



Rat der
Europäischen Union

131194/EU XXVII. GP
Eingelangt am 20/02/23

Brüssel, den 15. Dezember 2022
(OR. en)

16121/22

CLIMA 683
ENV 1318
ENER 695
TRANS 795
IND 562
COMPET 1044
MI 954
ECOFIN 1347

ÜBERMITTLUNGSVERMERK

Absender:	Frau Martine DEPREZ, Direktorin, im Auftrag der Generalsekretärin der Europäischen Kommission
Eingangsdatum:	14. Dezember 2022
Empfänger:	Frau Thérèse BLANCHET, Generalsekretärin des Rates der Europäischen Union
Nr. Komm.dok.:	COM(2022) 516 final
Betr.:	BERICHT DER KOMMISSION AN DAS EUROPÄISCHE PARLAMENT UND DEN RAT über das Funktionieren des CO2-Marktes im Jahr 2021 der EU gemäß Artikel 10 Absatz 5 und Artikel 21 Absatz 2 der Richtlinie 2003/87/EG (geändert durch Richtlinie 2009/29/EG und Richtlinie (EU) 2018/410)

Die Delegationen erhalten in der Anlage das Dokument COM(2022) 516 final.

Anl.: COM(2022) 516 final

16121/22

/dp

TREE.1.A

DE



EUROPÄISCHE
KOMMISSION

Brüssel, den 14.12.2022
COM(2022) 516 final

**BERICHT DER KOMMISSION AN DAS EUROPÄISCHE PARLAMENT UND DEN
RAT**

**über das Funktionieren des CO₂-Marktes im Jahr 2021 der EU gemäß Artikel 10
Absatz 5 und Artikel 21 Absatz 2 der Richtlinie 2003/87/EG (geändert durch Richtlinie
2009/29/EG und Richtlinie (EU) 2018/410)**

{SWD(2022) 407 final}

DE

DE

Abkürzungsverzeichnis

AVR	Akkreditierungs- und Prüfungsverordnung (Accreditation and Verification Regulation)
CEF DI	Fremdfinanzierungsinstrument der Fazilität „Connecting Europe“ (Connecting Europe Facility Debt Instrument)
CEMS	Systeme zur kontinuierlichen Emissionsmessung (Continuous Emissions Measurement Systems)
CO ₂ -Äq	CO ₂ -Äquivalent
CORSIA	Mechanismus zum Ausgleich und zur Reduzierung von Emissionen im internationalen Luftverkehr (Carbon Offsetting and Reduction Scheme for International Aviation)
EWR	Europäischer Wirtschaftsraum
EEX	Europäische Energiebörsse (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
EU-27	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)
IPCC	Weltklimarat
MRR	Verordnung über die Überwachung und die Berichterstattung (Monitoring and Reporting Regulation)
MSR	Marktstabilitätsreserve
N ₂ O	Distickstoffoxid
NER	Reserve für neue Marktteilnehmer (New Entrants Reserve)
PFC	Perfluorkohlenwasserstoffe (Perfluorocarbons)
TNAC	Gesamtmenge der im Umlauf befindlichen Zertifikate (Total Number of Allowances in Circulation)
UK	Vereinigtes Königreich

Inhalt

Abkürzungsverzeichnis	1
1. Einleitung	3
2. Geltungsbereich des EHS	5
3. Rahmen des CO ₂ -Marktes	6
3.1. Emissionsobergrenzen	6
3.2. Versteigerung von Zertifikaten	9
3.3. Kostenlose Zuteilung	11
3.3.1. Abweichung vom Grundsatz der Vollversteigerung für die Strom- und Wärmeerzeugung	13
3.4. Versteigerungserlöse	13
3.4.1. NER 300	14
3.4.2. Innovationsfonds	15
3.4.3. Modernisierungsfonds	17
3.4.4. Ausgleich indirekter CO ₂ -Kosten	18
3.5. Emissionsreduktionen im EU-EHS	20
3.6. Verhältnis zwischen Angebot und Nachfrage	23
4. Luftverkehr	25
5. Marktaufsicht	29
5.1. Ergebnisse des ESMA-Berichts	30
5.1.1. Politikempfehlungen der ESMA	31
6. Überwachung, Berichterstattung und Prüfung der Emissionen	32
6.1. Emissionsüberwachung	32
6.2. Akkreditierung und Prüfung	33
6.3. Zuständige Behörden	34
6.4. Einhaltung und Durchsetzung	35
7. Verknüpfung zwischen dem EU-EHS und dem EHS der Schweiz	37
8. EU-EHS im Zusammenhang mit der Energie-Effizienzrichtlinie	41
9. Zusammenfassung und Ausblick	42

1. Einleitung

Das EU-Emissionshandelssystem (EU-EHS) bildet die Grundlage der EU-Klimapolitik. Nach dem Verursacherprinzip werden im Rahmen dieses Systems Emissionen aus der Strom- und Wärmeerzeugung, energieintensiven Industrien und dem Luftverkehr in Europa mit einem CO₂-Preis belegt. Durch die Nutzung der Marktkräfte wird durch das EU-EHS ein Anreiz geschaffen, Emissionen dort zu reduzieren, wo dies am kostengünstigsten ist. Gleichzeitig generiert es Einnahmen für Investitionen in Klimaschutz und Energiewende.

Seit seiner Einführung im Jahr 2005 hat das EU-EHS dazu beigetragen, die Emissionen aus der Strom- und Wärmeerzeugung sowie der Industrieproduktion um 34,6 % zu senken¹. Die durch das System erzielten, an die Mitgliedstaaten zu verteilenden Versteigerungserlöse im Zeitraum 2013–2021 beliefen sich auf über 100 Mrd. EUR. Dennoch sind weitere Emissionsreduktionen erforderlich, um die im Europäischen Klimagesetz verankerten ehrgeizigeren Klimaziele zu erreichen². Um bis Mitte des Jahrhunderts Klimaneutralität zu erreichen, hat sich die EU verpflichtet, die Emissionen bis 2030 gegenüber dem Stand von 1990 um mindestens 55 % zu senken. Das EU-EHS ist dafür von entscheidender Bedeutung.

Im Juli 2021 legte die Europäische Kommission ein Paket politischer Reformen zur Umsetzung des europäischen Grünen Deals³ vor, das eine Überarbeitung des EU-EHS⁴ umfasste. Die Kommission schlug für die EU-EHS-Sektoren Emissionsreduktionen um 61 % gegenüber dem Stand von 2005 vor⁵. Um dieses Ziel zu erreichen, soll nach dem Vorschlag die Emissionsobergrenze gesenkt und die jährliche Emissionsreduktion intensiviert werden. Vorgesehen sind ferner eine Reform der Regeln für die kostenlose Zuteilung von Zertifikaten an die Industrie und die schrittweise Abschaffung der kostenlosen Zuteilung für den Luftverkehr. Die Kommission schlug zugleich vor, das EU-EHS auf Emissionen aus dem Seeverkehr auszuweiten und ein neues System für die Reduktion von Emissionen aus dem Straßenverkehr und von Gebäuden einzuführen. Insgesamt zielt der Vorschlag darauf ab, mehr Mittel für den ökologischen Wandel bereitzustellen, indem die Mitgliedstaaten verpflichtet werden, alle Versteigerungserlöse in klima- und energiebezogene Projekte zu investieren, und indem die Mittel des Innovations- und Modernisierungsfonds aufgestockt werden.

¹ EHS-Emissionen aus ortsfesten Anlagen im Jahr 2021 ohne das Vereinigte Königreich, nur Stromerzeuger in Nordirland, verglichen mit einem angepassten Wert aus dem Jahr 2005 bei demselben Geltungsbereich.

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, [AbI. L 243](#) vom 9.7.2021, S. 1.

³ [Delivering the European Green Deal](#), GD Klimapolitik, 14.7.2021.

⁴ [COM\(2021\) 551 final](#) – Vorschlag für eine Richtlinie des Europäischen Parlaments und des Rates zur Änderung der Richtlinie 2003/87/EG über ein System für den Handel mit Treibhausgasemissionszertifikaten in der Union, des Beschlusses (EU) 2015/1814 über die Einrichtung und Anwendung einer Marktstabilitätsreserve für das System für den Handel mit Treibhausgasemissionszertifikaten in der Union und der Verordnung (EU) 2015/757 vom 14.7.2021.

