EUROPÄISCHE
KOMMISSION

Brüssel, den 31.10.2023
COM(2023) 654 final

BERICHT DER KOMMISSION AN DAS EUROPÄISCHE PARLAMENT UND DEN RAT

über das Funktionieren des europäischen CO2-Marktes im Jahr 2022 gemäß Artikel 10 Absatz 5 und Artikel 21 Absatz 2 der Richtlinie 2003/87/EG

{SWD(2023) 346 final}

Abkürzungsverzeichnis

CEF DI	Fremdfinanzierungsinstrument der Fazilität „Connecting Europe“ (Connecting Europe Facility Debt Instrument)
CEMS	Systeme zur kontinuierlichen Emissionsmessung (Continuous Emissions Measurement Systems)
CORSIA	System zur Verrechnung und Reduzierung von Kohlenstoffdioxid für die internationale Luftfahrt (Carbon Offsetting and Reduction Scheme for International Aviation)
EWR	Europäischer Wirtschaftsraum
EEX	Europäische Energiebörse (European Energy Exchange)
EFTA	Europäische Freihandelsassoziation (European Free Trade Association)
EIB	Europäische Investitionsbank
ESMA	Europäische Wertpapier- und Marktaufsichtsbehörde (European Securities and Markets Authority)
EU	Europäische Union
EU-EHS	Emissionshandelssystem der EU
EU27	Mitgliedstaaten der Europäischen Union
EUTL	Transaktionsprotokoll der Europäischen Union (European Union Transaction Log)
ICAO	Internationale Zivilluftfahrt-Organisation (International Civil Aviation Organisation)
InnovFin EDP	InnovFin-Energiedemonstrationsprojekte (InnovFin Energy Demonstration Projects)
IOSCO	Internationale Organisation der Wertpapieraufsichtskommissionen (International Organization of Securities Commissions)
IPCC	Zwischenstaatlicher Ausschuss für Klimaänderungen (Intergovernmental Panel on Climate Change)
MSR	Marktstabilitätsreserve
NEKP	Nationaler Energie- und Klimaplan
NER	Reserve für neue Marktteilnehmer (New Entrants Reserve)
TNAC	Gesamtmenge der im Umlauf befindlichen Zertifikate (Total Number of Allowances in Circulation)

Inhalt

1. Einleitung 3
2. Wichtige legislative Entwicklungen 4
2.1. Reform des EU-EHS im Kontext des europäischen Grünen Deals 4
2.2. EHS-Richtlinie im Kontext der REPowerEU-Verordnung 5
3. Geltungsbereich des EU-EHS 6
3.1. Einbeziehung des Seeverkehrs in den Geltungsbereich des EU-EHS ab 2024 8
4. Emissionsobergrenzen 9
5. Versteigerung von Zertifikaten 12
6. Kostenlose Zuteilung von Zertifikaten 14
7. Einnahmen aus dem Emissionshandel 17
7.1. Indirekte CO_2-Kosten 18
7.2. Innovationsfonds 20
7.3. Modernisierungsfonds 23
8. Emissionsreduktionen im EU-EHS 24
9. Ausgleich von Angebot und Nachfrage auf dem CO_2-Markt der EU 29
10. Luftverkehr 30
11. Marktaufsicht 34
12. Rahmen für die Überwachung von Emissionen und die Berichterstattung darüber 36
12.1. Überwachung und Berichterstattung 36
12.2. Akkreditierung und Prüfung 38
12.3. Zuständige Behörden 38
12.4. Compliance im Rahmen des EU-EHS 39
13. Verknüpfung zwischen dem EU-EHS und dem EHS der Schweiz 41
14. Das EU-EHS im Kontext des Governance-Systems für die Energie- und die Klimapolitik der EU 43
15. Schlussfolgerungen und Ausblick 44

1. Einleitung

Das Emissionshandelssystem der Europäischen Union (EU-EHS) ist ein Eckpfeiler der EU-Klimapolitik und wurde mit dem Ziel eingerichtet, die Emissionen kosteneffizient zu senken. Im Einklang mit dem Verursacherprinzip werden im Rahmen des EU-EHS ein Grenzwert und ein CO_2-Preis für die Emissionen des Energie- und des Industriesektors sowie des Luftverkehrs in Europa, die etwa 40 % der Gesamtemissionen der EU ausmachen, festgelegt. Durch Bestimmung des CO_2-Preises unter Nutzung der Marktkräfte wird mit dem System ein Anreiz geschaffen, Emissionen dort zu reduzieren, wo dies am kostengünstigsten ist. Von den CO_2-Preisen hängen wiederum die Einnahmen ab, die durch das EU-EHS für Investitionen in den Klimaschutz und die Energiewende generiert werden.

Seit seiner Einführung im Jahr 2005 hat das EU-EHS dazu beigetragen, die Emissionen aus der Strom- und Wärmeerzeugung sowie der Industrieproduktion um 37.3 % zu senken[1], während gleichzeitig Versteigerungseinnahmen in Höhe von mehr als 152 Mrd. EUR zur Verteilung an die Mitgliedstaaten generiert wurden. Die Mitgliedstaaten haben diese Einnahmen überwiegend zur Finanzierung von Investitionen in die Energiewende und die Dekarbonisierung sowie von sozialen Maßnahmen zur Unterstützung des ökologischen Wandels verwendet. Zur Verwirklichung der gesamtwirtschaftlichen Klimaziele im Rahmen des Europäischen Klimagesetzes bedarf es jedoch weiterer Emissionssenkungen, auch in anderen Sektoren.[2] Das EU-EHS ist für eine kosteneffiziente Verwirklichung dieser Ziele von entscheidender Bedeutung.

Um bis Mitte des Jahrhunderts Klimaneutralität zu erreichen, hat sich die EU verpflichtet, die Emissionen bis 2030 um mindestens 55 % unter das Niveau von 1990 zu senken. Im Juli 2021 legte die Europäische Kommission ein Paket politischer Reformen, das Paket „Fit for 55“, zur Verwirklichung dieses Ziels[3] vor, das eine Reform des EU-EHS umfasste. Bis Juni 2023 billigten das Europäische Parlament und die Mitgliedstaaten im Rat der EU diese Reform und weitere damit verbundene Reformen. Der Großteil der am EU-EHS-Rahmen vorgenommenen Änderungen tritt ab 2024 in Kraft.

In diesem Bericht wird eine Bestandsaufnahme des Funktionierens des EU-EHS im Jahr 2022 und im ersten Halbjahr 2023 unter den vor der Überarbeitung geltenden Bestimmungen vorgenommen. Es werden wichtige legislative Entwicklungen zusammengefasst, aktuelle Einblicke in die wichtigsten Elemente des Rahmens des Systems gegeben und Zwischenergebnisse zu Emissionstrends und Versteigerungseinnahmen zusammengestellt. Der Bericht wird im Einklang mit Artikel 10 Absatz 5 und Artikel 21 Absatz 2 der

[1] EHS-Emissionen aus Anlagen im Strom- und im Industriesektor im Jahr 2021, ohne das Vereinigte Königreich, nur der Stromsektor in Nordirland, verglichen mit einem angepassten Wert für die EHS-Emissionen aus dem Jahr 2005 bei demselben Geltungsbereich. Auf der Grundlage des EHS-Datenmonitors der Europäischen Umweltagentur, abgerufen am 29.8.2023.

[2] Verordnung (EU) 2021/1119 des Europäischen Parlaments und des Rates vom 30. Juni 2021 zur Schaffung des Rahmens für die Verwirklichung der Klimaneutralität und zur Änderung der Verordnungen (EG) Nr. 401/2009 und (EU) 2018/1999 (ABl. L 243 vom 9.7.2021, S. 1).

[3] Delivering the European Green Deal, Generaldirektion Klimapolitik, 14.7.2021.

Richtlinie 2003/87/EG[4] (EHS-Richtlinie) vorgelegt. Er stützt sich hauptsächlich auf Daten aus dem Unionsregister, dem Transaktionsprotokoll der Europäischen Union (EUTL) und den Berichten, die von den Mitgliedstaaten gemäß Artikel 21 der EHS-Richtlinie übermittelt wurden. Dem Bericht ist ein technisches Dokument mit ergänzenden Informationen beigefügt (Arbeitsunterlage der Kommissionsdienststellen[5]).

2. Wichtige legislative Entwicklungen

Im ersten Halbjahr 2023 wurden im Kontext des „Fit-for-55"-Pakets und als Teil der Reaktion der EU auf die Energiekrise (REPowerEU) wichtige Änderungen am EU-EHS-Rahmen angenommen. Diese Entwicklungen sind im vorliegenden Kapitel zusammengefasst. Die Änderungen werden in künftigen Berichten über das Funktionieren des EU-EHS ausführlich behandelt, sobald sie in Kraft treten.

2.1. Reform des EU-EHS im Kontext des europäischen Grünen Deals

Die folgenden Reformen im Rahmen des „Fit-for-55"-Pakets betreffen die EHS-Richtlinie oder damit verbundene Rechtsvorschriften. Bis Ende Juni 2023 waren sie alle angenommen worden.

i. Reform zur Anhebung der Ziele des EU-EHS – angenommen am 10. Mai 2023[6];

ii. Reform zur Stärkung der Marktstabilitätsreserve – angenommen am 19. April 2023[7];

iii. Reform des EU-EHS für den Luftverkehr – angenommen am 18. Januar[8] und 10. Mai 2023[9];

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

[5] SWD(2023) 346.

[6] Richtlinie (EU) 2023/959 des Europäischen Parlaments und des Rates vom 10. Mai 2023 zur Änderung der Richtlinie 2003/87/EG über ein System für den Handel mit Treibhausgasemissionszertifikaten in der Union und des Beschlusses (EU) 2015/1814 über die Einrichtung und Anwendung einer Marktstabilitätsreserve für das System für den Handel mit Treibhausgasemissionszertifikaten in der Union (ABl. L 130 vom 16.5.2023, S. 134). Siehe konsolidierter Text.

[7] Beschluss (EU) 2023/852 des Europäischen Parlaments und des Rates vom 19. April 2023 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 (ABl. L 110 vom 25.4.2023, S. 21). Siehe konsolidierter Text.

[8] Beschluss (EU) 2023/136 des Europäischen Parlaments und des Rates vom 18. Januar 2023 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 (ABl. L 19 vom 20.1.2023, S. 1).

[9] Richtlinie (EU) 2023/958 des Europäischen Parlaments und des Rates vom 10. Mai 2023 zur Änderung der Richtlinie 2003/87/EG in Bezug auf den Beitrag des Luftverkehrs zum gesamtwirtschaftlichen Emissionsreduktionsziel der Union und die angemessene Umsetzung eines globalen marktbasierten Mechanismus (ABl. L 130 vom 16.5.2023, S. 115).

iv. Reform der Vorschriften zur Überwachung, Berichterstattung und Prüfung in Bezug auf Emissionen aus dem Seeverkehr – angenommen am 16. Mai 2023[10];

v. Reform zur Schaffung des Klima-Sozialfonds in Ergänzung des neuen Emissionshandelssystems für den Gebäude- und den Straßenverkehrssektor sowie Sektoren mit geringen Emissionen – angenommen am 10. Mai 2023[11];

vi. Reform zur Schaffung eines CO_2-Grenzausgleichssystems – angenommen am 10. Mai 2023[12].

Diese Reformen haben eine Beschleunigung der Emissionsminderungen im Rahmen der EHS-Richtlinie bewirkt. Darüber hinaus wurde der Emissionshandel im Rahmen des bestehenden Systems auf den Seeverkehr ausgeweitet (siehe Kapitel 3.1), und mit der Einrichtung des neuen Emissionshandelssystems (EHS 2) wird er ab 2027 auf den Gebäude- und den Straßenverkehrssektor sowie auf Sektoren mit geringen Emissionen ausgedehnt. Der EU-EHS-Rahmen wird weiter gestärkt, um sicherzustellen, dass das System im Hinblick auf die Verwirklichung der ehrgeizigeren Ziele reibungslos funktioniert. Zugleich wurden noch mehr Mittel aus dem Emissionshandel mobilisiert, um eine beschleunigte, innovationsgetriebene und sozial gerechte Dekarbonisierung zu unterstützen, und zwar durch Einnahmen aus Versteigerungen, die an die nationalen Haushalte verteilt werden, sowie den Innovationsfonds und den Modernisierungsfonds, die aus dem EU-EHS und dem Klima-Sozialfonds finanziert werden. Der Klima-Sozialfonds wurde parallel zum EHS 2 eingerichtet, um etwaige soziale Auswirkungen der CO_2-Bepreisung in neuen Sektoren abzufedern.

Die meisten Änderungen werden am 1. Januar 2024 in Kraft treten, einige gelten jedoch bereits jetzt. Die Ergebnisse der oben erwähnten Reformen werden in diesem Bericht dargelegt, einschließlich der zugrunde liegenden laufenden Umsetzung.

2.2. EHS-Richtlinie im Kontext der REPowerEU-Verordnung

Als Reaktion auf die Ursachen und Auswirkungen der durch den russischen Angriffskrieg gegen die Ukraine ausgelösten Energiekrise legte die Kommission den REPowerEU-Plan[13] vor. Er umfasst gezielte Reformen und Investitionen für die schrittweise Beendigung der Abhängigkeit von Einfuhren fossiler Brennstoffe aus Russland, die Gewährleistung der Sicherheit der Energieversorgung, die Förderung der Energieeffizienz und die Beschleunigung

[10] Verordnung (EU) 2023/957 des Europäischen Parlaments und des Rates vom 10. Mai 2023 zur Änderung der Verordnung (EU) 2015/757 zur Einbeziehung von Seeverkehrstätigkeiten in das System für den Handel mit Treibhausgasemissionszertifikaten in der Union und zur Überwachung, Berichterstattung und Prüfung in Bezug auf Emissionen von zusätzlichen Treibhausgasen und Emissionen von zusätzlichen Schiffstypen (ABl. L 130 vom 16.5.2023, S. 105).

[11] Verordnung (EU) 2023/955 des Europäischen Parlaments und des Rates vom 10. Mai 2023 zur Einrichtung eines Klima-Sozialfonds und zur Änderung der Verordnung (EU) 2021/1060 (ABl. L 130 vom 16.5.2023, S. 1).

[12] Verordnung (EU) 2023/956 des Europäischen Parlaments und des Rates vom 10. Mai 2023 zur Schaffung eines CO_2-Grenzausgleichssystems (ABl. L 130 vom 16.5.2023, S. 52).

[13] Mitteilung der Kommission – REPowerEU-Plan (COM(2022) 230 final).

der Energiewende. Zur Umsetzung des Plans in die Praxis verabschiedeten das Parlament und der Rat im Februar 2023 die Verordnung (EU) 2023/435[14] (REPowerEU-Verordnung).

Die REPowerEU-Verordnung umfasst die Mobilisierung des Innovationsfonds als eine der Finanzierungsquellen für die Umsetzung des Plans. Darüber hinaus wird die EHS-Richtlinie durch die REPowerEU-Verordnung dahin gehend geändert, dass 27 Millionen nicht zugeteilte Zertifikate aus der Marktstabilitätsreserve, die andernfalls für ungültig erklärt würden, bis zum 31. Dezember 2030 zur Wiederauffüllung des Innovationsfonds verwendet werden. Dies wird in den Kapiteln 5 und 8 näher erläutert.

3. Geltungsbereich des EU-EHS

Seit 2021 gilt das EU-EHS in den 27 EU-Mitgliedstaaten, den Ländern der Europäischen Freihandelsassoziation (EFTA) Island, Liechtenstein und Norwegen (EU-EHS-Länder) sowie für Kraftwerke in Nordirland[15]. Seit Januar 2020 ist das EU-EHS auch mit dem Schweizer Emissionshandelssystem verknüpft. Diese Verknüpfung wird in Kapitel 13 beschrieben.

Das EU-EHS gilt für Emissionen aus der Strom- und Wärmeerzeugung, energieintensiven Sektoren und dem Luftverkehr in Europa. Im Jahr 2022 machten diese Emissionen – von 8 640 Kraftwerken für die Strom- und Wärmeerzeugung und Industrieanlagen sowie von 390 Luftfahrzeugbetreibern, die zwischen Flugplätzen im Europäischen Wirtschaftsraum (EWR) verkehren und vom EWR aus die Schweiz und das Vereinigte Königreich anfliegen,– 36 % der Gesamtemissionen der EU aus. Die meisten unter das EU-EHS fallenden Anlagen stoßen weniger als 50 000 Tonnen CO_2-Äquivalent (CO_2-Äq) pro Jahr[16] aus (70,7 %). Davon werden 4 793 als Anlagen mit geringen Emissionen[17] eingestuft. Die meisten der übrigen Anlagen stoßen zwischen 50 000 und 500 000 Tonnen CO_2-Äq pro Jahr[18] aus (21,9 % der Gesamtzahl), und nur ein Bruchteil stößt mehr als 500 000 CO_2-Äq pro Jahr[19] aus (7,4 % der Gesamtzahl). Die EHS-Länder meldeten, dass 219 Anlagen im Jahr 2022 geschlossen wurden, 133 davon aufgrund einer Verringerung der Kapazität auf weniger als 20 Megawatt Wärmeleistung. Dadurch waren die Anlagen unter den Schwellenwert für die Erfassung im EU-EHS abgesunken. Abbildung 1 zeigt die Aufschlüsselung der Anlagen im EU-EHS nach Emissionswerten im Jahr 2022.

[14] Verordnung (EU) 2023/435 des Europäischen Parlaments und des Rates vom 27. Februar 2023 (ABl. L 63 vom 28.2.2023, S. 1).

[15] Gemäß dem Protokoll zu Irland/Nordirland des Abkommens über den Austritt des Vereinigten Königreichs aus der Europäischen Union.

[16] Anlagen der Kategorie A.

[17] Teilgruppe der Anlagen der Kategorie A mit Emissionen von weniger als 25 000 Tonnen CO_2-Äq pro Jahr.

[18] Anlagen der Kategorie B.

[19] Anlagen der Kategorie C.

