td>EU-EHS</td></tr>
<tr><td>24 917 481</td><td>299 610</td><td>283 329</td><td>366 102</td></tr>
<tr><td>Zahl ortsfester Anlagen im Jahr 2020</td><td colspan="2">10 437[115]</td><td colspan="2">51</td></tr>
<tr><td>Zahl der Luftfahrzeugbetreiber im Jahr 2020</td><td colspan="2">352[116]</td><td colspan="2">3</td></tr>
</table>

Quelle: EUTL und das Schweizer Register[117]

Seit dem Inkrafttreten des Verknüpfungsabkommens können im Rahmen eines der beiden Systeme entstehende Emissionen durch die Abgabe von Zertifikaten gedeckt werden, die in

[114] Einige Luftfahrzeugbetreiber haben Compliance-Verpflichtungen im Rahmen beider Systeme.
[115] Betreiber, die 2020 aufgrund des EU-Registers nicht ausgeschlossen wurden; die Zahl der Betreiber, die Emissionen meldeten, beläuft sich auf 10 317.
[116] Betreiber, die 2020 aufgrund des EU-Registers nicht ausgeschlossen wurden; die Zahl der Betreiber, die Emissionen meldeten, beläuft sich auf 320.
[117] Schweizer Emissionshandelsregister.

einem beliebigen der beiden Systeme vergeben werden. Daher haben Betreiber beider Systeme Zugang zu einem größeren Markt, was zu einer Effizienzsteigerung führen kann. Um dies zu erreichen, wurde gemäß Artikel 3 Absatz 2 des Abkommens eine direkte Verknüpfung zwischen den Registern beider Systeme hergestellt, um Zertifikate von einem Konto in einem System auf ein Konto im anderen System zu übertragen.

Nach dem Inkrafttreten des Verknüpfungsabkommens im Jahr 2020 nutzten die Betreiber (sowohl Betreiber ortsfester Anlagen als auch Luftfahrzeugbetreiber) 642 413 im Rahmen des Schweizer EHS vergebene Zertifikate[118] und machten so von der größeren Flexibilität Gebrauch, die die Verknüpfung zwischen dem EU-EHS und dem Schweizer EHS bietet.

Die nachstehenden Tabellen 8 und 9 zeigen die Auswirkungen der Verknüpfung oder das Ausmaß, in dem Betreiber unter der Verwaltung des EU-EHS (Tabelle 8) oder des Schweizer EHS (Tabelle 9) von der Verknüpfung profitierten, indem sie Zertifikate zur Erfüllung ihrer Abgabeverpflichtungen nutzten, die in dem jeweils anderen System ausgegeben wurden.

Im EU-EHS nutzten ortsfeste Anlagen Zertifikate des Schweizer EHS nur zu einem sehr geringen Ausmaß für die Compliance, wobei 0,0044 % der Verpflichtungen mit weniger als 60 000 allgemeinen Schweizer Zertifikaten erfüllt wurden. Luftfahrzeugbetreiber, die unter das EU-EHS fallen, erfüllten 2,34 % der Verpflichtungen unter Nutzung schweizerischer Luftverkehrszertifikate, jedoch ohne allgemeiner Zertifikate.

**Tabelle 8: Für die Compliance im Rahmen des EU-EHS genutzte Zertifikate**

| EU-EHS | | | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|
| Ortsfeste Anlagen | Kostenlose Zuteilung und Versteigerung | Geprüfte Emissionen | Abgegebene Zertifikate insgesamt | EUA | CHU 2020 | | |
| | 1 446 263 544 | 1 355 141 953 | 1 348 077 920 | 1 348 018 396 | 59 524 | | |
| Prozentualer Anteil | | | 100% | 99,9956% | 0,0044% | | |
| Luftfahrzeug-betreiber | Kostenlose Zuteilung (einschl. Schweizer EHS) und Versteigerung | Geprüfte Emissionen einschl. im Rahmen des Schweizer EHS | Abgegebene Zertifikate insgesamt | EUAA | EUA | CHUA 2020 | CHU 2020 |
| | 42 177 108 | 25 217 091 | 24 880 715 | 12 292 505 | 12 005 321 | 582 889 | 0 |
| Prozentualer Anteil | | | 100% | 49,41% | 48,25% | 2,34% | 0,00% |