⁵ Nach derzeit geltenden Rechtsvorschriften müssen die unter das EHS fallenden Sektoren eine Reduzierung um 43 % gegenüber den Emissionswerten von 2005 erreichen.

Mittlerweile haben das Europäische Parlament und der Rat den Vorschlag der Kommission geprüft. Sie nahmen bis Mitte 2022 Standpunkte zur Überarbeitung des EU-EHS an und schlugen mehrere Änderungen vor. So konnten im Juli 2022 interinstitutionelle Verhandlungen zwischen dem Parlament, dem Rat und der Kommission aufgenommen werden.

Unterdessen funktioniert das EU-EHS weiterhin wie derzeit gesetzlich geregelt. Im Jahr 2021 hat die vierte Phase (2021–2030) des Systems begonnen. Damit sind mehrere Änderungen des Rahmens des Systems wirksam geworden. Die Emissionsobergrenze wird jährlich um eine erhöhte Rate von 2,2 % gesenkt. Die Menge der der Industrie kostenlos zugeteilten Zertifikate wurde angepasst, um dem technischen Fortschritt und den Änderungen von Produktionsmengen Rechnung zu tragen. Die ersten Aufforderungen zur Einreichung von Projektvorschlägen im Rahmen des Innovationsfonds wurden abgeschlossen und die ersten Auszahlungsbeschlüsse für Investitionen im Rahmen des Modernisierungsfonds genehmigt. Der Geltungsbereich des Systems wurde 2021 entsprechend dem Austritt des Vereinigten Königreichs aus der EU angepasst.

Im Jahr 2021 befanden sich die vom EU-EHS erfassten Anlagen noch immer im Prozess der Erholung von den Auswirkungen der COVID-19-Pandemie. Aufgrund des Erholungsprozesses stiegen die Emissionen seit 2020 leicht an, blieben aber unter dem Niveau vor der Pandemie. Dies schlug sich auch in einem Anstieg der Nachfrage nach Zertifikaten im EU-EHS und einem höheren CO₂-Preis im Jahr 2021 nieder.

Angesichts steigender CO₂-Preise warfen einige Interessenträger die Frage auf, ob es im EU-EHS zu übermäßigen Spekulationen gekommen ist. Einige gaben auch zu bedenken, dass sich die höheren Preise auf die Energiepreise auswirken könnten. Die Kommission hat diese Bedenken in ihrer Mitteilung zu steigenden Energiepreisen⁶ aufgegriffen. Sie kam darin zu dem Schluss, dass der Anstieg der Gaspreise sich neunmal so stark auf den Strompreis auswirkt wie die höheren CO₂-Preise. Darüber hinaus ersuchte die Kommission die Europäische Wertpapier- und Marktaufsichtsbehörde (ESMA), das Verhalten auf dem CO₂-Markt zu analysieren. In dem 2022 veröffentlichten Abschlussbericht der ESMA werden Behauptungen über übermäßige Spekulation zurückgewiesen. Die ESMA kam zu dem Schluss, dass der CO₂-Markt in der EU gut funktioniert und dass das CO₂-Preissignal den Marktgegebenheiten entspricht.

In diesem Bericht wird eine Bestandsaufnahme der Funktionsweise des EU-EHS im Jahr 2021 und im ersten Halbjahr 2022 vorgenommen. Er bietet einen aktualisierten Überblick über den Geltungsbereich und die Infrastruktur des Systems und verschafft einen Einblick in die wichtigsten Elemente des Rahmens des Systems. Der Bericht steht im Einklang mit Artikel 10 Absatz 5 und Artikel 21 Absatz 2 der EU-EHS-Richtlinie⁷. Er stützt sich hauptsächlich auf Daten des EU-Registers, des Transaktionsprotokolls der Europäischen

⁶ [COM\(2021\) 660 final](#) – Mitteilung der Kommission an das Europäische Parlament, den Europäischen Rat, den Rat, den Europäischen Wirtschafts- und Sozialausschuss und den Ausschuss der Regionen, *Steigende Energiepreise: – eine „Toolbox“ mit Gegenmaßnahmen und Hilfeleistungen* vom 13.10.2021.

⁷ 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.

Union (EUTL) sowie auf von den Mitgliedstaaten gemäß Artikel 21 der EU-EHS-Richtlinie übermittelte Berichte.

2. Geltungsbereich des EHS

Seit Beginn der Phase 4 (2021–2030) fallen 27 EU-Mitgliedstaaten, die Länder der Europäischen Freihandelsassoziation (EFTA) Island, Liechtenstein und Norwegen (EU-EHS-Länder) sowie Kraftwerke in Nordirland⁸ unter das EU-EHS. Seit dem 1. Januar 2020 ist das EU-EHS mit dem EHS der Schweiz verknüpft.

Insgesamt sind im EU-EHS die Emissionen von 8757 Kraftwerken für die Strom- und Wärmeerzeugung und Industrieanlagen sowie von 371 Luftfahrzeugbetreibern, die zwischen Flugplätzen des Europäischen Wirtschaftsraums (EWR) verkehren und die Schweiz und das Vereinigte Königreich vom EWR aus anfliegen, geregelt. Dies entspricht etwa 36 % aller Emissionen in der EU.

Wie in den Vorjahren stoßen die meisten unter das EU-EHS fallenden Anlagen weniger als 50 000 Tonnen Kohlendioxidäquivalent (CO₂-Äq) pro Jahr⁹ aus (70,5 %). Davon werden 4725 als Anlagen mit geringen Emissionen¹⁰ (54 % der gesamten Emissionen) eingestuft. 22 % aller Anlagen stoßen zwischen 50 000 und 500 000 Tonnen CO₂-Äq pro Jahr¹¹ aus, und 7,5 % der Anlagen erreichen die höchsten Emissionswerte, d. h. über 500 000 CO₂-Äq pro Jahr¹². Die EHS-Länder meldeten, dass 199 Anlagen im Jahr 2021 geschlossen wurden, überwiegend aufgrund der vollständigen Stilllegung des Betriebs oder einer verringerten Kapazität, wodurch die Anlage unter den Schwellenwert für die Teilnahme am EU-EHS¹³ abgesunken war.

Abbildung 1.1 in Anlage 1 der diesem Bericht beigefügten Arbeitsunterlage der Kommissionsdienststellen zeigt die Aufschlüsselung der Anlagen nach Kategorie der Emissionen im Jahr 2021.

In einigen Sektoren werden nur Anlagen, die eine bestimmte Größe und eine bestimmte Produktionsmenge überschreiten, in das EU-EHS einbezogen. Die Länder können Anlagen mit geringen Emissionen aus dem System ausschließen, wenn alternative Maßnahmen zur Emissionsreduktion ergriffen werden¹⁴. Seit 2021 können auch Anlagen, die weniger als 2500 Tonnen CO₂-Äq¹⁵ ausstoßen, sowie Reserve- oder Ersatzeinheiten, die nicht mehr als 300 Stunden pro Jahr in Betrieb sind, vom EU-EHS ausgeschlossen werden¹⁶.

⁸ Gemäß dem Protokoll zu Irland/Nordirland des Abkommens über den Austritt des Vereinigten Königreichs aus der Europäischen Union.

⁹ Anlagen der Kategorie A.

¹⁰ Teilgruppe der Anlagen der Kategorie A mit Jahresemissionen von weniger als 25 000 Tonnen CO₂-Äq.

¹¹ Anlagen der Kategorie B.

¹² Anlagen der Kategorie C.

¹³ Der Schwellenwert von 20 MW Gesamtfeuerungswärmeleistung.

¹⁴ Gemäß Artikel 27 der EU-EHS-Richtlinie.

¹⁵ In jedem der drei Jahre vor der Mitteilung an die Kommission. Ohne Emissionen aus Biomasse.

¹⁶ Gemäß Artikel 27a Absatz 3 der EU-EHS-Richtlinie.

Im Jahr 2021 haben sich 14 Länder dafür entschieden, Anlagen aus dem System auszuschließen, auf die insgesamt 4,9 Mio. t CO₂-Äq entfiel. Dies entsprach 0,37 % der Emissionen von Anlagen, die in das EU-EHS einbezogen sind.