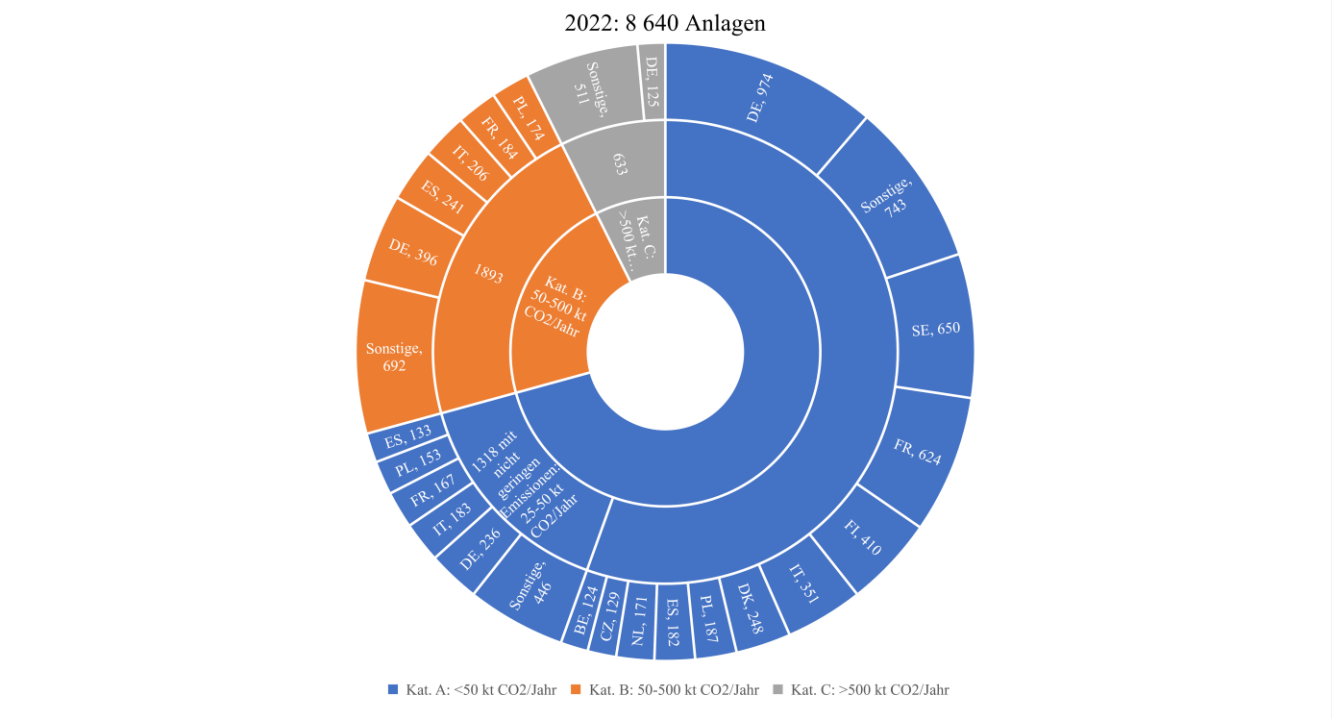


Abbildung 1: Anzahl der Anlagen nach Emissionskategorien im Jahr 2022

Um den Verwaltungsaufwand zu verringern, können die Länder Anlagen mit Emissionen von weniger als 25 000 Tonnen CO_2-Äq pro Jahr vom EU-EHS ausnehmen, wenn alternative Maßnahmen zur Emissionsreduktion ergriffen werden.[20] Seit 2021 können auch Anlagen, die weniger als 2 500 Tonnen CO_2-Äq pro Jahr ausstoßen[21], sowie Reserve- oder Ersatzeinheiten, die nicht mehr als 300 Stunden pro Jahr in Betrieb sind[22], vom EU-EHS ausgenommen werden. Im Jahr 2022 haben sich 15 Länder dafür entschieden, Anlagen vom System auszuschließen, auf die insgesamt 4,2 Mio. t CO_2-Äq entfielen. Dies entsprach 0,32 % der Emissionen aus Anlagen, die unter das EU-EHS fielen.

Im Luftverkehr handelte es sich bei den meisten der 390 regulierten Betreiber im Jahr 2022 um gewerbliche Betreiber[23] (67 % der Gesamtzahl). Insgesamt galten 174 Betreiber (45 %) als Kleinemittenten[24], darunter 126 der 129 nicht gewerblichen Luftfahrzeugbetreiber.

Neben Kohlendioxid (CO_2) fallen auch Distickstoffoxid (N_2O) aus der Herstellung von Salpeter-, Adipin- und Glyoxylsäure und von Glyoxal sowie perfluorierte Kohlenwasserstoffe aus der Herstellung von Primäraluminium unter das EU-EHS. Im Jahr 2022 meldeten 22 Länder Genehmigungen für EHS-Tätigkeiten, durch die Nicht-CO_2-Emissionen freigesetzt

[20] Gemäß Artikel 27 der EHS-Richtlinie.

[21] Gemäß Artikel 27a Absatz 1 der EHS-Richtlinie. In jedem der drei Jahre vor der Mitteilung an die Kommission. Ohne Emissionen aus Biomasse.

[22] Gemäß Artikel 27a Absatz 3 der EHS-Richtlinie.

[23] Gewerbliche Luftfahrzeugbetreiber sind beispielsweise Passagierfluggesellschaften, die Leistungen im öffentlichen Bereich erbringen. Nicht gewerbliche Luftfahrzeugbetreiber sind beispielsweise Betreiber von im Privatbesitz befindlichen Luftfahrzeugen.

[24] Gemäß Artikel 55 der Verordnung (EU) 2018/2066 (siehe Fußnote 91).

werden. Nur Norwegen meldete Tätigkeiten im Bereich Abscheidung und Speicherung von CO_2. Die Länder, die EHS-Tätigkeiten melden, durch die Nicht-CO_2-Emissionen freigesetzt werden, sind in Tabelle 1 der Arbeitsunterlage der Kommissionsdienststellen[25] aufgeführt.

3.1. Einbeziehung des Seeverkehrs in den Geltungsbereich des EU-EHS ab 2024

Nach der überarbeiteten EHS-Richtlinie wird das EU-EHS ab Januar 2024 auch Treibhausgasemissionen aus dem Seeverkehr umfassen. Zunächst werden nur CO_2-Emissionen erfasst, ab 2026 dann auch Emissionen von CH_4 (Methan) und N_2O. Die Emissionen aller großen Schiffe (mit einer Bruttoraumzahl von 5 000 und mehr), die EU-Häfen anlaufen, unabhängig von der Flagge, unter der die Schiffe fahren, werden wie folgt erfasst:

- 50 % der Emissionen aus Fahrten, die außerhalb der EU beginnen oder enden (wobei das betreffende Drittland über geeignete Maßnahmen für den verbleibenden Anteil der Emissionen entscheiden kann);
- 100 % der Emissionen aus Fahrten zwischen zwei EU-Häfen und wenn die Schiffe sich in EU-Häfen befinden.

Der Seeverkehr zählt zu den Verursachern großer Mengen von CO_2: Unter Berücksichtigung aller Emissionen aus dem Verkehr in die und aus der EU entfallen auf ihn etwa 3-4 % der gesamten CO_2-Emissionen in der EU (mehr als 124 Mio. Tonnen CO_2im Jahr 2021).[26] Durch die Einbeziehung des Seeverkehrs in das EU-EHS wird sichergestellt, dass der Sektor zu den Klimazielen der EU beiträgt. Dadurch werden weitere Anreize für Energieeffizienz, kohlenstoffarme Lösungen und die Verringerung des Preisunterschieds zwischen alternativen Brennstoffen und herkömmlichen Schiffstreibstoffen geschaffen.

Das System baut auf den für andere EU-EHS-Sektoren geltenden Bestimmungen sowie auf der Verordnung (EU) 2015/757[27] über die Überwachung von Emissionen aus dem Seeverkehr und die Berichterstattung darüber auf. Die EHS-Verpflichtungen für den Seeverkehr werden schrittweise eingeführt. Während einer Anlaufphase müssen Schifffahrtsunternehmen Zertifikate nur für einen Teil ihrer Emissionen (siehe unten) abgeben.

- 2025: für 40 % ihrer im Jahr 2024 gemeldeten Emissionen,
- 2026: für 70 % ihrer im Jahr 2025 gemeldeten Emissionen,
- ab 2027: für 100 % ihrer im Jahr 2026 und in den Folgejahren gemeldeten Emissionen.

Dieser stufenweise Ansatz untergräbt nicht die ökologische Integrität des EU-EHS, da die Mitgliedstaaten, wenn im Vergleich zu den geprüften Emissionen aus dem Seeverkehr in den Jahren 2024 und 2025 weniger Zertifikate abgegeben werden, eine dieser Differenz entsprechende Anzahl von Zertifikaten löschen.

---

[25] SWD(2023) 346.

[26] Report from the Commission – Fourth Annual Report from the European Commission on CO_2 Emissions from Maritime Transport (period 2018-2021) (SWD(2023) 54 final vom 13.3.2023).

[27] Verordnung (EU) 2015/757 des Europäischen Parlaments und des Rates vom 29. April 2015 über die Überwachung von Kohlendioxidemissionen aus dem Seeverkehr, die Berichterstattung darüber und die Prüfung dieser Emissionen und zur Änderung der Richtlinie 2009/16/EG (ABl. L 123 vom 19.5.2015, S. 55).

Es ist eine Berichterstattungs- und Überprüfungsklausel vorgesehen, um die Umsetzung der für den Seeverkehr geltenden Vorschriften zu überwachen, und zwar insbesondere um Umgehungsverhalten frühzeitig zu erkennen und zu verhindern und um einschlägige Entwicklungen in der Internationalen Seeschifffahrtsorganisation zu bewerten.

4. Emissionsobergrenzen

Mit der Obergrenze im EU-EHS wird die absolute Höchstmenge an Emissionen festgelegt, die regulierte Anlagen in einem Handelszeitraum ausstoßen dürfen. Sie entspricht der Gesamtmenge der im jeweiligen Handelszeitraum vergebenen Zertifikate. Die Obergrenze wird jährlich gesenkt, um sicherzustellen, dass die EU ihr übergeordnetes Ziel der Emissionsreduktion erreicht. Dadurch erhalten die regulierten Einrichtungen auch Gewissheit über die erwartete Knappheit von Zertifikaten.

Für die Emissionen aus Anlagen und von Luftfahrzeugbetreibern werden gesonderte Obergrenzen berechnet. Im Jahr 2022 lag die Obergrenze für Emissionen aus Anlagen bei 1 528 579 492 Zertifikaten. Im Jahr 2022 wurden für den Luftverkehr 27 268 379 Zertifikate vergeben.

Im Zeitraum 2021-2023 wurde die Obergrenze um 2,2 % pro Jahr gesenkt. Für die Berechnung der Obergrenze für Anlagen entspricht dies 43 003 515 Zertifikaten pro Jahr. Tabelle 1 enthält die jährlichen Zahlen zur EU-EHS-Obergrenze seit 2021.

Tabelle 1: Jährliche Zahlen zur EU-EHS-Obergrenze für Anlagen und Luftfahrzeugbetreiber

Jahr	Jahresobergrenze (Anlagen)	Jahresobergrenze (Luftverkehr)
2021	1 571 583 007	28 306 545
2022	1 528 579 492	27 268 379

Im Rahmen der überarbeiteten EHS-Richtlinie wird die Emissionsobergrenze verschärft, um die Emissionen zu senken und mit dem Klimaziel der EU für 2030 (Reduktion um 62 % gegenüber 2005 bis 2030) in Einklang zu bringen. Zu diesem Zweck wird der Kürzungsfaktor für die Jahre 2024-2027 auf 4,3 % pro Jahr und ab 2028 auf 4,4 % pro Jahr angehoben. Darüber hinaus wird die Obergrenze zweimal gesenkt: im Jahr 2024 um 90 Millionen Zertifikate und im Jahr 2026 um 27 Millionen Zertifikate.

Bei diesen Anpassungen wird bereits berücksichtigt, dass die Emissionen aus dem Seeverkehr ab 2024 in das EU-EHS einbezogen werden. Die Obergrenze für 2024 wird auf der Grundlage der für 2018 und 2019 gemeldeten durchschnittlichen Emissionen des Sektors um 78,4 Millionen Zertifikate erhöht. Um den Anpassungen der Obergrenzen, die 2024 in Kraft treten, Rechnung zu tragen, hat die Kommission den Beschluss (EU) 2023/1575[28] angenommen.

[28] Beschluss (EU) 2023/1575 der Kommission vom 27. Juli 2023 über die unionsweite Menge der im Rahmen des EU-Emissionshandelssystems für 2024 zu vergebenden Zertifikate (ABl. L 192 vom 31.7.2023, S. 30).

In Abbildung 2 sind die Änderungen der Obergrenze in allen Phasen des EU-EHS, einschließlich der bevorstehenden Senkungen, dargestellt.

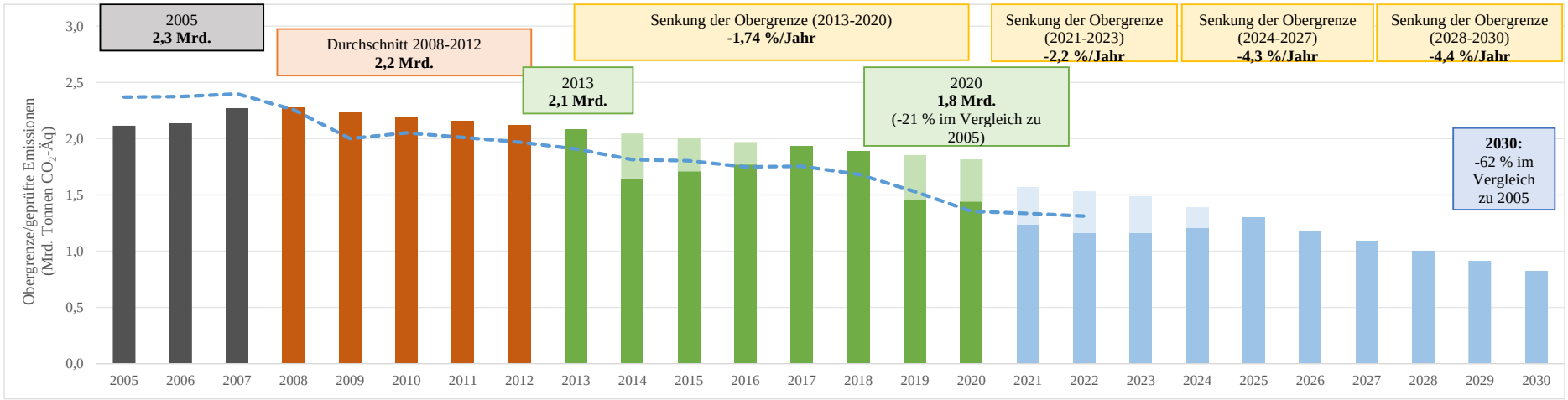


Abbildung 2: Im EU-EHS festgelegte Emissionsobergrenze im Vergleich zu den geprüften Emissionen (unter Berücksichtigung der Überarbeitung der EHS-Richtlinie im Jahr 2023, d. h. Neufestlegung der Obergrenzen in den Jahren 2024 und 2026, Einbeziehung des Seeverkehrs im Jahr 2024 sowie Festlegung des linearen Kürzungsfaktors von 4,3 % für die Jahre 2024-2027 und von 4,4 % ab 2028). Ohne Luftverkehr. Aufgrund von Änderungen des Geltungsbereichs sind die Zahlen für 2005-2007 nicht direkt mit den jüngsten Zahlen vergleichbar. Seit 2021 gilt das EU-EHS nicht mehr für Anlagen im Vereinigten Königreich, sondern nur noch für Stromerzeuger in Nordirland. Legende: Balken (Obergrenze), hell schattierte Balken in den Jahren 2014-2016 (Zertifikate, deren Versteigerung verschoben wurde), hell schattierte Balken seit 2019 (in die Marktstabilitätsreserve eingestellte Zertifikate), gestrichelte Linie (geprüfte Emissionen).

5. Versteigerung von Zertifikaten

Die Versteigerung ist die Hauptmethode für die Verteilung von Zertifikaten im Rahmen des EU-EHS und macht bis zu 57 % der Obergrenze aus.[29] In der Versteigerungsverordnung[30] sind Vorschriften festgelegt, mit denen sichergestellt werden soll, dass die Versteigerungen in einer offenen, transparenten, harmonisierten und diskriminierungsfreien Weise stattfinden. Geregelt sind Zeitpunkt, Verwaltung sowie andere Aspekte der Versteigerung von Emissionszertifikaten.

Im Jahr 2022 fanden die Versteigerungen weiterhin über die European Energy Exchange AG (EEX) statt:

- als gemeinsame Versteigerungsplattform für 25 Mitgliedstaaten, die an einem gemeinsamen Vergabeverfahren teilnahmen;
- für Polen, das sich gegen die Anwendung des gemeinsamen Vergabeverfahrens entschied, aber noch keine andere Versteigerungsplattform benannt hat;
- für Island, Liechtenstein und Norwegen, nachdem das EWR-Abkommen 2019 geändert wurde, um diesen Ländern die Teilnahme an der Vereinbarung über ein gemeinsames Vergabeverfahren für die gemeinsame Versteigerungsplattform zu ermöglichen;
- für das Vereinigte Königreich, um Zertifikate für Stromerzeuger in Nordirland zu versteigern.

Die EEX diente auch als Opt-out-Versteigerungsplattform für Deutschland.

Tabelle 2 gibt einen Überblick über die jährlichen Mengen der über die EEX seit 2021 versteigerten Zertifikate.

Tabelle 2: Gesamtmengen der versteigerten Zertifikate (1. Januar 2021 bis 30. Juni 2023)

Jahr	Allgemeine Zertifikate	Luftverkehrszertifikate
2021	582 952 500	3 785 500
2022	482 389 000	3 698 000
2023 (bis 30. Juni)	247 762 000	2 326 500

Im Jahr 2022 fanden insgesamt 222 Versteigerungen statt, von denen zwei annulliert wurden. Am 1. Februar wurde die Versteigerung für die gemeinsame Versteigerungsplattform aufgrund eines technischen Problems annulliert. Gemäß Artikel 9 der Versteigerungsverordnung wurde die entsprechende Menge an Zertifikaten auf die folgenden vier Versteigerungen verteilt. Am

[29] In der Praxis variiert der genaue Anteil, da die Menge der versteigerten Zertifikate reduziert wurde, um einen Beitrag zur Marktstabilitätsreserve zu leisten, während sich die Menge der für die kostenlose Zuteilung vorgesehenen Zertifikate nicht verändert hat.

[30] 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).

2. März wurde die Versteigerung für Polen annulliert, weil die Gesamtmenge der Gebote geringer war als die Menge der versteigerten Zertifikate. Diese Versteigerung wurde gemäß Artikel 7 Absatz 5 der Versteigerungsverordnung annulliert, und auch hier wurde die Menge wurde auf die folgenden vier Versteigerungen verteilt. Im ersten Halbjahr 2023 fanden 109 Versteigerungen statt. In diesem Zeitraum wurden keine Versteigerungen annulliert.

Seit Juli 2023 umfassen die Versteigerungsmengen auch Zertifikate, die der Aufbau- und Resilienzfazilität im Rahmen der REPowerEU-Verordnung aus der Marktstabilitätsreserve zugeteilt wurden. Bis zum 31. August 2026 werden die im Rahmen der REPowerEU-Verordnung versteigerten Zertifikate der Fazilität 20 Mrd. EUR einbringen.[31]

Abbildung 3 gibt einen Überblick über die Auktionsclearingpreise auf dem CO_2-Markt der EU im Jahr 2022 und der ersten Hälfte des Jahres 2023. Der höchste Auktionspreis im Jahr 2022 wurde am 8. Februar erzielt (97,51 EUR). Der niedrigste Preis von 57,91 EUR wurde am 7. März 2022 in einer Phase erhöhter Marktvolatilität verzeichnet, die durch den großangelegten Einmarsch Russlands in die Ukraine ausgelöst wurde. Der Durchschnittspreis lag 2022 bei 80,18 EUR. Im ersten Halbjahr 2023 war die Preisspanne enger und lag zwischen 75,04 EUR (17. Januar) und 96,33 EUR (28. Februar).