Im Rahmen des Schweizer EHS erfüllten ortsfeste Anlagen 0,19 % ihrer Verpflichtungen mit EU-EHS-Zertifikaten. Dagegen machten allgemeine und Luftverkehrszertifikate des EU-EHS mehr als 40 % der Compliance durch die Luftfahrzeugbetreiber aus, die unter das Schweizer EHS fallen. Dies war auf die Zuteilung von EU-Zertifikaten zurückzuführen, die einige unter das Schweizer EHS fallende Betreiber erhielten, um ihre unter das EU-EHS fallenden Emissionen abzudecken.

[118] Die Zahl schließt die direkte Zuteilung ein.

**Tabelle 9: Für die Compliance im Rahmen des Schweizer EHS genutzte Zertifikate**

| Schweizer EHS | | | | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| **Ortsfeste Anlagen** | *Kostenlose Zuteilung und Versteigerung (CHU)* | *Geprüfte Emissionen* | *Abgegebene Zertifikate insgesamt* | *EUA* | *CHU 2020* | *CER* | | |
| | 4 656 331 | 4 874 278 | 4 877 617 | 9 390 | 4 761 361 | 106 866 | | |
| *Prozentualer Anteil* | | | *100%* | *0,19%* | *97,62%* | *2,19%* | | |
| **Luftfahrzeug-betreiber** (durch die Schweiz verwaltet) | *Kostenlose Zuteilung (einschl. EU-EHS) und Versteigerung* | *Geprüfte Emissionen einschl. im Rahmen des EU-EHS* | *Abgegebene Zertifikate insgesamt* | EUAA | EUA | CHUA | CHU | CER |
| | 1 240 717 | 649 431 | 649 971 | 263 375 | 540 | 373 640 | 0 | 12 416 |
| Prozentualer Anteil | | | *100%* | *40,52%* | *0,08%* | *57,49%* | *0,00%* | *1,91%* |

**Tabelle 10: Übertragung von Zertifikaten zwischen dem EHS der EU und der Schweiz, September 2020 bis April 2021**

| Übertragung (allgemeine und Luftverkehrszertifikate aus beiden Systemen) | | |
|---|---|---|
| *Von* | *Zu* | *Gesamtanzahl* |
| EU | CH | 977 065 |
| CH | EU | 450 578 |
| **Saldo** | | **526 487** |

## 8. AUSWIRKUNGEN DER UMSETZUNG DER ENERGIEEFFIZIENZRICHTLINIE UND DER NATIONALEN ENERGIE- UND KLIMAPLÄNE AUF DAS EU-EHS

Im Bericht über den $CO_2$-Markt sollten die Auswirkungen der Umsetzung der Energieeffizienzrichtlinie und die Gesamtauswirkungen der politischen Strategien und Maßnahmen in den integrierten nationalen Energie- und Klimaplänen auf das Funktionieren des EU-EHS, einschließlich des Gleichgewichts zwischen Angebot und Nachfrage bei den Zertifikaten auf dem $CO_2$-Markt der EU, berücksichtigt werden.[119] In diesem Abschnitt werden diese beiden Themen behandelt.

### 8.1 Auswirkungen der Umsetzung der Energieeffizienzrichtlinie auf das EU-EHS

Es gibt mehrere Wechselwirkungen zwischen dem EU-EHS und der Energieeffizienzrichtlinie, insbesondere wenn politische Maßnahmen Auswirkungen auf die Energieeffizienz von unter das System fallenden Betreibern haben. Artikel 8 der Energieeffizienzrichtlinie fördert kostenwirksame Energieeffizienzmaßnahmen, indem große Betreiber verpflichtet werden, alle vier Jahre ein Energieaudit durchzuführen oder ein zertifiziertes Energiemanagementsystem oder Umweltmanagementsystem zu verwenden.

[119] Auf der Grundlage von Artikel 24 der Richtlinie (EU) 2018/2002 des Europäischen Parlaments und des Rates vom 11. Dezember 2018 zur Änderung der Richtlinie 2012/27/EU zur Energieeffizienz (ABl. L 328 vom 21.12.2018, S. 210) und von Artikel 29 und 35 der Verordnung (EU) 2018/1999 des Europäischen Parlaments und des Rates vom 11. Dezember 2018 über das Governance-System für die Energieunion und für den Klimaschutz (ABl. L 328 vom 21.12.2018, S. 1).