Sechs Mitgliedstaaten¹⁷ haben im Jahr 2021 weiterhin die Verwendung vereinfachter Monitoringkonzepte für ortsfeste Anlagen in Fällen mit geringem Risiko gestattet¹⁸. Für den Luftverkehr meldete nur Belgien, von dieser Bestimmung für Anlagen mit geringen Emissionen Gebrauch zu machen.

Neben CO₂ aus der Stromerzeugung, der Industrieproduktion und dem Luftverkehr unterliegen dem EU-EHS Distickstoffoxid (N₂O) aus der Herstellung von Salpeter-, Adipin-, Glyoxylsäure und Glyoxal sowie perfluorierte Kohlenwasserstoffe (PFC) aus der Aluminiumherstellung. Im Jahr 2021 meldeten 22 Länder Genehmigungen für EHS-Tätigkeiten, durch die Nicht-CO₂-Emissionen freigesetzt werden. Nur Norwegen meldete Tätigkeiten im Bereich Abscheidung und Speicherung von CO₂.

Tabelle 1.1 in Anlage 1 der beigefügten Arbeitsunterlage der Kommissionsdienststellen enthält die Liste der Länder, die 2021 Nicht-CO₂-Emissionen aus EU-EHS-Tätigkeiten melden.

Im Luftverkehr handelte es sich bei den meisten regulierten Betreibern im Jahr 2021 um gewerbliche Betreiber (71 % bzw. 262 Betreiber)¹⁹. Insgesamt galten 160 Betreiber (43 %) als Kleinemittenten.

3. Rahmen des CO₂-Marktes

3.1. Emissionsobergrenzen

Mit der Obergrenze im EU-EHS wird die absolute Höchstmenge an Emissionen festgelegt, die regulierte Anlagen ausstoßen dürfen. Sie entspricht der Gesamtmenge der in einem Handelszeitraum vergebenen Zertifikate. Die Obergrenze wird jährlich gesenkt, um sicherzustellen, dass die EU ihr übergeordnetes Ziel der Emissionsreduktion erreicht.

¹⁷ Diese Mitgliedstaaten waren Dänemark, Finnland, Kroatien, Ungarn, Litauen und die Niederlande.

¹⁸ 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, [ABI_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 [konsolidierte Fassung](#)).

¹⁹ Gewerbliche Luftfahrzeugbetreiber sind beispielsweise Passagierfluggesellschaften, die Leistungen im öffentlichen Bereich erbringen. Nicht-gewerbliche Luftfahrzeugbetreiber sind beispielsweise Betreiber von im Privatbesitz befindlichen Luftfahrzeugen.

Für Emissionen von ortsfesten Anlagen und Luftfahrzeugbetreibern gelten gesonderte Obergrenzen. Im Jahr 2021 lag die Obergrenze für Emissionen aus ortsfesten Anlagen bei 1 571 583 007 Zertifikaten. Für den Luftverkehr wurden im Jahr 2021 28 306 545 Zertifikate vergeben. Ab 2021 sinken beide Obergrenzen um 2,2 % pro Jahr²⁰. Bei Obergrenzen für Emissionen aus ortsfesten Anlagen entspricht dies 43 003 515 Zertifikaten.

Gemäß Artikel 12 Absatz 3 der EU-EHS-Richtlinie können ortsfeste Anlagen ab dem 1. Januar 2021 auch Luftverkehrszeitifikate für die Compliance verwenden.

Tabelle 1 enthält die jährlichen Zahlen der EU-EHS-Obergrenze seit 2013. Beim Vergleich dieser Daten ist darauf hinzuweisen, dass ab 2021 Anlagen im Vereinigten Königreich nicht mehr vom EU-EHS erfasst sind. Gemäß dem Protokoll zu Irland/Nordirland des Abkommens über den Austritt des Vereinigten Königreichs aus der Europäischen Union²¹ und dem Handels- und Kooperationsabkommen zwischen der EU und dem Vereinigten Königreich²² fallen Stromerzeuger in Nordirland mit den entsprechenden Rechten und Pflichten auch weiterhin unter das EU-EHS. Vom EU-EHS erfasst sind auch weiterhin Emissionen aus Flügen, die in das Vereinigte Königreich starten. Die Emissionsobergrenzen wurden geändert, um dieser Tatsache Rechnung zu tragen²³.

Tabelle 1. Jahresobergrenze für Emissionen aus ortsfesten Anlagen und jährliche Anzahl der in Umlauf gebrachten Luftverkehrszeitifikate (2013–2021).

Jahr	Jahresobergrenze (ortsfeste Anlagen)	Jährliche Menge der in Umlauf gebrachten Luftverkehrszeitifikate
2013	2 084 301 856	32 455 296
2014	2 046 037 610	41 866 834
2015	2 007 773 364	50 669 024
2016	1 969 509 118	38 879 316
2017	1 931 244 873	38 711 651
2018	1 892 980 627	38 909 585
2019	1 854 716 381	38 830 950
2020	1 816 452 135	42 803 537
2021	1 571 583 007	28 306 545

In Abbildung 1 sind die Änderungen der Obergrenze in allen Phasen des EU-EHS, einschließlich der erwarteten Reduktion bis 2030²⁴, dargestellt.

²⁰ Angewandt ab der Mitte des Basiszeitraums 2008–2012.

²¹ Abkommen über den Austritt des Vereinigten Königreichs Großbritannien und Nordirland aus der Europäischen Union und der Europäischen Atomgemeinschaft, [ABI. L 29](#) vom 31.1.2020, S. 7.

²² Abkommen über Handel und Zusammenarbeit zwischen der Europäischen Union und der Europäischen Atomgemeinschaft einerseits und dem Vereinigten Königreich Großbritannien und Nordirland andererseits, [ABI. L 149](#) vom 30.4.2021, S. 10.

²³ Beschluss (EU) 2020/1722 der Kommission vom 16. November 2020 über die unionsweite Menge der im Rahmen des EU-Emissionshandelssystems für 2021 zu vergebenden Zertifikate, [ABI. L 386](#) vom 18.11.2020, S. 26.

²⁴ Gemäß dem derzeit gesetzlich festgelegten Ziel, die Emissionen bis 2030 gegenüber 2005 um 43 % zu senken.

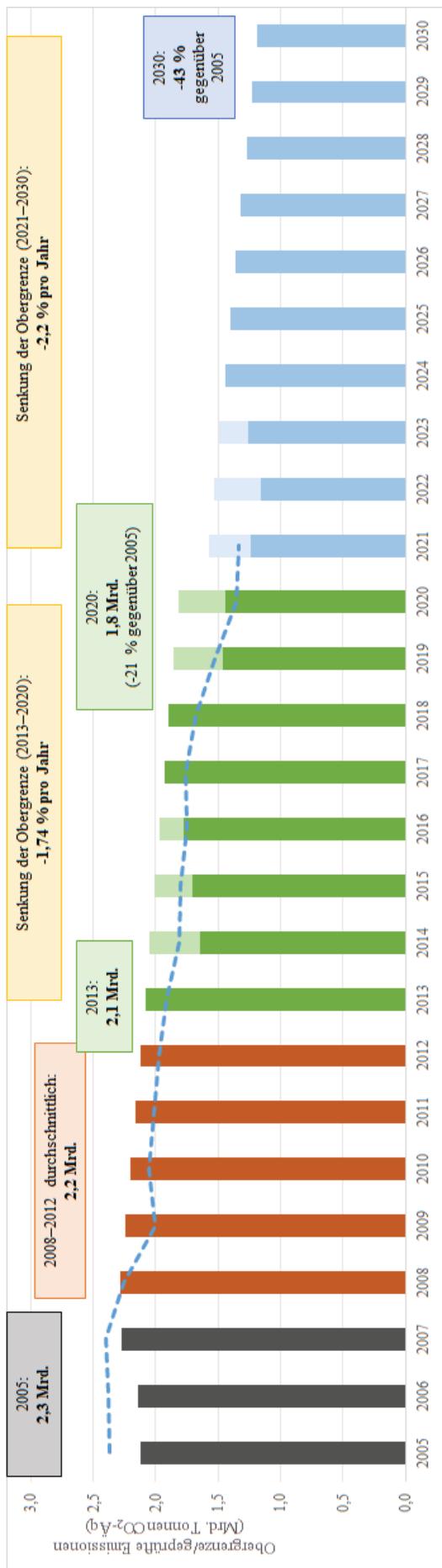


Abbildung 1. Im EU-EHS festgelegte Emissionsobergrenze im Vergleich zu geprüften Emissionen. Legende: Balken (Obergrenze), hell schattierte Balken in den Jahren 2014–2016 (in Phase 3 zurückgehaltene Zertifikate), hell schattierte Balken seit 2019 (in die Marktstabilitätsreserve eingestellte Zertifikate), gestrichelte Linie (geprüfte Emissionen).