Die Versteigerungsplattform veröffentlicht regelmäßig detaillierte Ergebnisse jeder Versteigerung auf ihrer Website[32]. Weitere Informationen zur Durchführung der Versteigerungen, einschließlich Teilnahme, Abdeckungsquoten und Preisen, sind den Versteigerungsprotokollen der EHS-Länder zu entnehmen. [33]

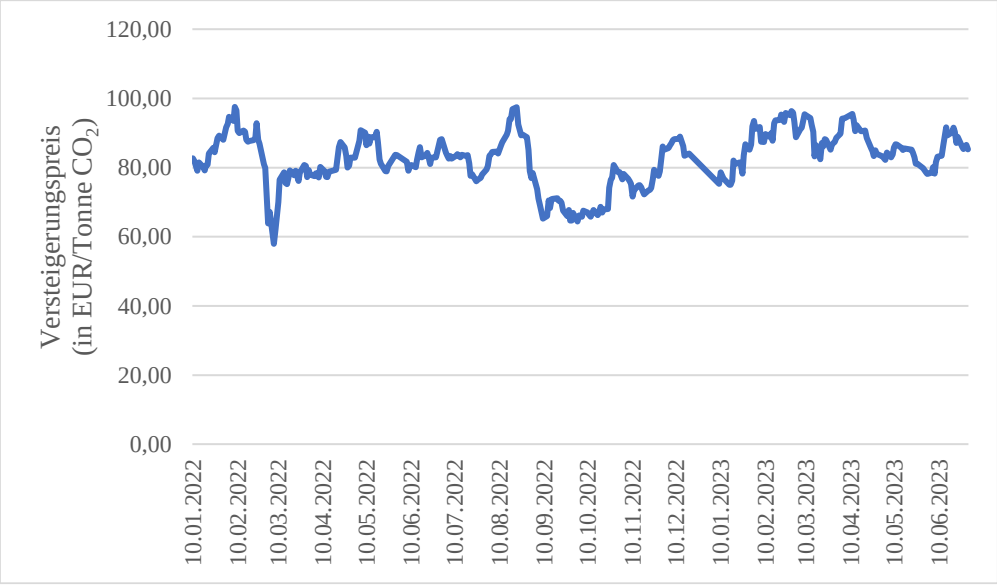


Abbildung 3: Clearingpreise für Versteigerungen allgemeiner Zertifikate (1. Januar 2022 bis 30. Juni 2023)

[31] Regulatorische Aktualisierung, Revised 2023 auction calendar published, Generaldirektion Klimapolitik, 23.7.2023.

[32] EEX, EU ETS Auctions.

[33] Versteigerungsprotokolle, Generaldirektion Klimapolitik, 30.6.2023.

6. Kostenlose Zuteilung von Zertifikaten

Obwohl die Versteigerung die Hauptmethode für die Verteilung von Zertifikaten im Rahmen des EU-EHS ist, wird eine erhebliche Menge an Zertifikaten kostenlos regulierten Einrichtungen zugeteilt, um dem Risiko der Verlagerung von CO_2-Emissionen[34] entgegenzuwirken. Bei der kostenlosen Zuteilung handelt es sich um eine Übergangsmaßnahme, die sich in erster Linie an den Industriesektor richtet.

In einer speziellen Carbon-Leakage-Liste werden Sektoren mit einem Risiko der Verlagerung von CO_2-Emissionen geführt, die für eine kostenlose Zuteilung in Höhe von 100 % der jeweiligen Benchmark in Betracht kommen. In der Liste für die Jahre 2021-2030[35] sind 63 Sektoren und Teilsektoren aufgeführt, die für rund 94 % der Industrieemissionen im EU-EHS verantwortlich sind.

Die kostenlose Zuteilung an bestimmte Sektoren erfolgt auf der Grundlage von Leistungsrichtwerten (Benchmarks). Diese Benchmarks spiegeln die durchschnittliche Emissionsintensität je Produkteinheit der effizientesten 10 % der Anlagen in jedem Sektor wider. Die Benchmarks werden schrittweise gesenkt, um den Anreiz zur Dekarbonisierung und zur Förderung von Innovationen für den Sektor zu erhöhen. Im Jahr 2021 passte die Kommission die EHS-Benchmarkwerte für den ersten Zuteilungszeitraum (2021-2025) an.[36] Die Benchmarks werden für den zweiten Zuteilungszeitraum (2026-2030) aktualisiert. Gemäß der überarbeiteten EHS-Richtlinie werden die jährlichen Kürzungsraten dann zur weiteren Anregung des industriellen Wandels wie folgt erhöht: die Mindestrate von 0,2 % auf 0,3 % und die Höchstrate von 1,6 % auf 2,5 %.

Ab 2021 wird das Volumen der kostenlosen Zuteilung angepasst, wenn Veränderungen in der industriellen Produktion auftreten.[37] Der Schwellenwert für Anpassungen entspricht einem Anstieg oder Rückgang der Produktion von 15 %. Die Betreiber sind verpflichtet, den zuständigen nationalen Behörden jährliche Berichte über die Produktionsdaten vorzulegen. Auf der Grundlage der Daten kann das Volumen der kostenlosen Zuteilung angepasst werden.

---

[34] Eine Verlagerung von CO_2-Emissionen kann auftreten, wenn im Rahmen des EHS regulierte Tätigkeiten in Nicht-EU-Länder mit weniger ehrgeizigen Klimaschutzmaßnahmen verlagert werden, was zu einem Anstieg der Treibhausgasemissionen insgesamt führt.

[35] Delegierter Beschluss (EU) 2019/708 der Kommission vom 15. Februar 2019 zur Ergänzung der Richtlinie 2003/87/EG des Europäischen Parlaments und des Rates hinsichtlich der Festlegung der Sektoren und Teilsektoren, bei denen davon ausgegangen wird, dass für sie im Zeitraum 2021-2030 ein Risiko der Verlagerung von CO_2-Emissionen besteht (ABl. L 120 vom 8.5.2019, S. 20).

[36] Durchführungsverordnung der Kommission (EU) 2021/447 vom 12. März 2021 zur Festlegung angepasster Benchmarkwerte für die kostenlose Zuteilung von Emissionszertifikaten für den Zeitraum 2021-2025 gemäß Artikel 10a Absatz 2 der Richtlinie 2003/87/EG des Europäischen Parlaments und des Rates (ABl. L 87 vom 15.3.2021, S. 29).

[37] Durchführungsverordnung (EU) 2019/1842 der Kommission vom 31. Oktober 2019 mit Durchführungsbestimmungen zur Richtlinie 2003/87/EG des Europäischen Parlaments und des Rates hinsichtlich weiterer Vorkehrungen für die Anpassung der kostenlosen Zuteilung von Emissionszertifikaten aufgrund von Änderungen der Aktivitätsraten (ABl. L 282 vom 4.11.2019, S. 20).

Diese zusätzliche Regelung[38] hat zu einer Zunahme der jährlichen Anpassungen des Volumens der kostenlosen Zuteilung geführt. Die durchschnittliche Zahl der in den Jahren 2021 und 2022 eingereichten Anträge lag bei rund 3 600, war also etwa dreimal so hoch wie der Jahresdurchschnitt bis 2020.

Ursprünglich war die kostenlose Zuteilung für den Zeitraum 2021-2025 auf 2 791 Millionen Zertifikate für 7 430 Anlagen festgesetzt worden. Bei einem geschätzten CO_2-Preis von 85 EUR/Tonne CO_2-Äq würde sich der Wert dieser Zuteilung in diesem Zeitraum auf rund 47 Mrd. EUR pro Jahr belaufen. Bis Mitte 2023 nahm die Kommission acht Beschlüsse[39] zur Anpassung der kostenlosen Zuteilungsmengen an, was zu einer Verringerung um 90,4 Millionen Zertifikate führte. Zugleich nahm die Kommission jedoch drei Beschlüsse[40] zur Berichtigung des ursprünglichen Volumens der kostenlosen Zuteilung um weitere 3,4 Millionen Zertifikate an. Dies war aufgrund von Fehlern in den für die Anlagen übermittelten Daten und zur Umsetzung von Gerichtsurteilen erforderlich. Insgesamt wurde die kostenlose Zuteilung für 2021-2025 gegenüber dem ursprünglichen Beschluss um 87 Millionen Zertifikate verringert.

Anpassungen der Höhe der kostenlosen Zuteilung erfolgen aus der Reserve für neue Marktteilnehmer (NER). Diese Anpassungen umfassen auch Änderungen der Zuteilung aufgrund der Inbetriebnahme oder Stilllegung von Anlagen. Das anfängliche Volumen der NER zu Beginn des Jahres 2021 belief sich auf 331,3 Millionen Zertifikate. Darin enthalten waren nicht zugeteilte Zertifikate und 200 Millionen Zertifikate aus der Marktstabilitätsreserve.

In Tabelle 3 ist das jährliche Volumen der kostenlosen Zuteilung im ersten Zuteilungszeitraum zusammengefasst (ursprüngliches und angepasstes Volumen).

[38] Bis 2020 wurde der Schwellenwert für Produktionsrückgänge auf 50 % festgelegt, während Steigerungen nur dann berücksichtigt wurden, wenn sie mit physischen Veränderungen zur Kapazitätserweiterung verbunden waren.

[39] Die EFTA-Überwachungsbehörde hat auch Beschlüsse für Island, Liechtenstein und Norwegen angenommen.

[40] Die EFTA-Überwachungsbehörde hat auch Beschlüsse für Island, Liechtenstein und Norwegen angenommen.

Tabelle 3: Kostenlose Zuteilung 2021-2025 (in Mio. Zertifikate)

Jahr	2021	2022	2023	2024	2025	Insgesamt
Ursprüngliche kostenlose Zuteilung (EU-27 + Island, Liechtenstein und Norwegen)	559,6	558,9	558,2	557,5	556,8	2 791,1
Tatsächliche kostenlose Zuteilung	545,9	543,0	539,2	538,4	537,7	2 704,1
Angepasste und berichtigte kostenlose Zuteilung	-13,7	-15,9	-19,0	-19,1	-19,1	-87,0

Mit der Überarbeitung der EHS-Richtlinie wird die kostenlose Zuteilung mit dem gestärkten EU-EHS in Einklang gebracht. Der Anwendungsbereich der durch das System geregelten Tätigkeiten und der Benchmarks[41] wird erweitert, um Negativanreize für den Einsatz neuer Technologien wie erneuerbarer Wasserstoff oder wasserstoffbasierter Stahl zu beseitigen. Gleichzeitig werden Bedingungen für den Zugang zur kostenlosen Zuteilung in Form von Energieaudits und – für bestimmte Anlagen – Klimaneutralitätsplänen eingeführt. Die Durchführungsbestimmungen zur kostenlosen Zuteilung werden derzeit überarbeitet.

In bestimmten EHS-Sektoren (Zement, Aluminium, Düngemittel, Wasserstoff, Eisen und Stahl) wird die kostenlose Zuteilung ab 2026 schrittweise durch ein CO_2-Grenzausgleichssystem (carbon border adjustment mechanism, CBAM) ersetzt. Die Verordnung (EU) 2023/956[42] (CBAM-Verordnung) wurde im Zuge der Anhebung der EU-Klimaziele als eine der Reformen des „Fit-for-55"-Pakets zur Minderung des Risikos der Verlagerung von CO_2-Emissionen angenommen. Einführer von Erzeugnissen in CBAM-Sektoren werden für die grauen Emissionen eine Gebühr entrichten müssen, die dem Betrag entspricht, den EU-Hersteller im Rahmen des EU-EHS zahlen. Mit einer Übergangszeit ab 2023 wird die neue Regelung schrittweise eingeführt.[43] Die Einnahmen aus der schrittweisen Abschaffung kostenloser Zertifikate für CBAM-Sektoren werden zur Aufstockung des Haushalts des Innovationsfonds verwendet.

[41] Anhang I der EHS-Richtlinie – in den Geltungsbereich des EU-EHS fallende Tätigkeiten.

[42] Siehe Fußnote 11.

[43] Commission adopts detailed reporting rules for the Carbon Border Adjustment Mechanism's transitional phase, Generaldirektion Steuern und Zollunion, 17.8.2023.

7. Einnahmen aus dem Emissionshandel

Das EU-EHS generiert erhebliche Einnahmen, die zur Förderung des Klimaschutzes eingesetzt werden. Dies umfasst die Finanzierung von Investitionen in die Energiewende, die Dekarbonisierung der Industrie und technologische Innovationen sowie soziale Maßnahmen zur Unterstützung des ökologischen Wandels. Auf diese Weise kann im Laufe der Zeit auch die Belastung der EHS-Sektoren durch den CO_2-Preis verringert werden. Ein höherer CO_2-Preis führt zu höheren Einnahmen.

Die Einnahmen aus der Versteigerung von Zertifikaten im Rahmen des EU-EHS fließen in erster Linie in die Haushalte der Mitgliedstaaten. Darüber hinaus wird ein Teil der Zertifikate versteigert und dient der Finanzierung des Innovationsfonds und des Modernisierungsfonds. Der Innovationsfonds folgte auf das NER-300-Programm, das bis 2020 aus dem EU-EHS finanziert wurde. Die Tabellen 2 und 3 der Arbeitsunterlage der Kommissionsdienststellen[44] enthalten eine Aufschlüsselung der EHS-Einnahmen für 2022 nach EU-EHS-Ländern, und Tabelle 4 zeigt die im Jahr 2022 erzielten Einnahmen für den Innovations- und den Modernisierungsfonds. Ferner enthält die Arbeitsunterlage der Kommissionsdienststellen[45] eine Zusammenfassung der Durchführung des NER-300-Programms sowie der daraus geförderten Projekte (Tabelle 5).

Im Jahr 2022 wurden im Rahmen des EU-EHS Versteigerungseinnahmen in Höhe von insgesamt 38,8 Mrd. EUR generiert – 7,7 Mrd. EUR mehr als 2021. Davon gingen 29,7 Mrd. EUR direkt an die Mitgliedstaaten.[46] Die Mitgliedstaaten meldeten, im Durchschnitt 76 % dieser Einnahmen für klima- und energiebezogene Projekte ausgegeben zu haben; dies ist genauso viel wie 2021 und steht im Einklang mit dem Durchschnitt von 75 % für die Jahre 2013-2020. Etwa 25 % der Einnahmen der Mitgliedstaaten sind für spezifische Klimaschutz- und Energiemaßnahmen vorgesehen, 27 % fließen in spezielle Umweltfonds und 48 % in nationale Haushalte. Die Mitgliedstaaten nutzen ihre Einnahmen auch weiterhin zur Bewältigung der sozialen Auswirkungen der Energiekrise. Ein detaillierterer Überblick über die Berichterstattung der Mitgliedstaaten über die Verwendung ihrer EHS-Einnahmen im Jahr 2022 ist im Fortschrittsbericht über den Klimaschutz 2023[47] zu finden.

Vor ihrer letzten Überarbeitung war in der EHS-Richtlinie festgelegt, dass die Mitgliedstaaten mindestens 50 % ihrer Versteigerungseinnahmen[48] und aller Einnahmen aus Luftverkehrszertifikaten für klima- und energiebezogene Zwecke verwenden müssen. Mit der überarbeiteten Richtlinie wird eine Verpflichtung für die Mitgliedstaaten eingeführt, sämtliche Einnahmen aus dem EU-EHS[49] (oder einen entsprechenden Betrag) für den ökologischen

[44] SWD(2023) 346.

[45] SWD(2023) 346.

[46] Bei der verbleibenden Differenz handelt es sich um Einnahmen, die im Innovations- und Modernisierungsfonds gebündelt wurden, sowie um an Island, Liechtenstein und Norwegen plus das Vereinigte Königreich in Bezug auf Nordirland verteilte Einnahmen.

[47] Noch zu verabschieden; COM(2023) 653 final.

[48] Einschließlich der für Solidarität und Wachstum zugeteilten Zertifikate.

[49] Dieselbe Verpflichtung gilt auch für die Einnahmen aus dem neuen EHS 2 für den Gebäude- und den Straßenverkehrssektor sowie Sektoren mit geringen Emissionen, sobald dieses eingeführt wurde.

Wandel, einschließlich sozialer Maßnahmen, zu verwenden. Im Kontext der Erweiterung des Geltungsbereichs werden die Mitgliedstaaten zudem aufgefordert, die Dekarbonisierung des Seeverkehrs und den Schutz der biologischen Vielfalt der Meere zu unterstützen. Die überarbeitete Ausgabenregelung ist bereits am 5. Juni 2023 in Kraft getreten; sie wird Gegenstand des Berichts für das kommende Jahr sein.

7.1. Indirekte CO_2-Kosten

Die Mitgliedstaaten können bestimmten stromintensiven Sektoren staatliche Beihilfen für CO_2-Kosten gewähren, die sich aus indirekten Emissionen ergeben, insbesondere aus hohen Strompreisen, die dadurch entstehen, dass die Energieunternehmen die Kosten des Zertifikatekaufs an die Verbraucher weitergeben. Die Kommission hat Leitlinien für Beihilfemaßnahmen im Zusammenhang mit dem EU-EHS angenommen, um die Umsetzung dieser Beihilfemaßnahmen zwischen den Mitgliedstaaten zu harmonisieren und Wettbewerbsverzerrungen im Binnenmarkt auf ein Mindestmaß zu reduzieren. Diese Leitlinien galten zunächst für indirekte Kosten im Zeitraum 2013-2020.[50] Die Leitlinien wurden 2020 überarbeitet, um den Zeitraum 2021–2030 abzudecken.[51]

Im Jahr 2022 zahlten die Mitgliedstaaten erstmalig für indirekte Kosten auf der Grundlage der überarbeiteten Leitlinien für Beihilfemaßnahmen. In der Praxis bedeutet dies, dass sie bei der Kommission für den neuen Zeitraum Regelungen zur beihilferechtlichen Prüfung angemeldet hatten, die anschließend als mit dem Binnenmarkt vereinbar anerkannt wurden.

Abweichend von 2021 hat Litauen seine Ausgleichszahlungen für indirekte Kosten im Jahr 2022 eingestellt. Dagegen haben Slowenien und Österreich neue Regelungen eingeführt, wobei allerdings erst 2023 mit den Zahlungen begonnen wird. Im Jahr 2022 leisteten demnach 13 Mitgliedstaaten Ausgleichszahlungen für indirekte CO_2-Kosten an die Industrie, die für Anlagen im Jahr 2021 entstanden sind. Portugal kann in diese Liste aufgenommen werden, aber seine Regelung wurde erst Ende 2022 angenommen, was bedeutet, dass die Zahlungen später erfolgten und noch keine Daten verfügbar sind.[52]

Mitgliedstaaten mit einer Regelung zum Ausgleich indirekter Kosten müssen binnen drei Monaten nach Ablauf eines jeden Jahres den Gesamtbetrag der geleisteten Ausgleichszahlungen einschließlich einer Aufschlüsselung nach begünstigten Sektoren bzw. Teilsektoren veröffentlichen. Tabelle 4 enthält eine Zusammenfassung der von den Mitgliedstaaten veröffentlichten Daten für die im Jahr 2022 geleisteten Ausgleichszahlungen. Die entsprechenden Ausgleichsbeträge werden zudem den Versteigerungseinnahmen von 2021 gegenübergestellt.[53]

[50] 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).