Dies hilft großen Betreibern, Energieverluste, das Energieeinsparungspotenzial und kosteneffiziente Maßnahmen zur Senkung ihres Energieverbrauchs zu ermitteln.

Eine zentrale Bestimmung der Energieeffizienzrichtlinie, die unmittelbar auf Energieeinsparungen abzielt, ist Artikel 7, der die Mitgliedstaaten verpflichtet, politische Maßnahmen zur Erzielung von Energieeinsparungen zu ergreifen.[120] Da die Mitgliedstaaten die Wahl haben, auf welche Sektoren sie sich konzentrieren, könnten diese Maßnahmen zu Wechselwirkungen mit den Verpflichtungen im Rahmen des EU-EHS führen. Was die potenziellen Auswirkungen auf die EU-EHS-Sektoren betrifft, so können die Maßnahmen der Mitgliedstaaten in vier Kategorien eingeteilt werden:

- politische Energieeffizienzmaßnahmen in Sektoren, die nicht unter das EU-EHS fallen und keine direkten Wechselwirkungen mit dem System aufweisen, wie z. B. die Ersetzung eines alten Kohleofens durch einen effizienteren Biomasse-Heizkessel;
- Energieeffizienzmaßnahmen zur Verringerung des Verbrauchs der von EHS-Sektoren gelieferten Energie wie Strom, Fernwärme und Raffinerien, die Kraftstoffe bzw. Brennstoffe für Verkehr und Heizung liefern. Dazu gehören die Isolierung von Gebäuden, die mit Fernwärme versorgt werden, der Austausch elektrischer Geräte und Maßnahmen zur Kraftstoffeffizienz im Verkehrssektor. Zwar liegen die einschlägigen Entscheidungen außerhalb der Anlagen, die unter das EU-EHS fallen, doch kann das $CO_2$-Preissignal Anreize für Maßnahmen der Marktteilnehmer, vor allem der Verbraucher, bieten;
- politische Maßnahmen zur Förderung von Maßnahmen, die zu einem Wechsel des Energieträgers führen, wie z. B. der Austausch eines elektrischen Heizgeräts durch ein Solarheizgerät (was zu einem geringeren Energieverbrauch in einem EHS-Sektor führt) oder der Austausch eines Gasheizgeräts durch eine Wärmepumpe (was zu einem höheren Energieverbrauch in einem EHS-Sektor führt);
- politische Maßnahmen zur Förderung der Energieeffizienz der Kernprozesse von Anlagen, die unter das EU-EHS fallen.

Letztere Maßnahmen haben direkte Wechselwirkungen mit dem EU-EHS. Im Zeitraum 2014–2020 meldeten Belgien, die Niederlande und Rumänien[121] politische Maßnahmen nach Artikel 7 mit Schwerpunkt auf EHS-Anlagen – freiwillige Vereinbarungen (im Falle Belgiens und der Niederlande) oder gleichwertige Maßnahmen (für Rumänien).[122] Diese Maßnahmen

[120] Empfehlung der Kommission zur Umsetzung der Energieeinsparverpflichtungen (C(2019) 6621 final).
[121] Die Mitgliedstaaten waren verpflichtet, bis zum 30. April 2020 jährlich Bericht zu erstatten. Der Abschlussbericht über den gesamten Verpflichtungszeitraum ist bis März 2022 vorzulegen. Dies sind die drei Mitgliedstaaten, die eine Maßnahme speziell für die unter das EU-EHS fallenden Industrien entwickelt haben. Es gibt deutlich mehr Maßnahmen, die auf Industriezweige im Allgemeinen ausgerichtet sind (diese könnten Industrien abdecken, die unter das EU-EHS fallen, sowie Industriezweige außerhalb des EHS-Geltungsbereichs). In der Datenbank ODYSSEE-MURE über Energieeffizienzmaßnahmen in der EU sind mehr als 200 Maßnahmen aufgeführt, die auf Industrien in den Mitgliedstaaten ausgerichtet sind.
[122] Sowohl freiwillige Vereinbarungen als auch gleichwertige Maßnahmen sind alternative Maßnahmen im Sinne des Artikels 7b der Energieeffizienzrichtlinie. Die ursprüngliche Fassung der Richtlinie, die im Jahr 2012 angenommen wurde, enthielt eine nicht erschöpfende Liste alternativer Maßnahmen, diese Liste wurde jedoch im Rahmen der Überarbeitung der Richtlinie im Jahr 2018 gestrichen.