3.2. Versteigerung von Zertifikaten

Die Versteigerung ist nach wie vor die wichtigste Methode für die Verteilung von Zertifikaten in Phase 4 des EU-EHS, 57 % der Gesamtzahl der verfügbaren Zertifikate werden auf diesem Wege zugeteilt. In der Versteigerungsverordnung²⁵ sind Vorschriften festgelegt, mit denen sichergestellt werden soll, dass die Versteigerungen in einer offenen, transparenten, harmonisierten und diskriminierungsfreien Weise stattfinden. Sie regeln den Zeitpunkt, die Verwaltung und andere Aspekte der Versteigerung von Emissionszertifikaten.

Im Jahr 2021 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 entschieden, aber noch keine andere Versteigerungsplattform benannt hat,
- für Island, Liechtenstein und Norwegen, nachdem das EWR-Abkommen 2019 geändert wurde, um ihre 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.

Die EEX wurde ab 2021 ohne wesentliche Änderungen bei der Teilnahme an den Versteigerungen als gemeinsame Versteigerungsplattform bestätigt. Insgesamt wurden 2021 230 und im ersten Halbjahr 2022 109 Versteigerungen durchgeführt. Tabelle 2 gibt einen Überblick über die jährlichen Mengen der über die EEX seit Phase 3 versteigerten Zertifikate.

Tabelle 2. Gesamtmengen der versteigerten Zertifikate (2013–2021).

Jahr	Allgemeine Zertifikate	Luftverkehrszertifikate
2013	808 146 500	0
2014	528 399 500	9 278 000
2015	632 725 500	16 390 500
2016	715 289 500	5 997 500
2017	951 195 500	4 730 500
2018	915 750 000	5 601 500
2019	588 540 000	5 502 500
2020	778 505 000	7 505 000
2021	582 952 500	3 785 500

²⁵ 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, [AbI. L 302](#) vom 18.11.2010, S. 1.

Im Jahr 2021 wurden keine Versteigerungen abgesagt. Anfang des Jahres 2022 wurden jedoch zwei Versteigerungen abgesagt. Am 1. Februar wurde die Versteigerung für die gemeinsame Versteigerungsplattform aufgrund eines technischen Problems abgesagt. Gemäß Artikel 9 der Versteigerungsverordnung wurde die entsprechende Menge an Zertifikaten dann auf die folgenden vier Versteigerungen verteilt. Am 2. März wurde die Versteigerung für Polen abgesagt, weil die Gesamtmenge der Gebote geringer als die Menge der versteigerten Zertifikate war. Die Versteigerung wurde gemäß Artikel 7 Absatz 5 der Versteigerungsverordnung abgesagt, und die Menge wurde erneut auf die nächsten vier Versteigerungen verteilt.

Abbildung 2 gibt einen Überblick über die Auktionsclearingpreise auf dem CO₂-Markt der EU im Zeitraum 2013 bis September 2022.

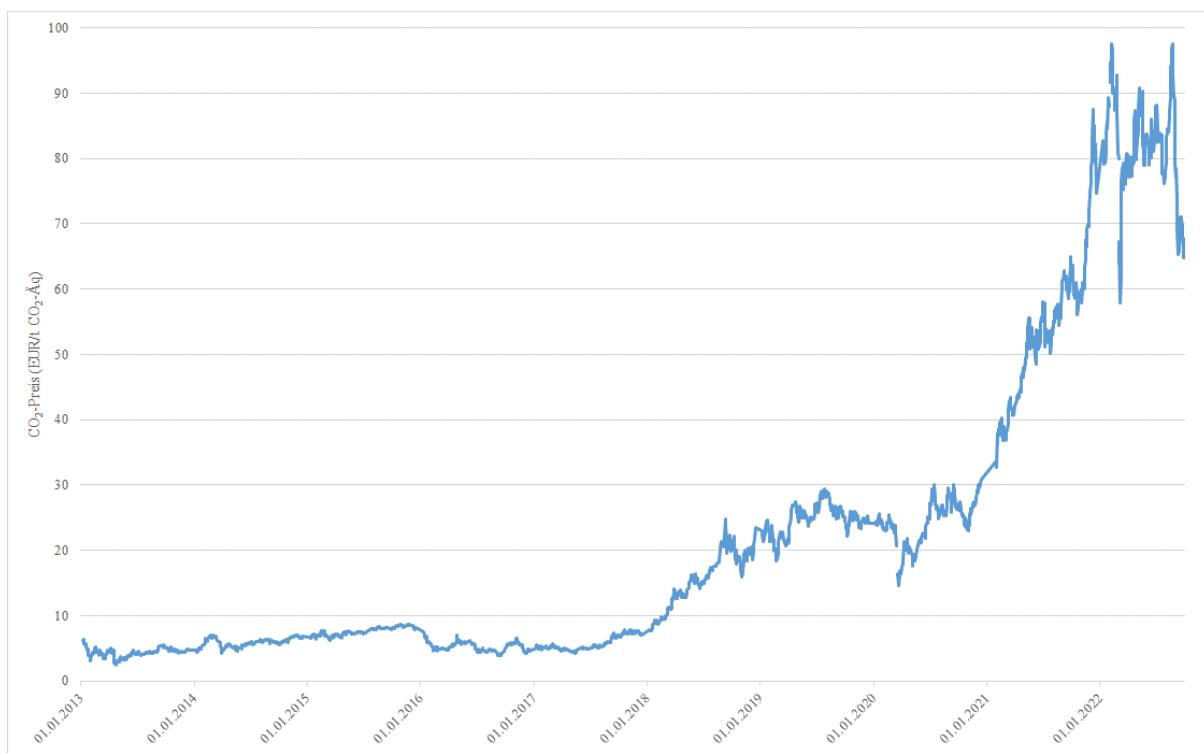


Abbildung 2. Clearingpreise für Versteigerungen allgemeiner Zertifikate (1.1.2013–30.9.2022).

Die Versteigerungsplattformen veröffentlichen regelmäßig detaillierte Ergebnisse jeder Versteigerung auf ihren Websites. Weitere Informationen zur Durchführung der Versteigerungen, einschließlich Teilnahme, Abdeckungsquoten und Preisen, sind den Versteigerungsprotokollen²⁶ der EHS-Länder zu entnehmen.

²⁶

[Auction Reports](#), GD Klimapolitik, 30.6.2022.

3.3. Kostenlose Zuteilung

Obwohl die Versteigerung die Hauptmethode für die Verteilung von Zertifikaten im Rahmen des EU-EHS ist, wird eine erhebliche Menge an Zertifikaten kostenlos zugeteilt, um dem Risiko der Verlagerung von CO₂-Emissionen entgegenzuwirken²⁷. Hierbei handelt es sich um eine Übergangsmaßnahme.

In einer die Verlagerung von CO₂-Emissionen erfassenden Liste (Carbon-Leakage-Liste) werden Sektoren mit einem höheren Risiko der Verlagerung von CO₂-Emissionen geführt, die für eine kostenlose Zuteilung in Betracht kommen. In der Liste für Phase 4²⁸ 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). Die Benchmarks entsprechen einer durchschnittlichen Emissionsintensität pro Produktionseinheit der 10 % effizientesten Anlagen in jedem Sektor. Die Benchmarks werden schrittweise gekürzt, um den Anreiz zur Dekarbonisierung und zur Förderung von Innovationen zu stärken. Im Jahr 2021 aktualisierte die Kommission die Werte der EHS-Benchmarks²⁹. Sie gelten im ersten Zuweisungszeitraum in Phase 4, 2021–2025.