[51] 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).

[52] Siehe Beihilfesache SA.100103. Der Haushalt der portugiesischen Regelung beläuft sich auf 25 Mio. EUR.

[53] Ohne Einnahmen aus der Versteigerung von Luftverkehrszertifikaten.

Tabelle 4: Im Jahr 2022 geleistete Ausgleichszahlungen für im Jahr 2021 entstandene indirekte Kosten

Mitgliedstaat	Auszahlung für im Jahr 2021 entstandene indirekte Kosten (in Mio. EUR)	Zahl der Begünstigten (Anlagen)	Versteigerungs-einnahmen im Jahr 2021[54] (in Mio. EUR)	Anteil der auf indirekte Kosten entfallenden Versteigerungs-einnahmen
Belgien (FL)	75,2	37	527,3	17,0 %
Belgien (WL)	14,2	15		
Tschechien	30,3	27	601,9	5,0 %
Deutschland	806	676	5 270,9	15,3 %
Griechenland[55]	111,6	52	1 003,9	11,1 %
Spanien	244	211	2 452,4	10,0 %
Finnland	63,3	50	404,6	15,6 %
Frankreich	300,2	275	1 445,9	20,7 %
Italien	146,8	229	2 495,8	5,9 %
Luxemburg	12	4	7,3	176,7 %
Niederlande	59,8	59	894	6,7 %
Polen	167,6	92	4 966,4	3,4 %
Rumänien	126	29	480,1	26,2 %
Slowakei	1	7	275,8	0,0 %

Die Gesamthöhe der von diesen 13 Mitgliedstaaten im Jahr 2022 geleisteten Ausgleichszahlungen für indirekte Kosten betrug rund 2,16 Mrd. EUR. Dies ist weniger als der Betrag, der im Jahr 2021 ausgezahlt wurde (2,38 Mrd. EUR). Im Zuge der Überarbeitung der EHS-Leitlinien wurde die Zahl der Sektoren verringert, die für einen Ausgleich in Betracht kommen. Auch die Zahl der Anlagen, für die Beihilfen gewährt wurden, ging zurück, und zwar von mehr als 2 000 im Jahr 2021 auf etwa 1 750 im Jahr 2022. Überdies wurden in den überarbeiteten EHS-Leitlinien die Emissionsfaktoren aktualisiert, die die Mitgliedstaaten zur Berechnung des Beihilfehöchstbetrags heranziehen, was zu niedrigeren Zahlungen pro Megawattstunde des Benchmark-Verbrauchs geführt hat. Hingegen haben die Einbeziehung des Raffineriesektors sowie die Einführung der Möglichkeit, den maximalen Eigenbeitrag zu

[54] Ohne Einnahmen aus der Versteigerung von Luftverkehrszertifikaten.

[55] Die Zahlen für Griechenland sind vorläufig. Da die Ausgleichsregelung erst im Mai 2023 angenommen wurde, war das Auszahlungsverfahren zum Zeitpunkt der Berichterstattung noch nicht abgeschlossen.

den indirekten Kosten für sehr stromintensive Sektoren zu begrenzen (d. h. auf 1,5 % der Bruttowertschöpfung des Begünstigten), den gegenteiligen Effekt einer Erhöhung des Gesamtbeihilfebetrags.

Im Rahmen der von den Mitgliedstaaten umgesetzten neuen Regelungen sollten die Begünstigten einen Teil der Beihilfen in Projekte reinvestieren, die ihren direkten oder indirekten CO_2-Fußabdruck und damit das Risiko einer Verlagerung von CO_2-Emissionen verringern.

Der CO_2-Preis, der für die Bewertung der im Jahr 2021 angefallenen indirekten Kosten herangezogen wurde (berechnet als der im Jahr 2020 erfasste durchschnittliche Terminpreis für dieses Jahr), betrug 25,09 EUR und entsprach damit fast dem Preis von 25,20 EUR, der für die indirekten Kosten zugrunde gelegt wurde, die im Jahr 2020 entstanden sind. Der Haushalt für die Ausgleichsregelungen wird in der Regel für den gesamten Anwendungszeitraum (für die meisten Mitgliedstaaten der Zeitraum 2021-2030) berechnet.

Die Ausgleichszahlungen für indirekte Kosten sind auch relativ zurückgegangen. Die Gesamthöhe der Ausgleichszahlungen für indirekte Kosten belief sich 2022 auf 10,4 % der Versteigerungseinnahmen der 13 Mitgliedstaaten im Jahr 2021. Im Jahr 2021 wendeten sie durchschnittlich 19,2 % ihrer Versteigerungseinnahmen für indirekte CO_2-Kosten auf. Der Hauptfaktor liegt dabei nicht im geringeren Ausgleich, sondern in den im Jahr 2021 gegenüber 2020 höheren Versteigerungseinnahmen.

Mitgliedstaaten, die in einem Jahr mehr als 25 % ihrer Versteigerungseinnahmen für indirekte Kosten aufwenden, müssen auch einen Bericht veröffentlichen, in dem erläutert wird, warum sie diesen Schwellenwert überschritten haben. Im Jahr 2022 blieben die meisten Mitgliedstaaten deutlich unter dieser Schwelle. Auch hier ist der Anstieg der Versteigerungseinnahmen der wichtigste Faktor. Nichtsdestoweniger wendeten zwei Mitgliedstaaten, nämlich Luxemburg und Rumänien, mehr als 25 % ihrer Versteigerungseinnahmen für Ausgleichszahlungen für indirekte Kosten auf.

Die Ausgaben Luxemburgs überstiegen bei Weitem seine gesamten Versteigerungseinnahmen. Dies war größtenteils auf einen Rückgang der Versteigerungsmenge des Landes zurückzuführen, der in erster Linie durch die Verwendung von EHS-Zertifikaten zum Ausgleich von Emissionen in den Sektoren verursacht wurde, die unter die Lastenteilungsverordnung (Effort Sharing Regulation, ESR) fallen („ESR-Flexibilität“). Im Nettoeffekt erhielt Luxemburg 2021 weniger als die Hälfte der Einnahmen im Vergleich zu 2020. In absoluten Zahlen waren die im Jahr 2022 an Luxemburg geleisteten Ausgleichszahlungen im Vergleich zu 2021 sogar rückläufig. Rumänien hingegen überschritt den Schwellenwert nur geringfügig und begründete dies zum Teil mit dem wirtschaftlichen Aufschwung, der zu einem Anstieg der Industrieproduktion und des Stromverbrauchs geführt habe.

7.2. Innovationsfonds

Der Innovationsfonds, der in vollem Umfang aus dem EU-EHS finanziert wird, gehört zu den weltweit größten Finanzierungsprogrammen für den Einsatz innovativer CO_2-armer und CO_2-freier Lösungen und Technologien in den Bereichen Energie, Industrie und klimaneutrale

Mobilität. Über den Fonds werden Finanzhilfen für Projekte gewährt, die darauf abstellen, innovative CO_2-arme Technologien kommerziell zu nutzen und industrielle Lösungen zur Dekarbonisierung Europas auf den Markt zu bringen und den Übergang zur Klimaneutralität zu unterstützen.

Die Kommission berichtet gesondert und eingehender über die Durchführung des Innovationsfonds. Der zweite Fortschrittsbericht über die Durchführung des Innovationsfonds wird für das vierte Quartal 2023 erwartet.[56]

Was konkrete Ergebnisse anbelangt, so wurden bisher für 16 Großprojekte und 16 Kleinprojekte im Anschluss an die zweite Runde der Aufforderungen zur Einreichung von Vorschlägen, die 2022 abgeschlossen wurde, Finanzhilfevereinbarungen unterzeichnet. Mehr als 1,8 Mrd. EUR werden zur Finanzierung von Innovationen, unter anderem in den Sektoren Zement, Wasserstoff, Chemikalien und verarbeitendes Gewerbe, sowie zur Beschleunigung der Dekarbonisierung in acht EHS-Ländern[57] verwendet. Rund 60 Mio. EUR werden zur Finanzierung kleiner Innovationen in mehreren schwer dekarbonisierbaren Sektoren, darunter Glas, Zement, Energiespeicherung und erneuerbare Energien, verwendet.[58]

Mit der Förderung von Projekten in Tschechien, Slowenien, Litauen und Zypern hat sich das sektorale und geografische Gleichgewicht des Innovationsfonds verbessert. Bis Juni 2023 zählte das Gesamtportfolio des Innovationsfonds 69 in der Durchführung befindliche Projekte mit einem EHS-Beitrag von 3,1 Mrd. EUR.[59] Nach Abschluss dieser Projekte werden in den ersten zehn Betriebsjahren schätzungsweise rund 215 Mio. Tonnen CO_2-Äq eingespart.

Der Anreiz durch den CO_2-Preis des EU-EHS für diese Projekte ist wesentlich größer als der Betrag, der aus dem Innovationsfonds finanziert wird. So beläuft sich beispielsweise der CO_2-Preisvorteil, den die vom Innovationsfonds unterstützten Projekte den Unternehmen bringen, auf rund 17,3 Mrd. EUR (vermiedene CO_2-Kosten aufgrund geringerer Emissionen). Dieser Anreiz geht deutlich über die Förderung dieser Projekte aus dem Innovationsfonds in Höhe von 3,1 Mrd. EUR hinaus. Dies spiegelt die Logik des EU-EHS wider, wonach der CO_2-Preis der wichtigste langfristige Anreiz ist, während der Innovationsfonds diesen Anreiz zur Beschleunigung des Wandels ergänzt.[60]

Parallel dazu wurden 18 erfolglose Projekte aus der zweiten Runde von Aufforderungen (sowohl Groß- als auch Kleinprojekte) für die Projektentwicklungsunterstützung im Rahmen des Innovationsfonds ausgewählt. Diese Unterstützung beläuft sich auf 6,87 Mio. EUR und wird von der Europäischen Investitionsbank (EIB) bereitgestellt. Seit Beginn des Programms

[56] Bericht der Kommission an das Europäische Parlament und den Rat die Durchführung des Innovationsfonds (COM(2022) 416 final).

[57] Die Projekte werden zu den Dekarbonisierungsbemühungen von sechs Mitgliedstaaten (Bulgarien, Deutschland, Frankreich, Niederlande, Polen und Schweden) sowie Island und Norwegen beitragen.

[58] 16 grants from the EU's Innovation Fund awarded to projects across Europe, Generaldirektion Klimapolitik, 6. Juni 2023.

[59] Aktualisiertes Portfolio von Projekten, die im Rahmen des Innovationsfonds unterzeichnet wurden.

[60] Erwägungsgrund 20 der Richtlinie 2009/29/EG, bekräftigt in Erwägungsgrund 14 der Richtlinie (EU) 2018/410.

wurde 43 Projekten Unterstützung bei der Projektentwicklung gewährt, wodurch eine starke Pipeline an zukünftigen, qualitativ hochwertigen Anträgen geschaffen wurde.

Den Schwerpunkt der dritten Aufforderung zur Einreichung von Vorschlägen für Großprojekte bildeten speziell Bereiche, die mit dem REPowerEU-Plan der EU zusammenhängen. Im Juli 2023 wurden 41 Projekte[61] in die Vorauswahl aufgenommen, um Finanzhilfevereinbarungen für einen beispiellosen Beitrag aus dem Innovationsfonds in Höhe von 3,6 Mrd. EUR auszuarbeiten. Die Vereinbarungen sollen bis Ende 2023 unterzeichnet werden. Die dritte Aufforderung zur Einreichung von Vorschlägen für Kleinprojekte mit einem Haushalt von 100 Mio. EUR, zu der 72 Vorschläge eingegangen sind, wurde am 19. September 2023 abgeschlossen.

Die Überarbeitung der EHS-Richtlinie bringt wichtige Änderungen am Innovationsfonds mit sich. Der Fonds wird von 450 auf rund 530 Millionen Zertifikate aufgestockt, deren Verkauf bis 2030 rund 40 Mrd. EUR an verfügbaren Einnahmen bringen soll.[62] Weitere Sektoren, nämlich Seeverkehr, Gebäude und Straßenverkehr, werden in den Geltungsbereich des Fonds einbezogen. Außerdem werden neue Elemente in den Geltungsbereich des Fonds aufgenommen, um ihn besser auf die Markterfordernisse abzustimmen, darunter eine Kategorie für mittelgroße Projekte und Finanzierungsmechanismen wie Ausschreibungsverfahren (Versteigerungen). Während der Fonds nach wie vor auf bahnbrechende Innovationen ausgerichtet ist, wird er auf den Ausbau innovativer Technologien ausgeweitet, und die Versteigerungen sollten dies unterstützen. Im Hinblick auf die Überarbeitung wurde die Delegierte Verordnung (EU) 2019/856 über den Innovationsfonds[63] geändert. Die geänderte Verordnung wird voraussichtlich Anfang November 2023 in Kraft treten.

Die vierte Aufforderung zur Einreichung von Vorschlägen für kleine, mittlere und große Projekte mit einem vorläufigen Haushalt von 4 Mrd. EUR sowie die erste Versteigerung für erneuerbaren Wasserstoff mit einem Haushalt von 800 Mio. EUR werden nach den überarbeiteten Vorschriften vor Ende 2023 veröffentlicht. Die Pilotversteigerung und die darauffolgende Versteigerung stehen den Mitgliedstaaten offen, um ihnen nationale Haushalte zur Unterstützung zusätzlicher Projekte zuzuweisen – dies entspricht dem Konzept „Auctions-as-a-Service“ (Versteigerungen als Dienstleistung), wie es in der Mitteilung über die Europäische Wasserstoffbank[64] dargelegt ist.

[61] EU investiert Einnahmen aus dem Emissionshandel in Höhe von 3,6 Mrd. EUR, Generaldirektion Klimapolitik, 13. Juli 2023.

[62] Bei einem geschätzten CO_2-Preis von 75 EUR/Tonne CO_2.

[63] Delegierte Verordnung (EU) 2019/856 der Kommission vom 26. Februar 2019 zur Ergänzung der Richtlinie 2003/87/EG des Europäischen Parlaments und des Rates in Bezug auf die Funktionsweise des Innovationsfonds (ABl. L 140 vom 28.5.2019, S. 6).

[64] Mitteilung der Kommission an das Europäische Parlament, den Rat, den Europäischen Wirtschafts- und Sozialausschuss und den Ausschuss der Regionen über die Europäische Wasserstoffbank (COM(2023) 156 final vom 16.3.2023).

7.3. Modernisierungsfonds

Beim Modernisierungsfonds handelt es sich um ein Solidaritätsprogramm, das aus dem EU-EHS finanziert wird. Über den Fonds werden derzeit zehn und ab 2024 13 einkommensschwächere Mitgliedstaaten[65] bei der Verwirklichung der Klima- und Energieziele für 2030 unterstützt, indem sie Hilfe bei der Durchführung von Projekten zur Modernisierung der Energiesysteme und zur Verbesserung der Energieeffizienz erhalten. Der Haushalt stammt aus der Versteigerung eines Teils der EU-EHS-Obergrenze und wird nach einem festen Schlüssel auf die begünstigten Mitgliedstaaten aufgeteilt.[66]

Die Mitgliedstaaten wählen Investitionsvorschläge aus, die sie zur Prüfung durch die Europäische Investitionsbank (EIB) einreichen. Sie sind jedoch verpflichtet, den Großteil ihrer Mittel aus dem Fonds für vorrangige Investitionen zu verwenden, die dazu beitragen, die Energiewende in ihrem Land voranzubringen. Sobald eine Investition von der EIB als vorrangig bestätigt oder vom Investitionsausschuss des Fonds als nicht vorrangig zur Finanzierung empfohlen wurde, fasst die Kommission einen Auszahlungsbeschluss. Die Auszahlungsbeschlüsse werden in zwei Zyklen pro Jahr gefasst und betreffen Investitionen in allen begünstigten Mitgliedstaaten.

Die seit Januar 2021 getätigten Auszahlungen aus dem Modernisierungsfonds belaufen sich auf insgesamt rund 7,5 Mrd. EUR und kommen allen förderfähigen Mitgliedstaaten zugute. In Tabelle 5 sind die ausgezahlten Beträge nach Mitgliedstaaten angegeben. Im Juni 2023 nahm die Kommission den fünften Auszahlungsbeschluss[67] im Rahmen des Modernisierungsfonds an. Auf dieser Grundlage zahlte die EIB insgesamt 2,4 Mrd. EUR an sieben begünstigte Mitgliedstaaten[68] zur Finanzierung von 31 Investitionsvorschlägen aus. Die Einreichungsfrist für eine weitere Runde von Vorschlägen im Rahmen des Modernisierungsfonds endete am 15. August 2023 für nicht vorrangige Projekte und am 12. September 2023 für vorrangige Projekte.

[65] Die ersten begünstigten Mitgliedstaaten waren Bulgarien, Estland, Kroatien, Lettland, Litauen, Polen, Rumänien, die Slowakei, Tschechien und Ungarn. Im Zuge der Überarbeitung der EHS-Richtlinie im Jahr 2023 wurde der Kreis der begünstigen Mitgliedstaaten um Griechenland, Portugal und Slowenien erweitert.

[66] Anhang IIb der EHS-Richtlinie – Verteilungsschlüssel für den Modernisierungsfonds.

[67] Commission Decision of 30.5.2023 on the disbursement of revenues from the Modernisation Fund under Directive 2003/87/EC of the European Parliament and the Council – First biannual disbursement cycle of 2023 (C(2023) 3643 final).

[68] Mit dem fünften Auszahlungsbeschluss im Rahmen des Modernisierungsfonds wurden Zahlungen an Rumänien (1,1 Mrd. EUR), Tschechien (1 Mrd. EUR), Bulgarien (197 Mio. EUR), Polen (47 Mio. EUR), Kroatien (88 Mio. EUR), Lettland (5 Mio. EUR) und Litauen (1 Mio. EUR) genehmigt.

Tabelle 5: Gesamtauszahlungen aus dem Modernisierungsfonds (1. Januar 2021 bis 30. Juni 2023)

Begünstigter Mitgliedstaat	**Auszahlungen seit 2021 (in Mio. EUR)**
Bulgarien	196,6
Tschechien	2 677,2
Estland	87,0
Kroatien	210,0
Ungarn	108,6
Litauen	114,0
Lettland	5,0
Polen	1 036,2
Rumänien	2 558,2
Slowakei	519,5
INSGESAMT	**7 512,2**

Die Überarbeitung der EHS-Richtlinie bringt wichtige Änderungen in Bezug auf die Größe und Verwaltung des Modernisierungsfonds mit sich. Der Fonds mit ursprünglich 640 Millionen Zertifikaten wird um 110 Millionen Zertifikate aufgestockt. Diese Aufstockung wird auf 13 begünstigte Mitgliedstaaten aufgeteilt, d. h. die zehn ursprünglichen Begünstigten plus Griechenland, Portugal und Slowenien. Noch mehr EHS-Mittel im Rahmen des Fonds werden für vorrangige Ressourcen bereitgestellt, während die Liste der Prioritäten erweitert wird. Im Hinblick auf die Überarbeitung wird die Durchführungsverordnung (EU) 2020/1001 über den Modernisierungsfonds[69] derzeit geändert. Die Annahme der geänderten Verordnung ist für das vierte Quartal 2023 geplant. Sie würde am 1. Januar 2024 in Kraft treten, sodass die neuen Vorschriften bereits im ersten Auszahlungszyklus 2024 zur Anwendung kämen.