machten einen hohen Anteil der kumulierten Energieeinsparungen aus, die von diesen Ländern für den Zeitraum 2014–2018 gemeldet wurden: 61 % für Belgien, 20 % für die Niederlande und 44 % für Rumänien.[123] Die freiwilligen Vereinbarungen sehen zwar vor, dass sich die Betreiber zu Energieeffizienz- oder Energieeinsparzielen verpflichten, doch beschränken sich diese Ziele nicht auf den Energieverbrauch, der dem EU-EHS unterliegt. In der Praxis dürften die meisten Energieeinsparungen auf Energieeffizienzverbesserungen bei industriellen Prozessen zurückzuführen sein, die unter das EU-EHS fallen, aber ein Teil der Einsparungen kann durch den Energieverbrauch außerhalb des Systems erzielt werden (z. B. Kraftstoffeffizienz im Verkehr, Energieeffizienz in Büros). Obwohl die meisten Mitgliedstaaten in ihren Aktionsbereich mindestens eine strategische Maßnahme aufnehmen, die auf Industriezweige abzielt, die ebenfalls unter das EU-EHS fallen, wird in den gemäß Artikel 7 gemeldeten Daten nicht zwischen dem Anteil der Einsparungen aus EHS-Industrien und den Einsparungen aus anderen (Teil-)Sektoren unterschieden.

Für den Zeitraum 2014 bis Juni 2020 betrafen die Bestimmungen von Artikel 7 Absatz 4 der Energieeffizienzrichtlinie die Wechselwirkungen mit dem EU-EHS.

- Artikel 7 Absatz 4 Buchstabe b verwies auf eine Option, die die Mitgliedstaaten bei der Berechnung der erforderlichen Energieeinsparungen für den Zeitraum 2014–2020 nutzen konnten. Sie konnten das Absatzvolumen der genutzten Energie an industriellen Standorten, die unter das EU-EHS fallen, ganz oder teilweise aus der Berechnung herausnehmen. Diese Option wurde von 15 Mitgliedstaaten genutzt.[124]

- Artikel 7 Absatz 4 Buchstabe c ermöglichte es den Mitgliedstaaten, Energieeinsparungen aus Maßnahmen zur Förderung der Energieeffizienz auf der Angebotsseite auf die gemäß Artikel 7 Absätze 2 und 3 berechneten Energieeinsparungen anzurechnen. Diese Option wurde nur von drei Mitgliedstaaten[125] genutzt.

Energieeinsparungen aufgrund politischer Energieeffizienzmaßnahmen im Rahmen des EHS verringern die Nachfrage nach Zertifikaten. Die Auswirkungen auf die Treibhausgasemissionen sind komplexer, da das EHS die aggregierten Emissionen aller erfassten Unternehmen begrenzt und die MSR Ungleichgewichte zwischen Angebot und Nachfrage verhindert. Energieeinsparungen in den Sektoren, die direkt vom EHS erfasst oder indirekt damit verbunden sind, können somit zur Verringerung der Emissionen oder zur Senkung der $CO_2$-Preise beitragen. In dem Maße, wie die politischen

[123] Diese Zahlen stammen aus Jahresberichten, die die Mitgliedstaaten gemäß Artikel 24 Absatz 1 der Energieeffizienzrichtlinie vorgelegt haben. Die Anteile sind in Bezug auf die kumulierten Einsparungen nach Artikel 7 ausgedrückt, die für die Jahre 2014–2018 gemeldet wurden.

[124] Diese Option kann für den Zeitraum 2021–2030 nicht genutzt werden, da die in Artikel 7 Absatz 4 der Energieeffizienzrichtlinie genannten Optionen für diesen Verpflichtungszeitraum nicht zu einer Verringerung der erforderlichen kumulierten Mindesteinsparungen führen (vgl. Artikel 7 Absatz 5 der Richtlinie).