Insgesamt wurde in Bezug auf 31 von 54 Benchmarks die höchstmögliche Kürzung von 24 % angewendet. Die übrigen Benchmarks wurden um 3–24 %³⁰ abgesenkt. Darin kommt der Fortschritt zum Ausdruck, den die meisten industriellen Sektoren in den letzten Jahren bei der Verringerung der Emissionsintensität pro Produktionseinheit erzielt haben. Die Kommission veröffentlichte zusammen mit dem Beschluss ein Informationsblatt, in dem die Datenverarbeitung und -analyse, die der Aktualisierung der Benchmarks zugrunde liegen, im Einzelnen aufgeführt sind³¹.

Ab Phase 4 wird das Volumen der kostenlosen Zuteilung auf der Grundlage überarbeiteter Vorschriften³² angepasst, wenn Veränderungen in der industriellen Produktion feststellbar

²⁷ Eine Verlagerung von CO₂-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.

²⁸ 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 CO₂-Emissionen besteht, [ABI. L 120](#) vom 8.5.2019, S. 20.

²⁹ Durchführungsverordnung (EU) 2021/447 der Kommission 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, [ABI. L 87](#) vom 15.3.2021, S. 29.

³⁰ Der maximale jährliche Kürzungsfaktor von 1,6 % wurde für einen Zeitraum von 15 Jahren angewendet, d. h. von 2007/2008, als die ursprünglichen Daten für die Berechnung der Benchmark gewonnen wurden, bis 2023, d. h. zur Halbzeit des ersten Zuteilungszeitraums in Phase 4.

³¹ [Factsheet – Update of benchmark values for 2021-2025, phase 4 of the EU ETS, GD Klimapolitik](#), 12.10.2021.

³² Durchführungsverordnung (EU) 2019/1842 der Kommission vom 31. Oktober 2019 mit Durchführungsbestimmungen zur Richtlinie 2003/87/EG des Europäischen Parlaments und des Rates

sind. 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 dieser Berichte kann das Volumen der kostenlosen Zuteilung angepasst werden.

Angesichts der wirtschaftlichen Auswirkungen der COVID-19-Pandemie hat diese Regelung zu einer Zunahme der jährlichen Anpassungen des Volumens der kostenlosen Zuteilung geführt. Im Jahr 2021 wurden rund 3700 Anträge eingereicht, dreimal mehr als der Jahresdurchschnitt in Phase 3.

Das ursprüngliche Volumen der kostenlosen Zuteilung für den Zeitraum 2021–2025 wurde auf 2791 Millionen Zertifikate für 7430 Anlagen festgesetzt. Bis Mitte 2022 nahm die Kommission fünf Beschlüsse zur Anpassung des Volumens der kostenlosen Zuteilung an³³. Infolgedessen wurde das Volumen um 77,5 Millionen Zertifikate reduziert. Zugleich erließ die Kommission jedoch zwei Beschlüsse³⁴, mit denen das ursprüngliche Volumen der kostenlosen Zuteilung korrigiert und 3,3 Millionen Zertifikate hinzugefügt wurden. Dies war aufgrund von Fehlern in den von den Anlagen übermittelten Daten und zur Umsetzung von Gerichtsurteilen erforderlich.

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 von Phase 4 belief sich auf 331,3 Millionen Zertifikate. Dieses umfasste nicht zugeteilte Zertifikate aus Phase 3 und 200 Millionen Zertifikate aus der Marktstabilitätsreserve.

In Tabelle 3 ist die jährliche Menge der kostenlosen Zuteilung im ersten Zeitraum von Phase 4 (2021–2025) – sowohl die ursprüngliche als auch die angepasste Menge – zusammengefasst.

Tabelle 3. Kostenlose Zuteilung im ersten Zeitraum von Phase 4 (2021–2025).

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	545,0	544,1	543,3	542,6	541,9	2 716,8
Angepasste und berichtigte kostenlose Zuteilung	-14,6	-14,8	-14,9	-14,9	-14,9	-74,2

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.

³³ Die EFTA-Überwachungsbehörde hat auch Beschlüsse für Island, Liechtenstein und Norwegen angenommen.

³⁴ Die EFTA-Überwachungsbehörde hat auch Beschlüsse für Island, Liechtenstein und Norwegen angenommen.

3.3.1. Abweichung vom Grundsatz der Vollversteigerung für die Strom- und Wärmeerzeugung

In Artikel 10c der EU-EHS-Richtlinie ist eine Ausnahme vom allgemeinen Grundsatz der Versteigerung von Zertifikaten vorgesehen. Berechtigte Mitgliedstaaten³⁵ können dem Strom- und Wärmesektor Zertifikate zuteilen, um Investitionen in Modernisierung und Diversifizierung zu unterstützen. Die nach Artikel 10c zugeteilten Zertifikate werden von der Menge der Zertifikate abgezogen, die ein Mitgliedstaat andernfalls versteigern würde. Nationale Regelungen für die Umsetzung der in Artikel 10c vorgesehenen Ausnahme bedürfen jedoch einer Genehmigung nach den Vorschriften für staatliche Beihilfen und unterliegen den Anforderungen der Leitlinien für Beihilfemaßnahmen.

Die übergangsweise kostenlose Zuteilung gemäß Artikel 10c der EU-EHS-Richtlinie steht in Phase 4 weiterhin zur Verfügung, allerdings mit strengerer Bestimmungen über Transparenz und Auswahlverfahren. Alternativ hätten die berechtigten Mitgliedstaaten beschließen können, ihre nach Artikel 10c zuzuteilenden Zertifikate ganz oder teilweise zu versteigern oder sie zur Finanzierung von Investitionen im Rahmen des Modernisierungsfonds zu verwenden.

Lediglich Bulgarien, Rumänien und Ungarn wenden Artikel 10c in Phase 4 weiterhin an, bereiten aber derzeit noch nationale Rahmenregelungen zur Umsetzung dieser Bestimmung vor. Diese müssen von der Kommission gemäß den Vorschriften über staatliche Beihilfen genehmigt werden. In der Zwischenzeit hat Bulgarien gemäß Artikel 14f der Versteigerungsverordnung beantragt, Teile seiner für 2021 und 2022 in die Reserve eingestellten Zertifikate nach Artikel 10c zu versteigern.

Andere Mitgliedstaaten³⁶, die die Ausnahmeregelung nach Artikel 10c in Anspruch nehmen können, entschieden sich 2020 dafür, diese Zertifikate entweder zu versteigern oder an den Modernisierungsfonds zu übertragen. Tabelle 2.5 in Anlage 2 der begleitenden Arbeitsunterlage der Kommissionsdienststellen zeigt die Gesamtzahl der Zertifikate im Modernisierungsfonds je begünstigtem Mitgliedstaat in Phase 4.

3.4. Versteigerungserlöse

Die Versteigerung von Zertifikaten generiert erhebliche Einnahmen für die Mitgliedstaaten, die für Klimaschutz, Energieumwandlung und technologische Innovation zur Verfügung stehen. Ein höherer CO₂-Preis führt zu höheren Einnahmen. Ein Teil der Zertifikate in Phase 4 wird versteigert, um Mittel für den Innovations- und Modernisierungsfonds bereitzustellen.

Gemäß der EU-EHS-Richtlinie müssen die Mitgliedstaaten mindestens 50 % ihrer Versteigerungserlöse³⁷ und aller Einnahmen aus dem Luftverkehr für klima- und energiebezogene Zwecke verwenden. Die Mitgliedstaaten erstatten jährlich über die

³⁵ Zu den berechtigten Mitgliedstaaten zählen Bulgarien, Kroatien, Tschechien, Estland, Ungarn, Lettland, Litauen, Polen, Rumänien und die Slowakei.

³⁶ Zu diesen Mitgliedstaaten gehören Zypern, Tschechien, Estland, Malta, Lettland, Litauen und Polen.

³⁷ Einschließlich der im Interesse von Solidarität und Wachstum zugeteilten Zertifikate.

Verwendung ihrer Versteigerungserlöse Bericht.

In den 18 Monaten seit 2020 (Januar 2021 bis Juni 2022) beliefen sich die Versteigerungserlöse auf insgesamt 51,7 Mrd. EUR³⁸. Allein im Jahr 2021 wurden durch Versteigerungen Einnahmen in Höhe von über 31 Mrd. EUR generiert. Das bedeutet, dass sich die Einnahmen seit 2020 fast verdoppelt haben. Von den Einnahmen des Jahres 2021 gingen 25 Mrd. EUR direkt an Mitgliedstaaten³⁹.