8. Emissionsreduktionen im EU-EHS

Im Jahr 2022 beliefen sich die Gesamtemissionen im EU-EHS auf 1 362,1 Mio. Tonnen CO_2-Äq (gegenüber 1 364,9 Mio.t Tonnen CO_2-Äq im Jahr 2021). Die Emissionen aus Anlagen machten 1 313 Mio. Tonnen CO_2-Äq aus, was einem Rückgang von 1,8 % im Vergleich zu 2021 entspricht. Die Emissionsreduktionen waren vorwiegend auf Industrieanlagen zurückzuführen (-6,5 % im Jahr 2022). Die Emissionen aus der Strom- und Wärmeerzeugung sind im zweiten Jahr in Folge gestiegen (+2,4 % im Jahr 2022). Grund dafür waren vor allem

[69] Durchführungsverordnung (EU) 2020/1001 der Kommission vom 9. Juli 2020 mit detaillierten Vorschriften zur Richtlinie 2003/87/EG des Europäischen Parlaments und des Rates bezüglich der Arbeit des Modernisierungsfonds zur Förderung von Investitionen zur Modernisierung der Energiesysteme und zur Verbesserung der Energieeffizienz in bestimmten Mitgliedstaaten (ABl. L 221 vom 10.7.2020, S. 107).

die Energiekrise in Europa und die damit verbundene stärkere Nutzung fossiler Brennstoffe bei der Stromerzeugung.

Die Emissionen aus Industrieanlagen gingen 2022 im Vergleich zu 2021 um 6,5 % zurück. Erhebliche Rückgänge waren bei der Herstellung von Zementklinker, Roheisen oder Stahl, Chemikalien als Massengut und Kalk sowie der Kalzinierung von Dolomit/Magnesit und Ammoniak zu beobachten. Im Mineralölraffinationssektor war ein Anstieg der Emissionen zu verzeichnen. Tabelle 6 zeigt die Entwicklung der EHS-Emissionen aus Anlagen in den letzten Jahren.

Tabelle 6: Geprüfte Emissionen aus Anlagen im EU-EHS (in Mio. Tonnen)

Jahr	2019	2020	2021	2022
Geprüfte Emissionen aus ortsfesten Anlagen	1 530	1 356 (1,253 ohne UK)	1 337	1 313
Änderung gegenüber dem Vorjahr	-9,1 %	-11,4 %	-1,4 % (6,6 % ohne UK)	-1,8 %
Geprüfte Emissionen aus der Strom- und Wärmeerzeugung	822	696 (653 ohne UK)	708	725
Änderung gegenüber dem Vorjahr	-14,7 %	-15,3 %	1,6 % (8,4 % ohne UK)	2,4 %
Geprüfte Emissionen aus der Industrieproduktion	708	660 (601 ohne UK)	629	588
Änderung gegenüber dem Vorjahr	-1,6 %	-6,9 %	-4,7 % (4,6 % ohne UK)	-6,5 %

Abbildung 4 und Abbildung 5 zeigen die Entwicklung der Emissionen aus der Verbrennung fossiler Brennstoffe in EU-EHS-Anlagen (Gesamtemissionen bzw. Emissionsanteil der einzelnen Brennstoffarten). Insgesamt ist bei den Emissionen eine rückläufige Entwicklung zu beobachten. Der langfristige Trend, Steinkohle durch Erdgas zu ersetzen, kehrte sich jedoch im Jahr 2022 um, was mit dem starken Anstieg des Erdgaspreises zusammenhing. Emissionen aus Biomasse fallen nicht unter das EU-EHS; sie sind daher nicht in den Emissionswerten in den anderen Abschnitten dieses Berichts enthalten. Die Abbildung zeigt auch einen Trend zur zunehmenden Nutzung von Biomasse in EHS-Anlagen – die Emissionen aus Biomasse machten im Jahr 2022 zusätzlich 16,7 % an den Emissionen aus EHS-Anlagen aus. Bis 2022

wiesen die Emissionen aus der Verbrennung von Biomasse im Allgemeinen einen Emissionsfaktor von Null aus.

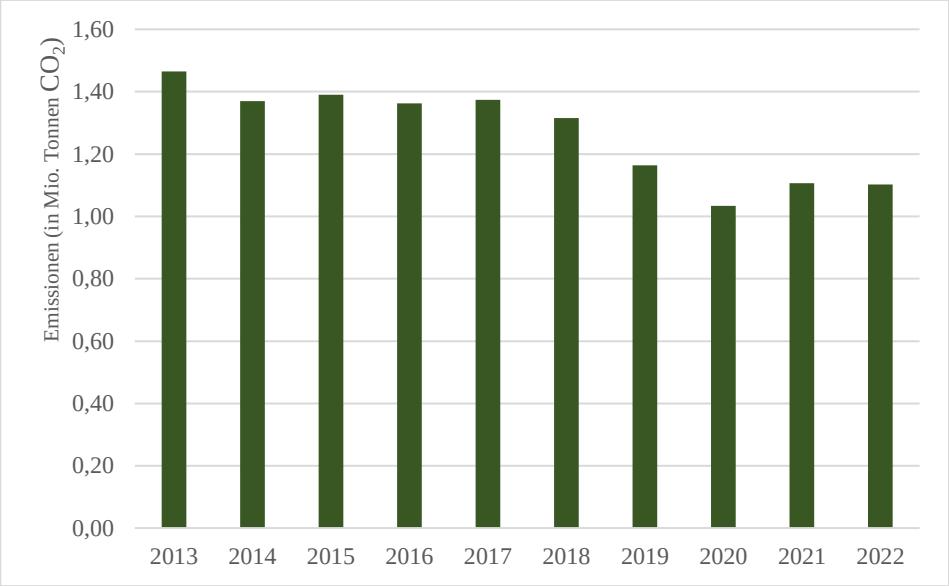


Abbildung 4: Entwicklung der Gesamtemissionen aus der Verbrennung fossiler Brennstoffe im EU-EHS

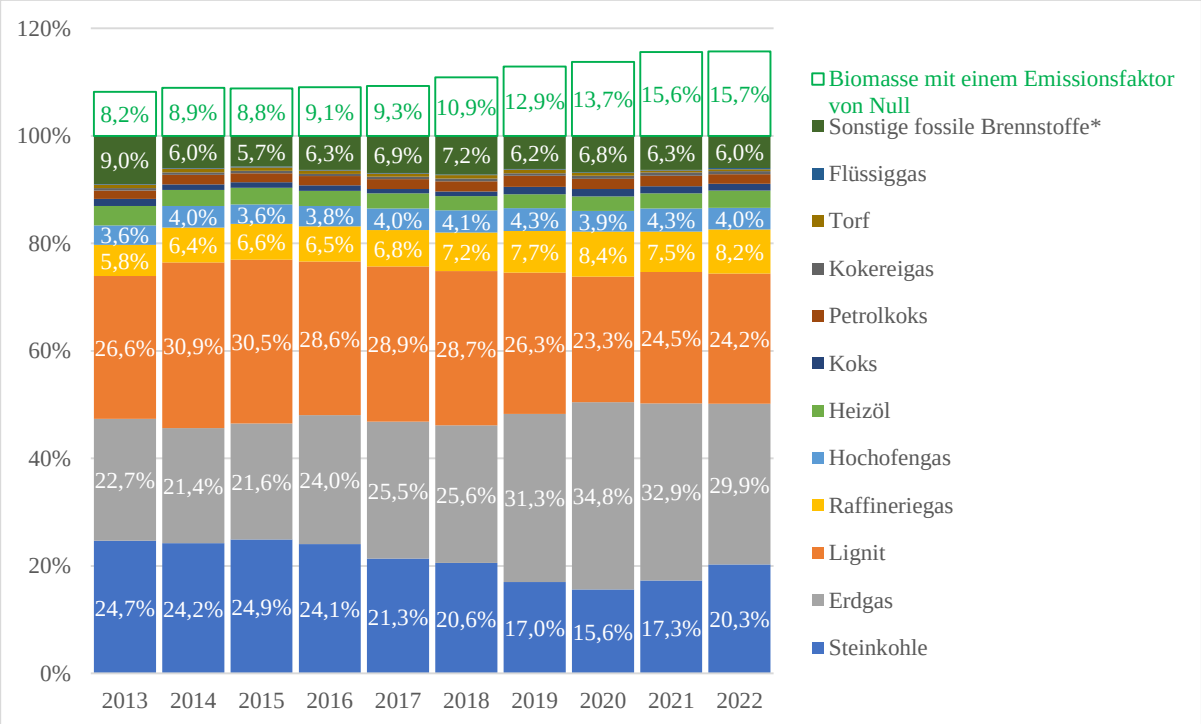


Abbildung 5: Entwicklung des Emissionsanteils der einzelnen Brennstoffarten (in % der gesamten Brennstoffemissionen in EHS-Anlagen; keine Angaben, wenn der Brennstoff zu keinem Zeitpunkt einen Anteil von mehr als 3 % an den Gesamtemissionen erreicht)

** Außer die anderen angegebenen Brennstoffe*

Ab dem 1. Januar 2023[70] gelten für Emissionen aus Biomasse mit einem Emissionsfaktor von Null im EU-EHS neue Nachhaltigkeitskriterien und Kriterien für die Einsparung von Treibhausgasemissionen gemäß der Erneuerbare-Energien-Richtlinie[71]. Sie enthalten strengere Kriterien für Biokraftstoffe und flüssige Biobrennstoffe sowie neue Kriterien für feste und gasförmige Biomasse.

Biomasse-Brennstoffe, die die geltenden Nachhaltigkeitskriterien und Kriterien für die Einsparung von Treibhausgasemissionen erfüllen oder nicht unter diese Kriterien fallen, können als mit einem Emissionsfaktor von Null bewertet angesehen werden. Dies bedeutet, dass ihre CO_2-Emissionen nicht als fossiles CO_2 gelten. Die Betreiber müssen für diese Emissionen mit einem Emissionsfaktor von Null keine EHS-Zertifikate abgeben. Daher werden in Abbildung 5 Emissionen aus Biomasse mit einem Emissionsfaktor von Null über den Emissionen aus fossilen Brennstoffen abgebildet.

Abbildung 6 zeigt, wie Emissionen aus Biomasse mit einem Emissionsfaktor von Null in Anlagen der Kategorien A, B und C im EU-EHS unterteilt werden. In der Unterteilung sind die Absorptionsphase und der Nettowert von Emissionen nicht enthalten. Die Emissionen aus Biomasse mit einem Emissionsfaktor von Null beliefen sich 2022 – ähnlich wie im Vorjahr – auf 173 Mio. Tonnen CO_2-Äq.

Emissionen aus Biomasse mit einem Emissionsfaktor von Null waren mit rund 1,3 Mio. Tonnen CO_2-Äq nach wie vor minimal und machten knapp 0,1 % der gesamten EHS-Emissionen aus ortsfesten Anlagen aus. Dieser Anteil ist zwar fast gleich hoch wie im Jahr 2021, dürfte aber steigen, da die Anforderungen für Biomasse mit einem Emissionsfaktor von Null verschärft werden, insbesondere nach 2023. Bis zum 1. Januar 2023 können nationale Behörden Anlagenbetreibern gestatten, Emissionen aus Biomasse als solche mit einem Emissionsfaktor von Null einzustufen, ohne nachzuweisen, dass die Kriterien der Erneuerbare-Energien-Richtlinie II für Nachhaltigkeit und Emissionseinsparungen eingehalten werden.

[70] Artikel 38 Absatz 6 der Verordnung über die Überwachung und Berichterstattung. Verordnung (EU) 2018/2066, geändert im Jahr 2020 durch die Verordnung (EU) 2020/2085 und im Jahr 2022 durch die Verordnung (EU) 2022/388 (siehe oben). Siehe konsolidierter Text.

[71] Richtlinie (EU) 2018/2001 des Europäischen Parlaments und des Rates vom 11. Dezember 2018 zur Förderung der Nutzung von Energie aus erneuerbaren Quellen (Neufassung) (ABl. L 328 vom 21.12.2018, S. 82). Siehe konsolidierter Text.

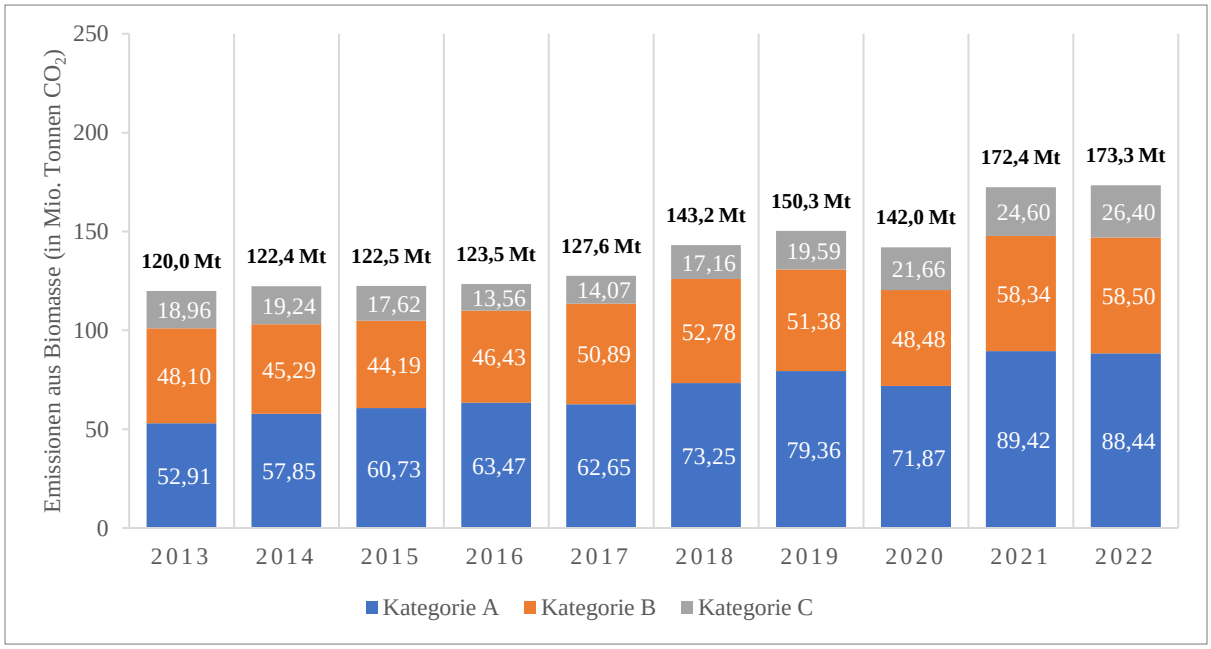


Abbildung 6: Jährliche Emissionen aus Biomasse mit einem Emissionsfaktor von Null aus EHS-Anlagen im Zeitraum 2013-2020 (in Mio. Tonnen CO_2-Äq)

9. Ausgleich von Angebot und Nachfrage auf dem CO_2-Markt der EU

Die Marktstabilitätsreserve (MSR) wurde als regelbasierte, langfristige Lösung für ein strukturelles Ungleichgewicht zwischen dem Angebot an und der Nachfrage nach Zertifikaten im EU-EHS zu Beginn von Phase 3 geschaffen. Im Jahr 2013 wies der EU-Kohlenstoffmarkt einen Überschuss von 2,1 Milliarden Zertifikaten auf (nach Berücksichtigung der Verwendung von 1,6 Milliarden internationalen Gutschriften für die Compliance im Rahmen des EU-EHS).

Mit der MSR wird das Angebot von Zertifikaten im EU-EHS nach vorab festgelegten Schwellenwerten für die Gesamtmenge der in Umlauf befindlichen Zertifikate (TNAC) angepasst. Auf der Grundlage der TNAC werden Zertifikate entweder aus der Versteigerungsmenge entnommen[72] und in die MSR eingestellt oder aus der MSR freigegeben und versteigert. Auf diese Weise fördert die MSR das Gleichgewicht und die Widerstandsfähigkeit gegenüber künftigen Angebots- und Nachfrageschocks, sodass der CO_2-Markt der EU reibungslos funktionieren kann. Seit Einrichtung der MSR im Jahr 2019 werden Zertifikate aus dem Umlauf genommen.

Die Kommission veröffentlicht die TNAC jährlich. Sie wird für das Vorjahr berechnet, während die Angebotsanpassungen nach der Veröffentlichung über einen Zeitraum von 12 Monaten und nach einem bestimmten Schlüssel erfolgen. Am 15. Mai 2023 veröffentlichte die Kommission die Mitteilung über die TNAC für 2022.[73] Sie TNAC belief sich auf insgesamt 1,13 Milliarden Zertifikate – ein Rückgang im Vergleich zu 2021, aber immer noch eine Größe, die den Schwellenwert für die Aktivierung der MSR übersteigt. Folglich werden 272 Millionen Zertifikate (24 % der TNAC) von September 2023 bis August 2024 aus den Versteigerungsmengen entnommen. Abbildung 7 veranschaulicht die Entwicklung des Überschusses an Zertifikaten im EU-EHS seit 2013. Die seit 2019 geleisteten Beiträge der EHS-Länder zur MSR sind in Tabelle 6 der Arbeitsunterlage der Kommissionsdienststellen[74] aufgeführt.

[72] Wenn die TNAC 833 Millionen Zertifikate überschreitet, werden 24 % der TNAC aus dem Umlauf genommen.

[73] Mitteilung der Kommission – Veröffentlichung der Gesamtmenge der 2022 in Umlauf befindlichen Zertifikate für die Zwecke der Marktstabilitätsreserve im Rahmen des mit der Richtlinie 2003/87/EG geschaffenen EU-Emissionshandelssystems (ABl. C 172 vom 15.5.2023, S. 1).

[74] SWD(2023) 346.