[125] Dänemark (Energieeinsparungen im Zusammenhang mit Fernwärme als Teil des Energieeffizienzverpflichtungssystems), Rumänien (fünf Maßnahmen in Bezug auf die Effizienz von Kraftwerken, hocheffiziente Kraft-Wärme-Kopplung, Effizienz der Übertragungs- und Verteilernetze und Effizienz der Fernwärme) und Slowenien (drei Maßnahmen im Zusammenhang mit der Effizienz der Fernwärmeversorgung).

Energieeffizienzmaßnahmen Marktversagen beheben, Hindernisse für die Einführung kosteneffizienter Energiesparmaßnahmen beseitigen und zusätzliche Vorteile mit sich bringen, ermöglichen sie den Teilnehmern auch, Emissionssenkungen zu geringeren Kosten zu erzielen. Der $CO_2$-Preisanreiz des EU-EHS trägt wiederum dazu bei, die EU-Ziele und die indikativen nationalen Energieeffizienzziele gemäß Artikel 3 zu erreichen.

### 8.2 Auswirkungen der Umsetzung der nationalen Energie- und Klimapläne auf das EU-EHS

27 nationale Energie- und Klimapläne (NEKP), die 2019 fertiggestellt wurden, geben einen Überblick darüber, wie die EU-Mitgliedstaaten die erste Phase ihres Übergangs zur Klimaneutralität von 2021 bis 2030 angehen.

Die Bewertung der NEKP durch die Kommission[126] ergab, dass die Mitgliedstaaten im Rahmen der bestehenden und geplanten Maßnahmen beabsichtigen, die Emissionen um 41 % gegenüber dem Niveau von 1990 zu senken, womit das frühere EU-Reduktionsziel von 40 % für 2030 übertroffen wird. Aus den Plänen geht auch hervor, dass fast alle Mitgliedstaaten, die Kohle zur Stromerzeugung nutzen, diese Nutzung schrittweise abbauen oder Ausstiegsfristen festgelegt haben. Insgesamt sind 21 Mitgliedstaaten entweder bereits kohlefrei in Bezug auf die Stromerzeugung[127] oder haben sich verpflichtet, aus der Stromerzeugung auf Kohlebasis (einschließlich Braunkohle und Torf) auszusteigen, wobei in ihren NEKP konkrete Daten angegeben sind. In diesem Zusammenhang wird in den NEKP prognostiziert, dass die Nutzung von Kohle bis 2030 um 70 % gegenüber 2015 zurückgehen wird, und der Anteil der erneuerbaren Energien an der Stromerzeugung bis 2030 bei 60 % liegen wird. Diese Entwicklungen hätten direkte Auswirkungen auf das EU-EHS und würden potenziell zu einem erheblichen Rückgang der Emissionen aus dem Energiesektor und einem anschließenden Rückgang der Nachfrage nach Emissionszertifikaten führen. Soweit dieser politisch motivierte Ausstieg den durch den $CO_2$-Markt bedingten Kohleausstieg beschleunigt und diese Auswirkungen nicht durch die Marktstabilitätsreserve neutralisiert werden, könnten sie zu einer Senkung der $CO_2$-Preise im EHS führen.

Die Bewertung der Kommission ergab auch, dass der Anteil erneuerbarer Energien auf EU-Ebene im Rahmen bestehender und geplanter Maßnahmen bis 2030 bei 33,1–33,7 % liegen und damit das für 2030 gesetzte Ziel von mindestens 32 % übertreffen könnte. Weitere Investitionen und Reformen im Bereich der erneuerbaren Energien, die in den NEKP genannt wurden, könnten diesen Anteil potenziell noch weiter steigern. Im Hinblick auf die Energieeffizienz bedarf es mehr Ehrgeiz, um das Ziel für 2030 zu erreichen.[128] Obwohl die endgültigen Pläne und die auf EU-Ebene geplanten Maßnahmen ein stärkeres Bewusstsein

[126] Die Bewertung der kumulativen Auswirkungen der NEKP (COM(2020) 564 final), ist abrufbar unter: https://eur-lex.europa.eu/legal-content/DE/TXT/PDF/?uri=CELEX:52020DC0564&from=DE.
Die Einzelbewertungen der Kommission zu den einzelnen NEKP sind abrufbar unter: https://ec.europa.eu/energy/topics/energy-strategy/national-energy-climate-plans/individual-assessments_en.