Im Durchschnitt gaben die Mitgliedstaaten an, im Jahr 2021 76 % der Versteigerungserlöse für klima- und energiebezogene Projekte verwendet zu haben (19,4 Mrd. EUR). Dies entspricht dem Durchschnitt von 75 % in Phase 3. Ein Großteil der Einnahmen wurde für Projekte in den Bereichen erneuerbare Energien (30 %) und Verkehr (20 %) verwendet. Darüber hinaus finanzierten die Mitgliedstaaten Energieeffizienzprojekte, nationale und internationale Projekte sowie Forschung und Entwicklung. Etwa 25 % berichteten, andere emissionsmindernde Maßnahmen finanziert zu haben. Dazu gehören Maßnahmen, mit denen die Mitgliedstaaten die Auswirkungen der Energiekrise abfedern, z. B. Steuervergünstigungen und soziale Unterstützung. Eine detaillierte Analyse der Berichterstattung der Mitgliedstaaten über diese Ausgaben findet sich im EU-Fortschrittsbericht über den Klimaschutz 2022⁴⁰.

3.4.1. NER 300

In Phase 3 war das aus dem EU-EHS finanzierte NER-300-Programm ein Großprojekt zur Förderung innovativer CO₂-effizienter Demonstrationsprojekte. Im Rahmen des Programms sollten Anwendungen für Technologien zur umweltverträglichen CO₂-Abscheidung und -Speicherung sowie innovative Technologien unter Nutzung erneuerbarer Energiequellen in kommerziellem Maßstab demonstriert werden. Im Programm wurden Ressourcen aus der Versteigerung von 300 Millionen Zertifikaten aus der Reserve für neue Marktteilnehmer gebündelt. Die Mittel wurden auf Projekte verteilt, die im Zuge zweier Aufforderungen zur Einreichung von Vorschlägen im Dezember 2012 und im Juli 2014 ausgewählt wurden. Die Projekte befinden sich noch in der Umsetzung.

Insgesamt erhielten 38 Projekte im Bereich erneuerbare Energien und ein Projekt zur Kohlenstoffabscheidung und -speicherung in 20 Mitgliedstaaten aus dem NER-300-Programm Unterstützung in Höhe von 2,1 Mrd. EUR. Zum 30. September 2022 waren elf Projekte angelaufen. Drei Projekte gelten als abgeschlossen: das Bioenergieprojekt „BEST“ in Italien, das Onshore-Windenergieprojekt „Windpark Blaiken“ in Schweden und das Bioenergieprojekt „Verbostraw“ in Deutschland. Die verbleibenden Projekte werden im Rahmen des Programms weiterhin überwacht: das Onshore-Windenergieprojekt „Windpark Handalm“ in Österreich, die Offshore-Windenergieprojekte „Veja Mate“ und „Nordsee One“

³⁸ Einnahmen aus den Mitgliedstaaten, dem Vereinigten Königreich in Bezug auf Nordirland, Island, Liechtenstein und Norwegen.

³⁹ Bei der verbleibenden Differenz handelt es sich um Einnahmen, die im Innovations- und Modernisierungsfonds gebündelt wurden, sowie um an Island, Liechtenstein und Norwegen verteilte Einnahmen.

⁴⁰ [COM\(2022\) 514 final](#) – Bericht der Kommission an das Europäische Parlament, den Rat, den Europäischen Wirtschafts- und Sozialausschuss und den Ausschuss der Regionen: *Beschleunigung des Übergangs zur Klimaneutralität für Sicherheit und Wohlstand in Europa* vom 26.10.2022.

in Deutschland, das Projekt „Apulia Active Network“ für intelligente Stromnetze in Italien, die schwimmenden Offshore-Windkraftprojekte „Vertimed“ in Frankreich und „Windfloat“ in Portugal, das Projekt „Minos“ zur Konzentration von Sonnenenergie in Griechenland sowie das Bioenergieprojekt „TORR“ in Estland.

Aufgrund von Schwierigkeiten, die Kofinanzierung (aus dem privaten oder öffentlichen Sektor) sicherzustellen, sowie großer wirtschaftlicher und politischer Herausforderungen konnten 28 Projekte keine ausreichenden zusätzlichen Mittel beschaffen und mussten aus dem Programm gestrichen werden. Dadurch wurden mehr als 1,6 Mrd. EUR verfügbar.

Nicht verwendete Mittel aus dem NER-300-Programm werden neu zugewiesen. Die in der ersten Runde der Aufforderungen zur Einreichung von Vorschlägen nicht verwendeten Mittel (derzeit 724,8 Mio. EUR) werden im Rahmen bestehender, von der Europäischen Investitionsbank verwalteter Finanzinstrumente reinvestiert⁴¹. Im Rahmen der InnovFin-Energiedemonstrationsprojekte (InnovFin EDP) müssen Projekte bis Ende 2022 unterzeichnet werden. Sowohl im Rahmen der finanziellen Beratung von InnovFin im Energiebereich als auch im Rahmen des Fremdfinanzierungsinstruments der Fazilität „Connecting Europe“ (CEF DI) müssen Projekte bis Ende 2023 unterzeichnet werden.

Tabelle 2.4 in Anhang 2 der begleitenden Arbeitsunterlage der Kommissionsdienststellen enthält weitere Einzelheiten zu den Projekten, die seit Juni 2020 im Rahmen von InnovFin EDP und CEF DI gefördert wurden.

Der eingeführte Mischfinanzierungsmechanismus funktioniert bereits effizient. So wurden im Rahmen der finanziellen Beratung von InnovFin im Energiebereich zehn Projekte bereits abgeschlossen und weitere Projekte werden derzeit umgesetzt. Diese Projekte sind hauptsächlich im Bereich erneuerbare Energien (Ozeane, konzentrierte Solarenergie und Wasserstoff) sowie CO₂-Abscheidung und -Nutzung/Speicherung angesiedelt.

Die verbleibenden nicht verwendeten Mittel aus dem NER-300-Programm werden in den Innovationsfonds fließen. Dies schließt nicht verwendete Mittel aus der zweiten Runde von Aufforderungen zur Einreichung von Vorschlägen sowie Mittel ein, die von den Mitgliedstaaten aufgrund des Scheiterns von Projekten zurückgezahlt wurden. Bislang wurden 770,2 Mio. EUR auf den Innovationsfonds übertragen.

3.4.2. Innovationsfonds

Mit dem Innovationsfonds im Rahmen des EU-EHS sollen die kommerzielle Demonstration innovativer CO₂-armer Technologien und industrieller Lösungen zur Dekarbonisierung der energieintensiven Industriezweige Europas, ferner die Entwicklung erneuerbarer Energien, der Energiespeicherung sowie Abscheidung, Nutzung und Speicherung von CO₂ finanziert werden. Für den Zeitraum 2020–2030 sollen Schätzungen zufolge im Rahmen des Fonds rund 33,8 Mrd. EUR⁴² aus der Versteigerung von 450 Millionen Zertifikaten gebündelt

⁴¹ Beschluss (EU) 2017/2172 der Kommission vom 20. November 2017 zur Änderung des Beschlusses 2010/670/EU hinsichtlich der Verwendung von nicht ausgezahlten Einkünften aus der ersten Runde von Aufforderungen zur Einreichung von Vorschlägen, [ABl. L 306](#) vom 22.11.2017, S. 24.

⁴² Die Schätzung des Gesamtbudgets beruht auf dem CO₂-Preis von 75 EUR/Tonne.

werden. Dies macht ihn zu einem der größten Förderprogramme der Welt, das zu 100 % aus dem EU-EHS finanziert wird.

Die Kommission hat seit 2020 gemeinsam mit der Europäischen Exekutivagentur für Klima, Infrastruktur und Umwelt (CINEA) vier Aufforderungen zur Einreichung von Vorschlägen im Rahmen des Innovationsfonds veröffentlicht. Zwei dieser Aufforderungen zur Einreichung von Vorschlägen wurden 2021 abgeschlossen.