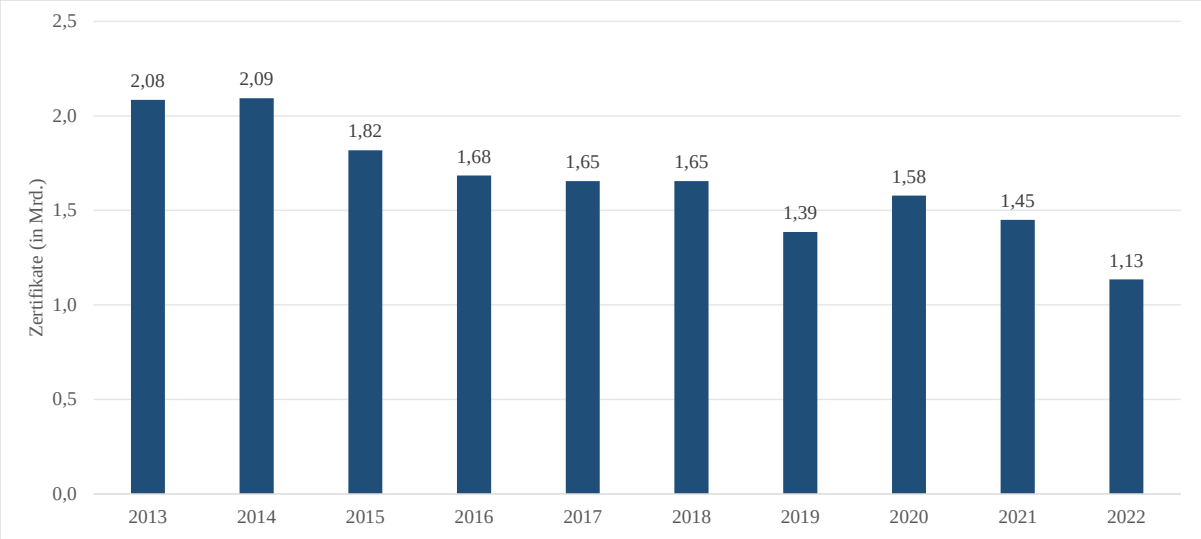


Abbildung 7: Überschuss an Zertifikaten im EU-EHS (2013-2022)

Ab dem Jahr 2023 verfällt die Gültigkeit von in der MSR befindlichen Zertifikaten, die eine bestimmte Obergrenze übersteigen.[75] In der Mitteilung der Kommission über die TNAC für 2022 wurde darüber berichtet. Als Obergrenze galt die Versteigerungsmenge für 2022 (486 Millionen Zertifikate). Am 31. Dezember 2022 befanden sich mehr als drei Milliarden. Zertifikate in der MSR. 2,5 Milliarden Zertifikate wurden folglich am 1. Januar 2023 ungültig. Die verbleibenden Zertifikate entsprechen denen, die seit 2019 in die MSR eingestellt wurden. Von dieser verbleibenden Menge wurden im Rahmen der REPowerEU-Verordnung 27 Millionen Zertifikate entnommen, um zur Mittelausstattung des Innovationsfonds versteigert zu werden. Dies wird bei der Berechnung der TNAC für 2023 berücksichtigt werden.

Bei der Überarbeitung der EHS-Richtlinie und des MSR-Beschlusses wurden wichtige Änderungen zur Stärkung der MSR im Rahmen von „Fit-for-55“ vorgenommen. Diese werden 2024 in Kraft treten. Im Wesentlichen wird die MSR-Einstellungsrate von 24 % beibehalten und die Schwelle für die Ungültigerklärung auf 400 Millionen Zertifikate festgelegt. Zudem wird zur Minderung von Schwelleneffekten der Mechanismus für die Einstellungsrate angepasst. Liegt die TNAC zwischen 833 und 1 096 Millionen Zertifikaten, wird der Mechanismus für die Einstellungsrate nicht aktiviert; stattdessen wird ein kleinerer Anteil der Zertifikate aus den Versteigerungsmengen entnommen und in die MSR eingestellt. Darüber hinaus wird ab 2024 die Nettonachfrage aus dem Luftverkehr in die TNAC-Berechnung einbezogen. In der Mitteilung über die TNAC für 2023 wird diesen Änderungen Rechnung getragen. Die Mitteilung soll bis zum 1. Juni 2024 veröffentlicht werden.

10. Luftverkehr

Im EU-EHS werden die Emissionen aus dem Luftverkehr seit 2012 geregelt. Rechtlich erstreckt sich das System auf alle abgehenden Flüge sowie alle im EWR ankommenden Flüge. Im Jahr 2013 beschränkte die EU die EHS-Verpflichtungen jedoch vorübergehend auf EWR-interne Flüge, um die Erarbeitung eines globalen marktbasierten Mechanismus zur

[75] Gemäß Artikel 1 Absatz 5a des MSR-Beschlusses.

Verringerung von Luftverkehrsemissionen durch die Internationale Zivilluftfahrt-Organisation (ICAO) zu unterstützen.[76] Seitdem wurde der Geltungsbereich der EHS-Richtlinie dreimal erweitert (siehe unten).

Im Zuge der ersten Erweiterung erstreckt sich das EU-EHS seit dem 1. Januar 2020 auch auf die Emissionen aus abgehenden Flügen in die Schweiz.[77] Das Schweizer EHS gilt für Flüge, die EWR-Flughäfen anfliegen. Dadurch werden gleiche Wettbewerbsbedingungen für Flugstrecken in beiden Richtungen gewährleistet. Mit der zweiten Erweiterung gilt das EU-EHS seit dem 1. Januar 2021 auch für abgehende Flüge ins Vereinigte Königreich. Das EHS des Vereinigten Königreichs gilt für Flüge, die EWR-Flughäfen anfliegen; damit wird die CO_2-Bepreisung für Luftverkehrsemissionen trotz des Austritts des Vereinigten Königreichs aus der EU beibehalten.

Die dritte Erweiterung des Geltungsbereichs erfolgt am 1. Januar 2024; dann gilt das EU-EHS auch für die Emissionen der meisten Flüge[78] in die und aus den neun EU-Regionen in äußerster Randlage sowie von Flügen aus den Regionen in äußerster Randlage in die Schweiz und das Vereinigte Königreich. Insgesamt wird dies zu einer Ausweitung der CO_2-Bepreisung im Rahmen des EHS um etwa 7 % führen. Ferner plant die Schweiz, ab demselben Datum die Emissionen aus Flügen in die Regionen in äußerster Randlage in ihr EHS einzubeziehen.

Im Jahr 2022 wurden im Einklang mit dem aktualisierten Geltungsbereich des EU-EHS etwa 27 Millionen Luftverkehrszertifikate vergeben. Die kostenlose Zuteilung belief sich auf 23,1 Millionen Zertifikate. Luftfahrzeugbetreiber, die von nationalen Verwaltern im EWR verwaltet werden, erhielten kostenlos knapp 0,4 Millionen Schweizer Luftverkehrszertifikate im Rahmen des Schweizer EHS. Im Jahr 2022 wurden rund 3,7 Millionen Luftverkehrszertifikate versteigert.

Die Emissionen von Luftfahrzeugbetreibern sind 2022 im Vergleich zu 2021 deutlich gestiegen. Im Jahr 2022 beliefen sich die Emissionen auf 49,1 Millionen Tonnen (einschließlich 0,5 Millionen Tonnen im Rahmen des Schweizer EHS), gegenüber 27,9 Millionen Tonnen im Jahr 2021. Das waren immer noch fast 30 % weniger als die 68,2 Millionen Tonnen, die 2019 ausgestoßen wurden. Seit 2021 gilt das EU-EHS jedoch nicht mehr für ankommende Flüge aus dem Vereinigten Königreich. Ohne diese liegen die Emissionen aus dem Luftverkehr im EU-EHS näher an den Werten von 2019, was die Rückkehr zu den Emissionswerten vor der COVID-19-Pandemie bestätigt.[79]

Tabelle 7 enthält die geprüften Emissionen von Luftfahrzeugbetreibern sowie die Mengen der kostenlos zugeteilten und im Luftverkehr versteigerten Zertifikate seit 2019.

---

[76] 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).

[77] Angepasste geprüfte Emissionen, ausgenommen ankommende Flüge aus dem Vereinigten Königreich: 21,5 Mio. Tonnen im Jahr 2020 und 55,8 Mio. Tonnen im Jahr 2019.

[78] Für Emissionen aus Flügen zwischen einem Flugplatz in einem Gebiet in äußerster Randlage eines Mitgliedstaats und einem Flugplatz in demselben Mitgliedstaat wird bis 2030 eine befristete Ausnahme vom EU-EHS festgelegt.

[79] European Aviation Overview 24-30 May, Eurocontrol, 1.6.2023.

Tabelle 7: Luftverkehr im EU-EHS – geprüfte Emissionen, Mengen der kostenlos zugeteilten und versteigerten Zertifikate

Jahr	2019	2020	2021	2022
Geprüfte Emissionen (in Mio. Tonnen CO_2-Äq)	68,2	25,2	27,9	49,1
Änderung gegenüber dem Vorjahr[80, 81]	1 %	-63 %	30 %	75 %
Kostenlose Zuteilung (EU-27 + Island, Liechtenstein und Norwegen + UK + Schweiz)[82, 71, 72]	31.3[83]	32,5	24,0	23,1
Kostenlose Zuteilung aus der Sonderreserve für neue Marktteilnehmer und rasch wachsende Betreiber	1,0	0,8	0,3	0,25
Menge der versteigerten Zertifikate	5,5	9,2	3,8	3,7

Im Oktober 2016 nahm die ICAO-Versammlung eine Entschließung über das System zur Verrechnung und Reduzierung von Kohlenstoffdioxid für die internationale Luftfahrt (CORSIA) an. Diese Entschließung wurde im Rahmen der Überarbeitungen 2019 und 2022 erneut bekräftigt. Das vorrangige Ziel besteht darin, die CO_2-Emissionen des internationalen Luftverkehrs oberhalb eines bestimmten Referenzszenarios auszugleichen. CORSIA wurde 2021 eingerichtet. Die Teilnahme daran ist für alle Staaten bis 2026 freiwillig. Ab 2027 soll sie für die Länder mit bedeutendem Luftverkehrssektor nicht mehr freiwillig sein. Es ist noch nicht klar, ob alle verpflichteten Länder CORSIA danach anwenden werden – einige äußerten

[80] Unter Berücksichtigung des aktualisierten Geltungsbereichs des Luftverkehrs im EU-EHS (ohne Flüge aus dem Vereinigten Königreich).

[81] Die Daten für die Schweiz sind nur in den Daten für 2020, 2021 und 2022 enthalten.

[82] In diesen Zahlen sind weder alle Betriebseinstellungen von Luftfahrzeugbetreibern und kostenlosen Zuteilungen von Zertifikaten aus der Sonderreserve für neue Marktteilnehmer und schnell wachsenden Betreiber noch die aufgrund des geänderten Geltungsbereichs im Jahr 2012 zurückgegebenen Zertifikate berücksichtigt. Quellen: EUTL, Generaldirektion Klimapolitik.

[83] Unter Berücksichtigung der aufgrund der Betriebseinstellungen von Luftfahrzeugbetreibern zurückgehaltenen Zertifikate läge die tatsächliche Zuteilung für 2019 um vier 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) wurde im Jahr 2019 aufgrund der von der Kommission verabschiedeten Sicherungsmaßnahmen zum Erhalt der Umweltwirksamkeit des EU-EHS in jenen Fällen ausgesetzt, in denen das EU-Recht für einen aus der EU austretenden Mitgliedstaat nicht mehr gilt. Im Jahr 2020 wurde die Zuteilung wieder aufgenommen.

Vorbehalte dagegen (z. B. China).[84] Die teilnehmenden Staaten sollten die Fluggesellschaften mit Sitz in diesen Ländern verpflichten, ihre Emissionen oberhalb eines Referenzszenarios, das auf 85 % der Werte von 2019 festgelegt wurde, durch den Erwerb und die Löschung internationaler Gutschriften auszugleichen. Um Fortschritte bei der ICAO zu erzielen, wurde die Begrenzung des innereuropäischen Geltungsbereichs des EU-EHS für den Luftverkehr bis Ende 2026 verlängert, da Drittländer CORSIA ab 2027 anwenden sollten. Darüber hinaus ist im Rahmen der Überarbeitung des EU-EHS vorgesehen, dass das System ab 2027 auch für den Flugverkehr mit Ländern gilt, die CORSIA nicht anwenden.

Mit der überarbeiteten EHS-Richtlinie wird die Umsetzung des Verursacherprinzips im Luftfahrtsektor vorangetrieben. Die kostenlosen Zertifikate für Luftfahrzeugbetreiber werden bis Ende 2025 schrittweise abgeschafft. Gleichzeitig sind 20 Millionen Zertifikate (mit einem geschätzten aktuellen Marktwert von rund 1,6 Mrd. EUR) vorgesehen, um die Einführung förderfähiger alternativer Brennstoffe weiter zu unterstützen. Dies würde den derzeitigen Anreiz im Rahmen des EU-EHS in Bezug auf alternative Brennstoffe gegenüber fossilen Brennstoffen verstärken, da die Bewertung mit einem Emissionsfaktor von Null einen finanziellen Anreiz von rund 300 EUR pro Tonne Brennstoff bietet. Im Zuge der laufenden Überarbeitung der Energiebesteuerungsrichtlinie dürfte dieser Anreiz weiter erhöht werden.

Da die Nicht-CO_2-Effekte aus dem Luftverkehr nicht länger ignoriert werden können[85], wurde ein spezieller Rahmen für die Überwachung, Berichterstattung und Prüfung eingeführt, der am 1. Januar 2025 in Kraft tritt. Der Innovationsfonds wurde erweitert, um die Verringerung der Gesamtauswirkungen des Luftverkehrs auf das Klima zu unterstützen. Auf der Grundlage der Ergebnisse der Anwendung des Überwachungs-, Berichterstattungs- und Prüfungsrahmens für Nicht-CO_2-Effekte aus dem Luftverkehr wird die Kommission bis Ende 2027 einen Bericht vorlegen. Anschließend wird sie gegebenenfalls einen Legislativvorschlag mit einer begleitenden Folgenabschätzung ausarbeiten, in dem dargelegt wird, wie diese Effekte durch eine Ausweitung des Geltungsbereichs des EU-EHS auf Nicht-CO_2-Effekte aus dem Luftverkehr abgemildert werden sollen.

Im Jahr 2026 wird die Kommission bewerten, ob CORSIA gestärkt wurde und von wichtigen Ländern außerhalb Europas umgesetzt wird. Auf der Grundlage der Ergebnisse dieser Bewertung sollte die Kommission einen Legislativvorschlag vorlegen, und zwar entweder i) zur Beschränkung des Anwendungsbereichs des EU-EHS auf Flüge, die von EWR-Flughäfen abfliegen, wobei die Luftfahrzeugbetreiber etwaige durch den Ausgleich im Rahmen von

[84] Impact assessment report accompanying the Proposal for a Directive of the European Parliament and the Council amending Directive 2003/87/EC as regards aviation's contribution to the Union's economy-wide emission reduction target and appropriately implementing a global market-based measure (SWD(2021) 603 vom 14.7.2021, S. 9).

[85] Die Gesamtauswirkungen des globalen Luftverkehrs auf das Klima sind deutlich größer als die CO_2-Komponente allein, die derzeit im EU-EHS geregelt ist. Unter Berücksichtigung der Nicht-CO_2-Effekte werden die Gesamtauswirkungen des Luftverkehrs auf das Zwei- bis Vierfache der CO_2-Emissionen geschätzt. Die Bekämpfung dieser Emissionen ist wichtig, da der Zwischenstaatliche Ausschuss für Klimaänderungen (IPCC) in seinem sechsten Sachstandsbericht über die Eindämmung des Klimawandels den internationalen Luftverkehr (und den internationalen Seeverkehr) als Sektoren bezeichnet hat, deren Klimaschutzziele hinter dem zurückbleiben, was erforderlich wäre, um den weltweiten Temperaturanstieg im Einklang mit dem Übereinkommen von Paris einzudämmen.

CORSIA auf diesen Strecken entstandene Kosten abziehen können, und zum Ausschluss ankommender Flüge oder ii) zur Anwendung der CO_2-Bepreisung im Rahmen des EHS ab 2027 ausschließlich auf innereuropäische Flüge und auf Strecken, die Länder betreffen, die CORSIA nicht anwenden.

11. Marktaufsicht

Der CO_2-Markt der EU unterliegt strengen Marktaufsichtsregeln, die in den EU-Finanzmärkten verankert sind. Sowohl Spot-Emissionszertifikate als auch Derivate von Emissionszertifikaten werden als Finanzinstrumente im Sinne der Richtlinie 2014/65/EU[86] eingestuft. Diese Einstufung findet auch im Sekundärrecht Ausdruck, einschließlich der Versteigerungsverordnung, die den Primärmarkt (Versteigerungen von Zertifikaten) regelt.

Die Aufsicht über den CO_2-Markt der EU wird von den Finanzbehörden aller Mitgliedstaaten[87] gemeinsam wahrgenommen und von der europäischen Regulierungsbehörde, d. h. der Europäischen Wertpapier- und Marktaufsichtsbehörde (ESMA), koordiniert. Sie überwachen das Verhalten der Marktteilnehmer über umfassende Melde- und Transparenzanforderungen. Darüber hinaus sind die Marktteilnehmer gemäß der Verordnung (EU) Nr. 596/2014[88] über Marktmissbrauch verpflichtet, verdächtige Aufträge und Transaktionen unverzüglich zu melden. Die nationalen Behörden wiederum sind befugt, Abhilfemaßnahmen vorzuschreiben oder Sanktionen zu verhängen, wenn sie Marktmissbrauch feststellen.

Vor dem Hintergrund der Energiekrise und des EHS-Preisanstiegs hat die ESMA am 22. März 2022 eine eingehende Untersuchung des Funktionierens des CO_2-Marktes in der EU veröffentlicht.[89] In dem Bericht, der eine detaillierte Analyse des Marktes enthält, wird der Schluss gezogen, dass der Markt ordnungsgemäß funktioniert und die Preisbewegungen den Marktgegebenheiten entsprechen. Darüber hinaus unterbreitete die ESMA mehrere Empfehlungen zur weiteren Verbesserung der Transparenz und Integrität des CO_2-Marktes in der EU.

Darüber hinaus führte die Kommission im zweiten Halbjahr 2022 eine Marktstudie über die Teilnahme von Betreibern an Versteigerungen und Sekundärmärkten durch. Die Umfrage, an der sich mehr als 900 Betreiber beteiligten, bestätigte die wichtige Rolle von Finanzunternehmen für das ordnungsgemäße Funktionieren des CO_2-Marktes in der EU. Insgesamt äußerten sich die Betreiber positiv über das derzeitige System für den Erwerb von Emissionszertifikaten durch Versteigerungen und den Handel auf dem Sekundärmarkt. Die meisten Betreiber ziehen Finanzintermediäre hinzu, um Emissionszertifikate zu erwerben und

[86] 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).

[87] Die Liste der zuständigen nationalen Behörden, die im Rahmen der Marktmissbrauchsverordnung zuständig sind, ist auf der Website der ESMA zu finden.

[88] 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).

[89] ESMA70-445-38 – Final Report on Emission allowances and associated derivatives, ESMA, 28.3.2022.

ihren Verpflichtungen nachzukommen. Als Hauptgründe für das Hinzuziehen von Intermediären nennen die Betreiber den geringen Bedarf an Zertifikaten, die Kosteneffizienz und die begrenzte Kenntnis der Finanzmärkte.

Vor diesem Hintergrund enthält die überarbeitete EHS-Richtlinie mehrere Änderungen zur weiteren Verbesserung der Transparenz des CO_2-Marktes in der EU. Die ESMA wurde aufgefordert, eine regelmäßige Bewertung des Funktionierens der CO_2-Märkte in der EU vorzunehmen und diese in ihren regelmäßigen Bericht über Trends, Risiken und Anfälligkeiten (ESMA Report on Trends, Risks and Vulnerabilities) auf den Finanzmärkten aufzunehmen. Im zweiten Bericht der ESMA über Trends, Risiken und Anfälligkeiten vom 31. August 2023 heißt es, dass der CO_2-Markt der EU im Jahr 2023 stabil geblieben ist und nach wie vor im Einklang mit den Marktgegebenheiten funktioniert.