[127] Belgien, Estland, Lettland, Litauen, Luxemburg, Malta und Zypern.

[128] Die Differenz beträgt 2,8 Prozentpunkte beim Primärenergieverbrauch und 3,1 Prozentpunkte beim Endenergieverbrauch gegenüber dem Ziel, die Energieeffizienz bis 2030 um mindestens 32,5 % zu steigern.

für dieses Problem zeigen, müssen noch erhebliche Anstrengungen unternommen werden, um die Lücke zu schließen. Soweit sich diese Entwicklungen auf die Sektoren auswirken würden, die direkt unter das EU-EHS fallen oder indirekt damit verbunden sind, können sie die Nachfrage nach Zertifikaten verringern. Der $CO_2$-Preisanreiz des EU-EHS trägt wiederum dazu bei, die nationalen Ziele für erneuerbare Energien und Energieeffizienz zu erreichen, die in den NEKP festgelegt sind.

Seit der Bewertung der endgültigen NEKP durch die Kommission im Oktober 2020 haben einige Mitgliedstaaten ihre Pläne geändert und angepasst. Genauere Informationen zu den Implikationen dieser Änderungen und Anpassungen sind im Fortschrittsbericht 2021 zur Klimapolitik der EU[129] zu finden. Alle Mitgliedstaaten müssen Aktualisierungen ihrer NEKP im Juni 2023 (Entwürfe) und 2024 (endgültige Pläne) vorlegen. Darin sollten die ehrgeizigeren Ziele im Einklang mit dem EU-Ziel, die Netto-Treibhausgasemissionen bis 2030 um mindestens 55 % gegenüber 1990 zu senken, berücksichtigt werden, ebenso wie potenziell die von der Kommission mit dem Legislativpaket zur Umsetzung des europäischen Grünen Deals vorgeschlagenen höheren Energieeffizienzziele (Einsparungen von 36–39 % des Endenergie- und Primärenergieverbrauchs) und die Ziele für erneuerbare Energien (Anteil erneuerbarer Energien von 40 % am Energiemix der EU) für 2030. Die Kommission wird alle aktualisierten Planentwürfe bis Ende 2023 und die endgültigen Pläne bis Ende 2024 bewerten.

## 9. SCHLUSSFOLGERUNGEN UND AUSBLICK

In Phase 3 des EU-EHS (2013–2020) gingen die THG-Emissionen aus der Stromerzeugung und aus Industrieanlagen, die unter das System fallen, um fast 29 % zurück[130], was zu einem Rückgang von insgesamt rund 43 % seit der Einrichtung des Systems im Jahr 2005 beitrug. Obwohl der erhebliche Rückgang der Emissionen um 11,4 % im Jahr 2020 zweifellos weitgehend auf die Auswirkungen der COVID-19-Pandemie zurückzuführen ist, fügte er sich in einen nahezu ununterbrochenen Trend von rückgängigen Emissionen von Jahr zu Jahr in Phase 3 ein. Dies spiegelt die vor allem bei der Strom- und Wärmeerzeugung festgestellten Dekarbonisierungstrends wider. Dieser Trend wird dadurch bestätigt, dass die Emissionen vor der Pandemie im Jahr 2019 um mehr als 9 % gegenüber 2018 zurückgingen.

Im Luftverkehr stiegen die vom EHS erfassten THG-Emissionen zwischen 2013 und 2019 um 27,5 % an; dabei stiegen sie in jedem Jahr bis 2020, als der Trend durch die Pandemie umgekehrt wurde und die geprüften Emissionen im Vergleich zu 2019 drastisch um 63 % sanken. Das bedeutete, dass 2019 das Jahr mit den bislang höchsten Luftverkehrsemissionen war.