Im Rahmen der ersten Aufforderung zur Einreichung von Vorschlägen für Großprojekte⁴³ wurden für sieben Vorschläge in sechs Mitgliedstaaten Finanzhilfen⁴⁴ gewährt. Projekte in verschiedenen EHS-Sektoren, insbesondere Chemikalien, Stahl, Zement, Raffinerien sowie Strom und Wärme, wurden mit insgesamt 1145 Mio. EUR unterstützt. Im Rahmen der ersten Aufforderung zur Einreichung von Vorschlägen für Kleinprojekte⁴⁵ erhielten 30 Projekte Finanzhilfen in Höhe von insgesamt 109 Mio. EUR. Mit diesen Hilfen werden Maßnahmen zur Dekarbonisierung in elf Mitgliedstaaten⁴⁶ sowie Island und Norwegen unterstützt. Insgesamt sind die Projekte darauf ausgelegt, die Emissionen in den ersten zehn Jahren ihres Betriebs um 77,4 Mio. t CO₂-Äq zu senken. Die Verringerungen werden voraussichtlich bereits 2023, wenn die ersten Projekte in Betrieb genommen werden, Wirkung zeigen.

Im Juli 2022 wurden 17 Projekte für die Vorbereitung der Finanzhilfevereinbarung im Rahmen der zweiten Aufforderung zur Einreichung von Vorschlägen für Großprojekte vorausgewählt. Mit insgesamt 1,8 Mrd. EUR werden Innovationen in den Bereichen Zement, Wasserstoff, Chemikalien, verarbeitende Industrie und in anderen Sektoren gefördert und Maßnahmen zur Dekarbonisierung in neun EHS-Ländern⁴⁷ vorangebracht. Am 31. August 2022 wurde die zweite Aufforderung zur Einreichung von Vorschlägen für Kleinprojekte abgeschlossen, wobei 66 Vorschläge eingegangen sind, deren Bewertung noch nicht abgeschlossen ist.

Parallel dazu wurden 25 erfolglose Projekte aus den ersten beiden Aufforderungen (sowohl Groß- als auch Kleinprojekte) für Projektentwicklungsunterstützung im Rahmen des Innovationsfonds ausgewählt. Diese Unterstützung beläuft sich auf 6,1 Mio. EUR und wird von der Europäischen Investitionsbank bereitgestellt.

Am 3. November 2022 wurde die dritte Aufforderung zur Einreichung von Vorschlägen für Großprojekte veröffentlicht⁴⁸, die mit einem beispiellosen Budget von 3 Mrd. EUR ausgestattet ist. Der Schwerpunkt wird insbesondere auf Projektbereichen liegen, die mit dem

⁴³ [Overview of the first call for large-scale project proposals & next steps](#), GD Klimapolitik, 30.6.2022.

⁴⁴ Die Projekte werden in Belgien, Finnland, Frankreich, Italien, Spanien und Schweden durchgeführt.

⁴⁵ [Overview of the first call for small-scale project proposals](#), GD Klimapolitik, 30.6.2022.

⁴⁶ Die Projekte werden zu den Dekarbonisierungsbemühungen Österreichs, Kroatiens, Frankreichs, Deutschlands, Irlands, Italiens, der Niederlande, Polens, Portugals, Spaniens und Schwedens beitragen.

⁴⁷ Die Projekte werden die Dekarbonisierungsbemühungen von sieben Mitgliedstaaten (Bulgarien, Finnland, Frankreich, Deutschland, Niederlande, Polen und Schweden) sowie Island und Norwegen unterstützen.

⁴⁸ [Third call for large-scale projects](#), GD Klimapolitik, 3.11.2022.

REPowerEU-Plan der EU⁴⁹ in Verbindung stehen – Wasserstoff und Elektrifizierung, Herstellungsprozesse für saubere Technologien und Pilotprojekte im mittleren Maßstab.

Die Kommission berichtet gesondert und eingehender über die Durchführung des Innovationsfonds. Der erste Fortschrittsbericht⁵⁰ wurde am 26. August 2022 angenommen.

3.4.3. Modernisierungsfonds

Der Modernisierungsfonds im Rahmen des EU-EHS zählt zu den Solidaritätsmechanismen des Systems. Aus seinen Mitteln werden in zehn einkommensschwächeren Mitgliedstaaten⁵¹ Investitionen in die Dekarbonisierung unterstützt. Im Zeitraum 2021–2030 dürften in diesem Fonds rund 48,2 Mrd. EUR⁵² aus der Versteigerung von mehr als 643 Millionen Zertifikaten gebündelt werden.⁵³ Mindestens 70 % dieser Mittel sollten für die Förderung vorrangiger Investitionen verwendet werden, die den begünstigten Mitgliedstaaten dabei helfen, ihren Übergang zur Klimaneutralität voranzubringen.

Der Fonds lief im Januar 2021 an, und die meisten begünstigten Mitgliedstaaten haben seitdem mit seiner Umsetzung im Inland begonnen. Insgesamt wurden 3,3 Mrd. EUR aus dem Fonds für Kroatien, Tschechien, Estland, Ungarn, Litauen, Polen, Rumänien und die Slowakei bereitgestellt. Diese Mittel decken 71 Investitionen ab, einschließlich in die Verbesserung der Energieeffizienz in verschiedenen Sektoren (Litauen, Polen), Photovoltaikanlagen (Tschechien, Rumänien), Energiespeicherung (Ungarn) und die Modernisierung der Stromnetze (Slowakei).

Die erste Reihe von Berichten über die Durchführung des Modernisierungsfonds ist bereits verfügbar. Dazu gehören der Jahresbericht des Investitionsausschusses⁵⁴ und die nationalen Berichte der Mitgliedstaaten⁵⁵.

⁴⁹ [COM\(2022\) 230 final](#) – Mitteilung der Kommission an das Europäische Parlament, den Europäischen Rat, den Rat, den Europäischen Wirtschafts- und Sozialausschuss und den Ausschuss der Regionen, REPowerEU-Plan vom 18.5.2022.

⁵⁰ [COM\(2022\) 416 final](#) – Bericht der Kommission an das Europäische Parlament und den Rat über die Durchführung des Innovationsfonds, einschließlich der Überprüfung gemäß Artikel 24 der Verordnung (EU) Nr. 1031/2010 vom 26.8.2022.

⁵¹ Zu den begünstigten Mitgliedstaaten zählen Bulgarien, Kroatien, Tschechien, Estland, Ungarn, Lettland, Litauen, Polen, Rumänien und die Slowakei.

⁵² Die Schätzung des Gesamtbudgets beruht auf dem CO₂-Preis von 75 EUR/Tonne.

⁵³ Diese Zahl umfasst die Zertifikate, die die Mitgliedstaaten aus ihren jeweiligen Zertifikatsmengen gemäß Artikel 10 Absatz 2b und Artikel 10c der EU-EHS-Richtlinie – den anderen Solidaritätsmechanismen des EU-EHS – auf den Modernisierungsfonds übertragen haben. Das ursprüngliche Volumen des Modernisierungsfonds beläuft sich auf fast 276 Millionen Zertifikate.

⁵⁴ Modernisierungsfonds – [Investment Committee Annual Report 2021](#), GD Klimapolitik, 15.3.2022.

⁵⁵ Modernisierungsfonds – [Beneficiary Member States' 2021 annual reports](#), GD Klimapolitik, 30.6.2022.

3.4.4. Ausgleich indirekter CO₂-Kosten

Die Mitgliedstaaten können einigen energieintensiven Industrien staatliche Beihilfen gewähren, und zwar zum Ausgleich von CO₂-Kosten aufgrund indirekter Emissionen, insbesondere durch hohe Strompreise, die dadurch entstehen, dass die Stromerzeuger die Kosten des Zertifikatekaufs an die Verbraucher weitergeben. Um die Durchführung des Ausgleichs indirekter CO₂-Kosten in allen Mitgliedstaaten zu vereinheitlichen und Wettbewerbsverzerrungen im Binnenmarkt auf ein Mindestmaß zu reduzieren, hat die Kommission die Leitlinien für Beihilfemaßnahmen im Zusammenhang mit dem EU-EHS angenommen. In diesen Leitlinien wurde erstmals auf die von 2013 bis 2020 entstandenen indirekten Kosten Bezug genommen⁵⁶. Die Leitlinien wurden 2020 überarbeitet, um den Zeitraum 2021–2030 abzudecken⁵⁷.