Im Rahmen der Reform des EU-EHS hat sich die Kommission auch verpflichtet, mehrere Änderungen an den Durchführungsvorschriften für das EU-EHS vorzunehmen, um die Transparenz des CO_2-Marktes weiter zu verbessern. Diese Änderungen, durch die die Versteigerungs- und die Registerverordnung geändert werden, stehen im Einklang mit den Empfehlungen im Bericht der ESMA. Zur Erleichterung der Marktüberwachung erhalten die zuständigen nationalen Behörden und die ESMA detaillierte Daten für jede Versteigerung und können regelmäßig auf die Daten des Unionsregisters zugreifen. Darüber hinaus werden Änderungen vorgenommen, um die Ermittlung rein bilateraler Transaktionen im Unionsregister zu erleichtern. Die Arbeiten bezüglich der Änderung der Versteigerungs- und der Registerordnung zur Umsetzung dieser Verpflichtungen sind noch nicht abgeschlossen.

Am 5. Juli 2023 veröffentlichte die Internationale Organisation der Wertpapieraufsichtskommissionen (IOSCO) ihren Bericht über die Compliance-Märkte.[90] Die IOSCO ist ein internationales Gremium, das die Wertpapieraufsichtsbehörden der Welt zusammenbringt und als globaler Standardsetzer für den Wertpapiersektor anerkannt ist. In dem Bericht, der auf den Erfahrungen mit den bestehenden Compliance-Märkten sowie bewährten Verfahren auf den Märkten für Rohstoff-Derivate beruht, wurden sowohl der Spot- als auch der Derivatehandel auf Primär- und Sekundärmärkten n verschiedenen Rechtsordnungen bewertet.

In dem Bericht der IOSCO werden bewährte Verfahren aufgezeigt, die auf dem CO_2-Markt der EU Anwendung finden. Dazu gehören die MSR zur Begrenzung des Risikos eines Überangebots an Zertifikaten, die Einstufung von Emissionszertifikaten und Derivaten als Finanzinstrumente, die Anwendung eines umfassenden Rahmens für die Marktaufsicht auf den Rohstoffmärkten, einschließlich Vorschriften in Bezug auf die Transparenz und Transaktionsmeldungen, Marktmissbrauch und die Bekämpfung der Geldwäsche, sowie eine wirksame Überwachung durch die zuständigen Behörden. Der Bericht enthält zwölf Empfehlungen zur Unterstützung der Länder bei der Einrichtung von Compliance-Märkten, die weitgehend mit dem derzeitigen Rechtsrahmen für den CO_2-Markt der EU übereinstimmen.

[90] FR09/23 – Compliance Carbon Markets – Final Report, IOSCO, 5.7.2023.

12. Rahmen für die Überwachung von Emissionen und die Berichterstattung darüber

Durch einen soliden Rahmen für Überwachungs-, Berichterstattungs-, Prüf- und Akkreditierungsanforderungen wird sichergestellt, dass das EU-EHS reibungslos funktioniert und ökologisch glaubwürdig ist. Diese Anforderungen sind in der Verordnung (EU) 2018/2066 (Verordnung über die Überwachung und Berichterstattung)[91] und der Durchführungsverordnung (EU) 2018/2067 (Verordnung über die Akkreditierung und Prüfung)[92] harmonisiert. Jedes Jahr berichten die Länder über die Umsetzung dieser Verordnungen und der EHS-Richtlinie.

12.1. Überwachung und Berichterstattung

Das System zur Überwachung der Emissionen im EU-EHS beruht auf einem Baukastenprinzip. Dadurch erhalten die Betreiber ein hohes Maß an Flexibilität, wodurch sowohl die Kosteneffizienz als auch die Zuverlässigkeit der Emissionsdaten sichergestellt werden. Die Betreiber können 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 Flugparameter darstellt. Gemäß der Verordnung über die Überwachung und Berichterstattung müssen sowohl Anlagen als auch Luftfahrzeugbetreiber über ein Monitoringkonzept verfügen, das von der zuständigen nationalen Behörde genehmigt wird. Dies verhindert, dass sie die Überwachungsmethoden und zeitliche Veränderungen willkürlich wählen. Fünf Mitgliedstaaten[93] haben im Jahr 2022 weiterhin die Verwendung vereinfachter Monitoringkonzepte für Anlagen in Fällen mit geringem Risiko gestattet.[94] Für den Luftverkehr meldete nur Belgien, von dieser Bestimmung für Betreiber mit geringen Emissionen Gebrauch zu machen.

Die rechtlichen Anforderungen an die Emissionsüberwachung werden von den meisten Anlagen tatsächlich erfüllt. Bei den meisten Anlagen wurde zur Berechnung ihrer Emissionen

[91] Verordnung (EU) 2018/2066, geändert im Jahr 2020 durch die Verordnung (EU) 2020/2085 und im Jahr 2022 durch die Verordnung (EU) 2022/388 (siehe oben). Siehe konsolidierter Text.

[92] 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). Die Verordnung wurde 2020 durch die Verordnung (EU) 2020/2084 der Kommission geändert. Siehe konsolidierter Text.

[93] Diese Mitgliedstaaten waren Dänemark, Finnland, Litauen, die Niederlande und Ungarn. Kroatien macht keinen Gebrauch mehr von der vereinfachten Berichterstattung.

[94] Gemäß Artikel 13 der Verordnung über die Überwachung und Berichterstattung (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)). Die Verordnung wurde 2020 durch die Durchführungsverordnung (EU) 2020/2085 der Kommission und 2022 durch die Durchführungsverordnung (EU) 2022/388 der Kommission geändert. Siehe konsolidierter Text.

die auf Berechnungen beruhende Methodik[95] angewandt. Nur für 145 Anlagen (1,7 %) in 22 Ländern – das sind neun Anlagen weniger als 2021 – wurde die Verwendung von Systemen zur kontinuierlichen Emissionsmessung (CEMS) gemeldet. Dabei kamen CEMS bei 91 Anlagen zur Messung der CO_2-Emissionen, bei 45 Anlagen für N_2O und bei 9 Anlagen für beide Gase zum Einsatz. CEMS werden in Deutschland und Tschechien am häufigsten eingesetzt. In 34 Anlagen enthielten die gemessenen Emissionen auch biogenes CO_2. Von den Anlagen, bei denen CEMS zum Einsatz kommen, wird bei 69 die Methodik für mehr als 95 % ihrer Emissionen angewandt, während bei den übrigen 76 eine Kombination aus CEMS und einer auf Berechnungen basierenden Methodik verwendet wird.

Nur elf Länder gaben an, die Fallback-Methode anzuwenden; diese wurde für 27 Anlagen verwendet, die für rund 2,6 Mio. Tonnen CO_2-Äq verantwortlich sind (4 Anlagen weniger, aber in Bezug auf die Emissionen 0,16 Mio. Tonnen CO_2-Äq mehr als 2021). Eine Anlage in den Niederlanden verursachte aufgrund ihres komplexen Aufbaus 60 % der insgesamt unter Anwendung der Fallback-Methode gemeldeten Emissionen.

Die meisten Anlagen entsprachen im Jahr 2022 den Standard-Anforderungen in Bezug auf die Mindestebenen[96] der Verordnung über die Überwachung und Berichterstattung. Nur für 96 Anlagen der Kategorie C (gegenüber 89 im Jahr 2021) wurden bei mindestens einem Parameter Abweichungen von der Anforderung gemeldet, bei emissionsstarken Stoffströmen die höchsten Ebenen anzuwenden. Sie befanden sich in 17 verschiedenen Ländern (gegenüber 18 im Jahr 2021) und machten 15,1 % der Anlagen der Kategorie C aus. Solche Abweichungen sind nur zulässig, wenn der Betreiber nachweist, dass die Erreichung der höchsten Ebene technisch nicht machbar ist oder zu unverhältnismäßigen Kosten führen würde. Sobald diese Bedingungen nicht mehr zutreffen, muss der Betreiber das Überwachungssystem entsprechend optimieren.

Die Verordnung über die Überwachung und Berichterstattung wurde geändert, um der überarbeiteten EHS-Richtlinie Rechnung zu tragen.[97] Die aktualisierten Vorschriften gelten ab dem 1. Januar 2024, wenn der nächste Überwachungszyklus beginnt. Sie spiegeln unter anderem eine neue Entwicklung im Rahmen der überarbeiteten EHS-Richtlinie wider, nämlich dass Emissionen aus Anlagen zur Verbrennung von Siedlungsabfällen ab 2024 im Rahmen des EU-EHS überwacht und gemeldet werden müssen. Mit der zweiten Überarbeitung der Verordnung mit zusätzlichen Änderungen wird gegen Ende 2023 begonnen.

[95] Dies ist im Wesentlichen darauf zurückzuführen, dass die auf Messung beruhende Methodik erhebliche Ressourcen und Kenntnisse erfordert, über die viele kleinere Betreiber nicht verfügen.

[96] Gemäß der Verordnung über die Überwachung und Berichterstattung müssen alle Betreiber bestimmte Mindestebenen einhalten. Für größere Emissionsquellen müssen höhere Ebenen eingehalten werden (was eine zuverlässigere Datenqualität erfordert), während für kleinere Quellen aus Gründen der Kosteneffizienz weniger strenge Anforderungen gelten.

[97] Durchführungsverordnung (EU) 2023/2122 der Kommission vom 17. Oktober 2023 zur Änderung der Durchführungsverordnung (EU) 2018/2066 in Bezug auf die Aktualisierung der Überwachung von und der Berichterstattung über Treibhausgasemissionen gemäß der Richtlinie 2003/87/EG des Europäischen Parlaments und des Rates (ABl. L, 2023/2122, 18.10.2023, ELI: http://data.europa.eu/eli/reg_impl/2023/2122/o).

12.2. Akkreditierung und Prüfung

Die für Emissionen im EU-EHS zuständigen Prüfstellen müssen von einer nationalen Akkreditierungsstelle akkreditiert sein, um Bewertungen gemäß der Verordnung über die Akkreditierung und Prüfung durchführen zu können. Akkreditierte Prüfstellen können mit gegenseitiger Anerkennung in allen EU-EHS-Ländern arbeiten, wobei der Binnenmarkt in vollem Umfang genutzt und eine ausreichende Verfügbarkeit sichergestellt wird. Für einen detaillierten Überblick über die Aspekte der Akkreditierung und Prüfung im Jahr 2022 siehe Tabelle 8 in der Arbeitsunterlage der Kommissionsdienststellen[98].

Im Jahr 2022 gab es 110 akkreditierte Prüfstellen für Anlagen und 23 für Luftfahrzeugbetreiber. Darüber hinaus gaben 28 Länder an, dass 2022 mindestens eine ausländische Prüfstelle in ihrem Hoheitsgebiet tätig war, und sechs Länder meldeten, nur ausländische Prüfstellen zu haben. Dies zeigt, dass die gegenseitige Anerkennung von Prüfstellen zwischen den Ländern weiterhin erfolgreich funktioniert.

Die Einhaltung der Akkreditierungs- und Berichterstattungsverordnung durch die Prüfstellen wird als hoch eingestuft. Für 2022 meldeten nur Norwegen und Frankreich die Aussetzung der Akkreditierung einer Prüfstelle (zwei Fälle in Norwegen und ein Fall in Frankreich), und nur Rumänien meldete den Entzug der Akkreditierung einer Prüfstelle (in einem Fall). Zum Vergleich: Im Jahr 2021 gab es zwei Aussetzungen und einen Entzug.

Parallel zur Überarbeitung der Verordnung über die Überwachung und Berichterstattung findet derzeit eine Überarbeitung der Verordnung über die Akkreditierung und Prüfung statt; die Annahme der überarbeiteten Verordnung ist für das erste Quartal 2024 geplant, d. h. vor Ablauf der Frist für die Vorlage der geprüften Bezugsdatenberichte am 30. Mai 2024.

12.3. Zuständige Behörden

Die Organisation der für die Umsetzung des EU-EHS zuständigen nationalen Behörden unterscheidet sich von Land zu Land. In einigen Ländern sind mehrere lokale Behörden beteiligt, in anderen Ländern ist die Umsetzung stärker zentralisiert. Die Länder wählen diese Ansätze nach dem Kriterium der Kosten- und Zeiteffizienz. Für einen detaillierten Überblick über die Koordinierung des EU-EHS siehe die Tabellen 9 und 10 in der Arbeitsunterlage der Kommissionsdienststellen[99].

Alle EHS-Länder gaben an, dass mindestens eine zentrale zuständige Behörde an der Umsetzung des EU-EHS im Jahr 2022 beteiligt war. In 15 Ländern sind ausschließlich zentrale zuständige Behörden beteiligt. Die Länder berichteten, verschiedene Instrumente zur Koordinierung der Arbeit zwischen den Behörden zu nutzen, z. B. eine zentrale Behörde, die für die Überwachung, Berichterstattung, Akkreditierung und Prüfung zuständig ist (zwölf Länder) oder eine koordinierende Rolle spielt[100] (neun Länder), verbindliche Anweisungen und

[98] SWD(2023) 346.
[99] SWD(2023) 346.
[100] Wenn regionale/lokale Behörden für die Überwachung, Berichterstattung und Prüfung zuständig sind, überprüft auch die zentrale zuständige Behörde die einschlägigen Dokumente (z. B. die Monitoringkonzepte), um die Qualität der Prozesse der Überwachung, Berichterstattung und Prüfung zu überwachen.

Leitlinien einer zentralen zuständigen Behörde für lokale Behörden (fünf Länder), gemeinsame Schulungen für zuständige Behörden (sieben Länder) und regelmäßige Arbeitsgruppen oder Sitzungen zwischen Behörden (zwölf Länder). Im Jahr 2022 nutzten 14 Länder keines dieser Instrumente; diese Länder zeichnen sich durch eine stärker zentralisierte Organisation aus, sodass es weniger Koordinierungsinstrumente bedarf.

Im Jahr 2022 wurden in 16 Ländern von den Anlagenbetreibern keine Verwaltungsgebühren für die Genehmigung und Zulassung von Monitoringkonzepten erhoben (gegenüber 15 Ländern im Jahr 2021). Luftfahrzeugbetreiber in 17 Ländern zahlten ebenfalls keine Gebühren (18 Länder im Jahr 2021). Die Entgelte variierten je nach Land und Art der Dienstleistungen erheblich – von etwa 18 EUR bis 8 442 EUR für die Genehmigung und Zulassung eines Monitoringkonzepts für Anlagen und von etwa 2 EUR bis 4 100 EUR für Luftfahrzeugbetreiber. 15 Länder gaben an, dass sie für die Genehmigung von Plänen zur Überwachungsmethodik oder von wesentlichen Änderungen Verwaltungsgebühren in unterschiedlicher Höhe erheben.

12.4. Compliance im Rahmen des EU-EHS

Die Einhaltung des EU-EHS wird in jährlichen Zyklen überprüft. Für jedes Betriebsjahr müssen die Betreiber bis zum 31. März des Folgejahres einen jährlichen Emissionsbericht vorlegen. Nach Prüfung des Berichts müssen die Betreiber die vereinbarte Anzahl von Zertifikaten bis zum 30. April desselben Jahres abgeben. Für jede ausgestoßene Tonne CO_2, für die nicht rechtzeitig Zertifikate abgegeben wurden, ist gemäß der EHS-Richtlinie eine Sanktion in Höhe von 100 EUR vorgesehen.[101] Dieser Betrag kommt zu den mit der Abgabe der Zertifikate verbundenen Kosten hinzu. Weitere Sanktionen können auf der Grundlage nationaler Bestimmungen auch für Verstöße bei der Umsetzung des EU-EHS verhängt werden. Für einen detaillierten Überblick über die Compliance im Rahmen des EU-EHS siehe die Tabellen 11 bis 13 in der Arbeitsunterlage der Kommissionsdienststellen[102]. Die Überarbeitung der EHS-Richtlinie umfasst Anpassungen des Compliance-Zeitplans. Ab 2024 wird die Frist für die Abgabe von Zertifikaten vom 30. April auf den 30. September verlegt.

Im Compliance-Zyklus 2022 war die Einhaltung des EU-EHS weiterhin sehr hoch. In den meisten Jahren kamen die Betreiber, auf die mehr als 99 % der Emissionen aus Anlagen und aus dem Luftverkehr entfielen, ihren rechtlichen Verpflichtungen fristgerecht nach. Die Effizienz des Compliance-Systems wurde durch die Verbreitung der elektronischen Berichterstattung verbessert. Im Jahr 2022 verwendeten zwölf Länder automatisierte IT-Systeme und elektronische Vorlagen für Monitoringkonzepte, Emissionsberichte, Prüfberichte und/oder Verbesserungsberichte. Acht Länder nutzen auch automatisierte IT-Systeme für die Verwaltung des Arbeitsablaufs im Rahmen der Pläne zur Überwachungsmethodik, Jahresberichte über Aktivitätsraten und anderen Informationsaustausch über Zuteilungsdaten.

[101] Die Sanktion ist inflationsindexiert.

[102] SWD(2023) 346.

Im Zuge der COVID-19-Pandemie und der Einschränkungen der physischen Kontakte erlaubten sechs Länder (18 im Jahr 2021) ihren Prüfstellen, virtuelle Standortbegehungen durchzuführen.[103] Für 31 Anlagen und 25 Luftfahrzeugbetreiber wurden virtuelle Standortbegehungen von der jeweils zuständigen Behörde genehmigt.

Die zuständigen Behörden unterziehen die jährlichen Emissionsberichte von Anlagen verschiedenen Compliance-Prüfungen. Im Jahr 2022 prüften alle zuständigen Behörden die Vollständigkeit der Berichte für Anlagen; bei Berichten von Luftfahrzeugbetreibern wurde die Vollständigkeit von den meisten der zuständigen Behörden überprüft. Ausnahmen sind die zuständigen Behörden in Ungarn und Lettland (mit einem bzw. zwei Luftfahrzeugbetreibern) sowie in Liechtenstein und Nordirland, da sie keine Luftfahrzeugbetreiber verwalten.

In zwölf Ländern nahmen die zuständigen Behörden konservative Schätzungen für 61 Anlagen (rund 0,7 % der Anlagen insgesamt) gegenüber 55 Anlagen im Jahr 2020 vor. Solche Schätzungen werden vorgenommen, wenn die jährlichen Emissionsberichte nicht rechtzeitig vorgelegt wurden, ein negatives Prüfgutachten abgegeben wurde oder ein Emissionsbericht nicht der Verordnung entsprach.[104] Bei 30 Anlagen wurden alle Emissionen konservativ geschätzt. Bei elf Anlagen deckte eine konservative Schätzung nur einen Teil der Emissionen ab, und bei 20 Anlagen wurde abgeschätzt, dass sie keine Emissionen verursacht haben.