Die in der Phase 3 vereinbarten rechtlichen Änderungen zur Stärkung des EU-EHS und zum Abbau des Überschusses an Zertifikaten zeigen positive Ergebnisse. Von 2018 bis 2019, als die Marktstabilitätsreserve aktiviert wurde, ging der Überschuss erheblich zurück, von

[129] Fortschrittsbericht 2021 zur Klimapolitik (COM(2021) 951 final).
[130] Zwischen 2013 und 2020.

1,65 Milliarden auf rund 1,39 Milliarden Zertifikate. Obwohl sich der Überschuss im Jahr 2020 aufgrund der geringeren Nachfrage erhöht hat, wird davon ausgegangen, dass der zusätzliche Überschuss in den nächsten zwei bis vier Jahren absorbiert wird, was zum ordnungsgemäßen Funktionieren des Marktes beitragen wird. Darüber hinaus wurden auf der Grundlage des veröffentlichten Überschussindikators und der EU-EHS-Rechtsvorschriften für Phase 4 (2021–2030) die Auktionsmengen im Jahr 2021 um fast 40 % verringert, und die Mengen im Jahr 2022 werden in ähnlicher Weise reduziert.

Das Ende der Phase 3, nach Aktivierung der Marktstabilitätsreserve, war durch ein gestiegenes Vertrauen der Marktteilnehmer gekennzeichnet, was sich in einem stärkeren $CO_2$-Preissignal niederschlug. In den Jahren 2020 und 2021 blieb das $CO_2$-Preissignal trotz der schwierigen wirtschaftlichen Lage für Industrie und Luftverkehr aufgrund der COVID-19-Krise im Jahr 2020 stabil und stieg im Jahr 2021 unter dem Einfluss der hohen Gaspreise und der Markterwartung der Auswirkungen der ehrgeizigeren Klimaschutzziele für 2030 erheblich an.

Der höhere Preis von Emissionszertifikaten führte zu einem deutlichen Anstieg der Gesamteinnahmen aus Versteigerungen für die am EU-EHS teilnehmenden Länder. Zwischen 2012 und dem 30. Juni 2021 beliefen sich diese Einnahmen auf mehr als 83,5 Mrd. EUR; davon wurden mehr als 19 Mrd. EUR im Jahr 2020 und fast 14 Mrd. EUR in der ersten Jahreshälfte 2021 eingenommen.[131] In Phase 3 wurde insgesamt ein hoher Anteil (75 %) dieser Einnahmen für klima- und energiebezogene Zwecke verwendet.

In Phase 3 war die Einhaltung des EU-EHS trotz der schwierigen wirtschaftlichen Lage aufgrund der COVID-19-Krise in den Compliance-Zyklen 2020 und 2021 durchgehend sehr hoch. Die meisten Betreiber, die für mehr als 99 % der Emissionen aus ortsfesten Anlagen und aus dem Luftverkehr verantwortlich waren, kamen ihren rechtlichen Verpflichtungen nach. Die Architektur des EU-EHS erwies sich als solide und die Verwaltungsorganisation in den Teilnehmerländern als wirksam.

Das erste Abkommen zur Verknüpfung des EU-EHS mit einem anderen System – dem Schweizer EHS – im letzten Jahr der Phase 3 fördert mehr Flexibilität und Effizienz in beiden $CO_2$-Märkten, indem die Betreiber beider Systeme in die Lage versetzt werden, die Vorteile eines größeren Marktes zu nutzen.

Für die kommenden Jahre schlug die Kommission als Teil des im Juli 2021 verabschiedeten Pakets zur Umsetzung des europäischen Grünen Deals vor, die Rolle der Bepreisung von $CO_2$-Emissionen zu stärken und auszuweiten, damit die EU ihre ehrgeizigeren Klimaschutzziele erreichen kann. Das EU-EHS ist nach wie vor eine wichtige Säule der EU-Klimapolitik. Der nächste Bericht über den $CO_2$-Markt, der Ende 2022 veröffentlicht werden soll, wird einen Überblick über das Funktionieren des EU-EHS im ersten Jahr der Phase 4 geben.

[131] Die Zahl für 2020 umfasst die EU-27, Island, Liechtenstein und Norwegen sowie das Vereinigte Königreich, während die Zahl für 2021 nur die EU-27 sowie Island, Liechtenstein und Norwegen umfasst.