Insgesamt wurden von 2,4 Mio. Tonnen, die für die 61 Anlagen gemeldet wurden (gegenüber 4,9 Mio. Tonnen im Jahr 2021) 1,0 Mio. Tonnen Emissionen konservativ geschätzt (gegenüber 0,8 Mio. Tonnen im Jahr 2021). In der Regel wurden konservative Schätzungen vorgenommen, weil die Emissionsberichte nicht vollständig den Anforderungen der Verordnung über die Überwachung und Berichterstattung entsprachen oder weil sie nach Ablauf der Frist vorgelegt wurden. Konservative Schätzungen für den Luftverkehr wurden von fünf Ländern (eins weniger als 2021) für 33 Luftfahrzeugbetreiber (fünf mehr als 2021) und 0,14 Mio. t Emissionen (was dem Wert für 2021 entspricht) gemeldet. Auf eine von Dänemark verwaltete Fluggesellschaft entfielen 85 % der konservativen Schätzungen für den Luftverkehr, da sie ihren Emissionsbericht nach Ablauf der Frist vorgelegt hatte.

Die Prüfungen der zuständigen Behörden sind auch in Zukunft wichtig, um die Arbeit der Prüfstellen zu ergänzen. Neben der Prüfung der Emissionsberichte gaben 18 Länder an, Vor-Ort-Inspektionen in Anlagen durchgeführt zu haben. Drei Länder[105] meldeten Vor-Ort-Inspektionen für den Luftverkehr (im Jahr 2021 meldete kein Land solche Inspektionen). Diese Zahlen sind während der COVID-19-Pandemie zurückgegangen, werden aber voraussichtlich wieder ansteigen.

Im Jahr 2022 wurden gegen 40 Anlagenbetreiber in zehn Ländern Geldstrafen verhängt, weil sie nicht genügend Emissionszertifikate abgegeben hatten, um ihre gemeldeten Emissionen abzudecken (Emissionsüberschreitung). Für den Luftverkehr wurden von sechs Ländern für

[103] Gemäß Artikel 34a der Verordnung über die Akkreditierung und Prüfung kann die Prüfstelle virtuelle Standortbegehungen durchführen, wenn höhere Gewalt die Prüfstelle an einer physischen Standortbegehung hindert. Dies ist nur mit Genehmigung der zuständigen Behörde und bei Erfüllung bestimmter Vorgaben zulässig.

[104] Gemäß Artikel 70 der Verordnung über die Überwachung und Berichterstattung.

[105] Zwei weitere Länder (Liechtenstein und Nordirland) verwalten keine Luftfahrzeugbetreiber.

neun Luftfahrzeugbetreiber Sanktionen wegen Emissionsüberschreitung gemeldet. 13 Länder[106] meldeten 66 Verstöße, die – abgesehen von den Fällen einer Emissionsüberschreitung – in Sanktionen, förmlichen Verwarnungen oder Mahnschreiben resultierten. Insgesamt wurden 21 Geldstrafen in Höhe von 65,6 Mio. EUR gemeldet (entweder verhängt oder noch zu verhängen, z. B. aufgrund laufender Gerichtsverfahren). Dies betrifft den Luftverkehr mit acht Zuwiderhandlungen in fünf Ländern, die zu drei Geldbußen in Höhe von insgesamt 325 000 EUR führten.

Zu den häufigsten für 2022 gemeldeten Verstößen zählten die nicht fristgerechte Vorlage eines Emissionsberichts (16 Fälle) oder eines Berichts über die Aktivitätsrate (vier Fälle), die Nichtmitteilung von Änderungen oder die Nichtaktualisierung des Monitoringkonzepts (neun Fälle) sowie der Betrieb ohne Emissionsgenehmigung (sechs Fälle).

13. Verknüpfung zwischen dem EU-EHS und dem EHS der Schweiz

Seit 2020 sind das EU-EHS und das Schweizer EHS durch ein internationales Abkommen zwischen der EU und der Schweizerischen Eidgenossenschaft verknüpft. Dies bedeutet, dass Zertifikate, die in einem System ausgegeben werden, für Emissionen abgegeben werden können, die in einem der beiden Systeme erzeugt werden. Durch den Zugang zu einem größeren Markt können die Betreiber ihre Kosteneffizienz steigern und haben mehr Möglichkeiten zur Emissionsminderung. Im Verknüpfungsabkommen[107] sind die Bedingungen und Anforderungen festgelegt, unter denen die beiden Systeme miteinander verknüpft sind. Außerdem wird ein Mechanismus eingeführt, mit dem sichergestellt werden soll, dass die Bedingungen für die Verknüpfung gemäß Artikel 25 der EHS-Richtlinie erfüllt sind.

Die Einbeziehung des Luftverkehrs in das Verknüpfungsabkommen war eine wesentliche Voraussetzung für die EU. Gemäß Artikel 6 des Abkommens wendet die Schweiz in Bezug auf die Regeln über den Geltungsbereich, die Obergrenze und die Zuteilung denselben Ansatz an, wie er im Rahmen des EU-EHS verfolgt wird. Im Einklang mit Artikel 7 des Verknüpfungsabkommens wird dies im Rahmen der überarbeiteten EHS-Richtlinie fortgesetzt. Inlandsflüge in der Schweiz und Flüge, die EWR-Flughäfen anfliegen, fallen unter das Schweizer EHS, während Flüge in die Schweiz unter das EU-EHS fallen. Durch diese Regelung wird die Umweltwirksamkeit beider Systeme sichergestellt. Seit dem Brexit wird im Rahmen des EU-EHS und im Rahmen des Schweizer EHS in Bezug auf den Flugverkehr mit dem Vereinigten Königreich derselbe Ansatz verfolgt, d. h. es werden nur abgehende Flüge in das Vereinigte Königreich erfasst.

In den Tabellen 16 und 17 in der Arbeitsunterlage der Kommissionsdienststellen[108] sind die wichtigsten Zahlen für beide Systeme für das Jahr 2022 dargestellt – versteigerte Zertifikate, kostenlose Zuteilungen und geprüfte Emissionen für Anlagen und für Luftfahrzeugbetreiber.

[106] Die 13 Länder sind Tschechien, Dänemark, Spanien, Finnland, Frankreich, Ungarn, Irland, die Niederlande, Norwegen, Polen, Schweden und Rumänien.

[107] 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).

[108] SWD(2023) 346.

Ihr Vergleich zeigt, dass die Kompatibilität der beiden Systeme nicht eine Frage der Größe, sondern eine Frage qualitativer Anforderungen, gleicher Wettbewerbsbedingungen und Maßnahmen zur Wahrung der Marktintegrität ist.

Zur Umsetzung des Verknüpfungsabkommens und zur Förderung von Effizienzgewinnen wurde eine direkte technische Verknüpfung zwischen den Registern beider Systeme geschaffen. Dadurch wird es regulierten Einrichtungen ermöglicht, Zertifikate von einem Konto in einem System auf ein Konto im anderen System zu übertragen. Die Übertragungen sind geplant und finden in der Regel zweimal im Monat statt. Ab 2023 wird sich die Registerverknüpfung zwischen den beiden Emissionshandelssystemen schrittweise zu einer dauerhaften Funktion entwickeln. Dadurch werden die Marktliquidität und die Abwicklung von Transaktionen zwischen den beiden verknüpften Systemen so verbessert, als handelte es sich um einen einzigen Markt. Die Marktteilnehmer werden in der Lage sein, so zu handeln, als ob sie sich auf einem einzigen Markt befänden, der nur den individuellen Regulierungsvorschriften der EU und der Schweiz unterliegt. Eine dauerhafte Verknüpfung soll bis spätestens 2024 erreicht sein.

Tabelle 18 in der Arbeitsunterlage der Kommissionsdienststellen[109] zeigt die Auswirkungen der Verknüpfung zwischen dem EU-EHS und dem Schweizer EHS für das Jahr 2022. Aus der Tabelle geht hervor, in welchem Umfang regulierte Einrichtungen in beiden Systemen Zertifikate verwendet haben, die in dem anderen System für die Compliance vergeben wurden.

Im Jahr 2022 nutzten regulierte Einrichtungen (sowohl Anlagen als auch Luftfahrzeugbetreiber) insgesamt 971 170 im Rahmen des Schweizer EHS vergebene Zertifikate für die Compliance. Das sind fast 83 200 Zertifikate mehr als 2021 und fast 378 000 Zertifikate mehr als 2020, was auf einen zunehmenden Trend bei der Inanspruchnahme der durch die Verknüpfung zwischen dem EU-EHS und dem Schweizer EHS gebotenen Flexibilität hinweist. Dies wurde erreicht, obwohl die Luftfahrzeugbetreiber in der EU relativ gesehen weniger Luftverkehrszertifikate im Rahmen des Schweizer EHS nutzten (0,7 % im Jahr 2022 gegenüber 1,5 % im Jahr 2021). Dies wurde jedoch teilweise durch eine verstärkte Nutzung allgemeiner Schweizer Zertifikate ausgeglichen (0,1 % im Jahr 2022 im Vergleich zu nahezu Null im Jahr 2021).

Die Zahl der allgemeinen Schweizer Zertifikate, die für Anlagen in der EU für die Compliance verwendet wurden, blieb mit 394 722 stabil. Noch beeindruckender ist, dass sich die Zahl der Schweizer EHS-Luftverkehrszertifikate, die für EU-EHS-Anlagen für die Compliance verwendet wurden, im selben Zeitraum fast verdreifacht hat, nämlich von 63 410 im Jahr 2021 auf 173 650 im Jahr 2022. Die verstärkte Nutzung von Luftverkehrszertifikaten für die Compliance ist ein Zeichen für das wachsende Bewusstsein für und die zunehmende Akzeptanz der Verknüpfung zwischen dem EU-EHS und dem Schweizer EHS. Relativ gesehen machten die im Rahmen des Schweizer EHS vergebenen allgemeinen Zertifikate weniger als 0,03 % der 2022 im EU-EHS insgesamt abgegebenen Zertifikate aus. Sie bildeten jedoch einen größeren Anteil von fast 9,7 % aller allgemeinen Zertifikate im Rahmen des Schweizer EHS, die in diesem Jahr kostenlos zugeteilt und versteigert wurden.

[109] SWD(2023) 346.

Im Rahmen des Schweizer EHS war der Anteil der allgemeinen EU-EHS-Zertifikate, die für die Compliance genutzt wurden, bei Anlagen im Jahr 2022 geringer als im Jahr 2021 (6,2 % gegenüber 8,2 %). In beiden Jahren wurden für Anlagen im Schweizer EHS keine EU-EHS-Luftverkehrszertifikate für die Compliance genutzt.

In Tabelle 18 in der Arbeitsunterlage der Kommissionsdienststellen[110] sind die Mengen an Zertifikaten (allgemeine Zertifikate und Luftverkehrszertifikate) zusammengefasst, die seit 2020 im Namen von Marktteilnehmern zwischen dem EU-EHS und dem Schweizer EHS übertragen wurden. Bislang war 2022 das Jahr mit der höchsten Gesamtsumme von Übertragungen. Die aktuelle historische Bilanz zeigt einen Abfluss von 502 106 Zertifikaten aus dem EU-EHS in das Schweizer EHS. Es sei jedoch darauf hingewiesen, dass die Zahlen auch Rückübertragungen derselben Zertifikate umfassen können.

14. Das EU-EHS im Kontext des Governance-Systems für die Energie- und die Klimapolitik der EU

Das EU-EHS funktioniert im breiteren Kontext des Governance-Systems für die Energie- und die Klimapolitik der EU, einschließlich der Richtlinie (EU) 2023/1791 (Energie-Effizienzrichtlinie)[111]. Zudem wurde es im Rahmen des „Fit-for-55“-Pakets überarbeitet. Ziel der Richtlinie ist es, durch die Festlegung von Zielen und Verpflichtungen für die Mitgliedstaaten und Unternehmen Energieeinsparungen zu erzielen. Das CO_2-Preissignal des EU-EHS steht in Wechselwirkung mit den zu diesem Zweck durchgeführten politischen Maßnahmen und Aktionen.

Mit der überarbeiteten Energieeffizienz-Richtlinie werden neue Vorschriften eingeführt, um den Endenergieverbrauch auf EU-Ebene bis 2030 um 11,7 % zu senken. Alle Mitgliedstaaten werden zur Erreichung dieses Ziels beitragen. Gemäß der Verordnung (EU) 2018/1999[112] (Governance-Verordnung) legen sie in ihren integrierten nationalen Energie- und Klimaplänen (NEKP) indikative nationale Beiträge und Wege zur Zielerreichung fest.

Das CO_2-Preissignal des EU-EHS fließt in die Bewertung von Investitionen und Maßnahmen im Zusammenhang mit der Energieeffizienz in den betreffenden Sektoren ein. Die Mitgliedstaaten verwenden die Versteigerungseinnahmen aus dem EU-EHS auch zur Finanzierung von Verbesserungen der Energieeffizienz. Im Jahr 2022 gaben sie an, 4,8 Mrd. EUR zur Finanzierung von Energieeffizienz-Projekten aufgewendet zu haben. Dazu gehörten nicht nur Investitionen in die thermische Modernisierung von Gebäuden, Energieeffizienzberatung sowie Forschung und Entwicklung, alles mit dem Ziel, den

[110] SWD(2023) 346.

[111] Richtlinie (EU) 2023/1791 des Europäischen Parlaments und des Rates vom 13. September 2023 zur Energieeffizienz und zur Änderung der Verordnung (EU) 2023/955 (Neufassung) (ABl. L 231 vom 20.9.2018, S. 1).

[112] 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, zur Änderung der Verordnungen (EG) Nr. 663/2009 und (EG) Nr. 715/2009 des Europäischen Parlaments und des Rates, der Richtlinien 94/22/EG, 98/70/EG, 2009/31/EG, 2009/73,/EG, 2010/31/EU, 2012/27/EU und 2013/30/EU des Europäischen Parlaments und des Rates, der Richtlinien 2009/119/EG und (EU) 2015/652 des Rates und zur Aufhebung der Verordnung (EU) Nr. 525/2013 des Europäischen Parlaments und des Rates (ABl. L 328 vom 21.12.2018, S. 1).

Energieverbrauch zu senken, sondern auch soziale Unterstützungsmaßnahmen vor dem Hintergrund der Energiekrise.

In den NEKP ist dargelegt, wie die Mitgliedstaaten im Kontext der Klimaschutz- und Energieziele der EU nicht nur die Themen Energieeffizienz, sondern auch den Einsatz erneuerbarer Energien, Emissionsreduktion, Diversifizierung der Industrie, Vernetzung sowie Forschung und Innovation handhaben wollen. Dazu können Maßnahmen zur Förderung der Dekarbonisierung von EU-EHS-Sektoren, Möglichkeiten zur Verwendung von EHS-Einnahmen für den ökologischen Wandel und den gerechten Übergang sowie Pläne zur Löschung von EHS-Zertifikaten im Hinblick auf einen geplanten Ausstieg aus fossilen Brennstoffen bei der Stromerzeugung zählen.

Gemäß Artikel 14 der Governance-Verordnung sollten die Mitgliedstaaten der Kommission ihren Entwurf der aktualisierten NEKP bis Ende Juni 2023 vorlegen. Diese aktualisierten Pläne sollten den ehrgeizigeren Klimazielen der EU im Rahmen des Klimagesetzes und den Änderungen wichtiger Teile der EU-Rechtsvorschriften in den Bereichen Energie und Klima im Rahmen von „Fit for 55“ Rechnung tragen. Bis Dezember 2023 wird die Kommission eine EU-weite Bewertung der aktualisierten NEKP vornehmen und länderspezifische Empfehlungen abgeben. Von den Mitgliedstaaten wird erwartet, dass sie in den endgültigen aktualisierten Plänen, die bis Ende Juni 2024 fällig sind, den Empfehlungen der Kommission Rechnung getragen haben.

15. Schlussfolgerungen und Ausblick

In den EHS-Sektoren war das Jahr 2022 von den Auswirkungen der Energiekrise in Europa geprägt. Aufgrund des verstärkten Einsatzes von Kohle, der durch die höheren Erdgaspreise ausgelöst wurde, nahmen die Emissionen aus der Strom- und Wärmeerzeugung zu. Der allgemeine Rückgang der Emissionen aus EHS-Anlagen war vor allem auf die verarbeitende Industrie zurückzuführen, die von den höheren Kraft-/Brennstoff- und Energiepreisen betroffen war.

Trotz der durch die Energiekrise verursachten Störungen in den EHS-Sektoren hat das EU-EHS weiterhin reibungslos funktioniert. Die Emissionen aus Anlagen waren im Vergleich zu den Werten vor der Pandemie aus dem Jahr 2019 weiterhin rückläufig. Die Versteigerungen von Zertifikaten wurden wie geplant fortgesetzt. Abgesehen von einem kurzfristigen Einbruch, der mit dem Beginn des groß angelegten Einmarsches Russlands in die Ukraine zusammenfiel, blieb das CO_2-Preissignal robust.

Mit der MSR wurde der Überschuss an Zertifikaten aus dem EU-EHS weiter abgebaut, wodurch ein ausgewogener und widerstandsfähiger CO_2-Markt gefördert wurde. Darüber hinaus wurden durch die MSR mehr als 2,5 Milliarden Zertifikate des historischen Überschusses für ungültig erklärt. Das sind mehr als alle internationalen Gutschriften, die bisher für die Compliance im Rahmen des EU-EHS verwendet wurden.

Ein starkes CO_2-Preissignal im Jahr 2022 führte zu höheren Einnahmen aus Versteigerungen im Rahmen des EU-EHS – fast 39 Mrd. EUR. Diese Einnahmen wurden hauptsächlich an die Mitgliedstaaten verteilt, die sie größtenteils zur Unterstützung von klima- und energiepolitischen Maßnahmen verwendet haben, einschließlich Maßnahmen zur Bewältigung

der Auswirkungen der Energiekrise und zur Unterstützung von Menschen und Unternehmen. Darüber hinaus haben die Auszahlungen aus dem Modernisierungsfonds dazu beigetragen, die Modernisierung des Energiesektors in allen begünstigten Mitgliedstaaten voranzutreiben, und aus dem Innovationsfonds wurden beträchtliche Mittel für die Bereiche Energie und industrieller Wandel bereitgestellt.

Das EU-EHS ist nach wie vor ein wichtiges Instrument für den ökologischen Wandel. Zusätzlich zur CO_2-Bepreisung wird es kurzfristig zur Finanzierung von Maßnahmen im Rahmen des REPowerEU-Plans beitragen, um Energieeinsparungen zu fördern, die Energieversorgung zu diversifizieren und den Einsatz erneuerbarer Energien zu beschleunigen. Im Zuge der Überarbeitung der EHS-Richtlinie wird das System gestärkt, um Anreize für eine weitreichende und langfristige Dekarbonisierung zu schaffen und der Abhängigkeit von fossiler Energie (CO_2-Lock-in) entgegenzuwirken. Mit der Ausweitung des Geltungsbereichs des EU-EHS auf den Seeverkehr ab 2024 und der Einführung des EHS 2 für den Gebäude- und den Straßenverkehrssektor sowie Sektoren mit geringen Emissionen im Jahr 2027 wird die CO_2-Bepreisung drei Viertel der EU-Wirtschaft abdecken. Darüber hinaus werden über das System verstärkt Ressourcen mobilisiert, um Menschen und Unternehmen beim ökologischen Wandel zu unterstützen.