Im Jahr 2021 leisteten die Mitgliedstaaten Ausgleichszahlungen für indirekte Kosten, die den Anlagen im Jahr 2020 entstanden waren. Diese fallen nach wie vor unter die früheren Leitlinien für staatliche Beihilfen. Daten zum Ausgleich der 2021 entstandenen indirekten Kosten liegen noch nicht vor. Die meisten Mitgliedstaaten, die sich entschieden haben, nach 2021 einen Ausgleich für indirekte Kosten zu gewähren, haben ihre Regelungen der Kommission bekannt gegeben und nach den überarbeiteten Leitlinien eine Genehmigung für staatliche Beihilfen erhalten. Der Bericht über das nächste Jahr wird der erste sein, in dem die im Rahmen der neuen Leitlinien geleisteten Ausgleichszahlungen für indirekte Kosten dokumentiert werden.

Mit dem Anstieg des CO₂-Preises stiegen auch die indirekten Kosten. Infolgedessen entschieden mehr Mitgliedstaaten, indirekte Kosten auszugleichen. Im Jahr 2021 leisteten Tschechien und Italien erstmals Ausgleichszahlungen, wodurch sich die Gesamtzahl der Mitgliedstaaten mit Ausgleichsregelungen auf 14 erhöhte.

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 Sektor und Teilsektor veröffentlichen. Tabelle 4 enthält eine Zusammenfassung der von den Mitgliedstaaten veröffentlichten Daten für die im Jahr 2021 geleisteten Ausgleichszahlungen (für indirekte Kosten, die 2020 entstanden sind). Die Ausgleichsbeträge werden auch mit den Versteigerungserlösen⁵⁸ von 2020 verglichen.

⁵⁶ Leitlinien für bestimmte Beihilfemaßnahmen im Zusammenhang mit dem System für den Handel mit Treibhausgasemissionszertifikaten nach 2012, [AB1. C 158](#) vom 5.6.2012, S. 4.

⁵⁷ Leitlinien für bestimmte Beihilfemaßnahmen im Zusammenhang mit dem System für den Handel mit Treibhausgasemissionszertifikaten nach 2021, [AB1. C 317](#) vom 25.9.2020, S. 5.

⁵⁸ Ohne Einnahmen aus der Versteigerung von Luftverkehrszertifikaten.

Tabelle 4. Im Jahr 2021 geleistete Ausgleichszahlungen für im Jahr 2020 entstandene indirekte Kosten.

Mitgliedstaat	Ausgleichszahlungen für im Jahr 2020 entstandene indirekte Kosten [in Millionen EUR]	Zahl der Empfänger	Versteigerungserlöse 2020 [in Millionen EUR]	Anteil der Versteigerungserlöse, die für den Ausgleich indirekter Kosten ausgegeben wurden
BE (FL)	137,1	108	353,0	44,5 %
BE (WL)	20,0	34		
CZ	41,5	30	718,1	5,8 %
DE	833,0	893	2 641,8	31,5 %
EL	68,3	50	501,2	13,6 %
ES	179,0	210	1 222,3	14,6 %
FI	106,3	59	218,2	48,7 %
FR	391,0	325	714,7	54,7 %
IT	90,0	187	1 274,6	7,1 %
LT	1,0	1	86,3	1,2 %
LU	15,9	3	16,8	94,9 %
NL	172,2	92	437,3	39,4 %
PL	183,3	70	3 155,4	5,8 %
RO	131,8	43	801,3	16,4 %
SK	11,0	10	241,9	4,6 %

Die Gesamthöhe der von den 14 Mitgliedstaaten im Jahr 2021 geleisteten Ausgleichszahlungen für indirekte Kosten betrug rund 2,38 Mrd. EUR. Dies ist fast 1 Mrd. EUR mehr als im Jahr 2020⁵⁹. Dieser Anstieg ist in erster Linie auf die Erhöhung des für die Berechnung des Ausgleichs herangezogenen CO₂-Preises zurückzuführen. Der für 2021 zugrunde gelegte CO₂-Preis betrug 25,20 EUR gegenüber 16,15 EUR im Jahr 2019. Die meisten Regelungen verfügen über kein festes Budget, sondern sehen einen Ausgleich bis zu einem Höchstbetrag vor, der sich aus den entstandenen indirekten CO₂-Kosten und den in den Leitlinien für staatliche Beihilfen festgelegten Obergrenzen ergibt. Im Allgemeinen leisten Mitgliedstaaten, in denen es keine feste Obergrenze für Auszahlungen gibt, wie Litauen oder die Slowakei, weniger Ausgleichszahlungen.

Der Ausgleich für indirekte Kosten nahm auch relativ gesehen zu. Der Ausgleich für die im Jahr 2020 entstandenen indirekten Kosten belief sich insgesamt auf 19,2 % der Versteigerungserlöse der 14 Mitgliedstaaten im Jahr 2020. Im Jahr 2021 wendeten sie durchschnittlich 27,3 % ihrer Versteigerungserlöse auf, um indirekte CO₂-Kosten auszugleichen.

⁵⁹ Im Jahr 2020 leisteten die Mitgliedstaaten Ausgleichszahlungen für indirekte Kosten, die im Jahr 2019 entstanden waren.

Mitgliedstaaten, die in einem Jahr mehr als 25 % ihrer Versteigerungserlöse für den Ausgleich indirekter Kosten aufwenden, müssen auch einen Bericht veröffentlichen, in dem erläutert wird, warum sie diesen Schwellenwert überschritten haben. Im Jahr 2021 wendeten sechs Mitgliedstaaten mehr als 25 % ihrer Versteigerungserlöse für den Ausgleich indirekter Kosten auf: Luxemburg, Finnland, Frankreich, Belgien, die Niederlande und Deutschland. Dies war hauptsächlich auf den Anstieg der CO₂-Preise (und damit der indirekten Kosten) zurückzuführen, der im Verhältnis höher war als der Anstieg der Versteigerungserlöse, da durch die Marktstabilitätsreserve die Versteigerungsmengen nach wie vor reduziert werden. Der Anteil der Emissionen aus energieintensiven Industrien in einigen der 14 Mitgliedstaaten ist im Vergleich zu ihren historischen Emissionen, die die Grundlage für die Berechnung ihrer Versteigerungsanteile bilden, ebenfalls gestiegen.

3.5. Emissionsreduktionen im EU-EHS

Im Jahr 2021 beliefen sich die Emissionen aus ortsfesten Anlagen auf 1335 Mio. Tonnen CO₂-Äq. Dies waren 6,6 % mehr als im Jahr 2020, aber immer noch 5,6 % weniger als 2019⁶⁰.

Bislang erfolgten die Emissionsreduktionen bei ortsfesten Anlagen in erster Linie im Energiesektor (Strom- und Wärmeerzeugung, einschließlich eines Teils der Industriewärme). Im Jahr 2021 stiegen die Emissionen im Energiesektor jedoch um 8,4 %. Dies war hauptsächlich auf die gestiegene Stromnachfrage im Zusammenhang mit der wirtschaftlichen Erholung nach der COVID-19-Pandemie und die verstärkte Nutzung von Kohle infolge des Preisanstiegs bei den fossilen Brennstoffen zurückzuführen. Die Gesamtemissionen im Energiesektor lagen 2021 jedoch immer noch 8,1 % unter dem Niveau von 2019; wobei die Nachfrage nach Strom in diesen beiden Jahren annähernd gleich war.

Auch die Emissionen von Industrieanlagen stiegen 2021 im Vergleich zu 2020 um 4,6 %. In den meisten Sektoren, darunter Eisen, Stahl und Chemikalien, waren hohe Anstiege zu verzeichnen. Dies ist auf die wirtschaftliche Erholung nach der Pandemie zurückzuführen, die im zwischen 2020 und 2021 zu verzeichnenden Anstieg des BIP der EU-27 um 5,3 % zum Ausdruck kam. Dennoch lagen die Industrieemissionen im Jahr 2021 2,6 % unter dem Wert von 2019, obwohl die Industrieproduktion in beiden Jahren ein annähernd gleiches Niveau aufwies⁶¹.

Tabelle 5 stellt den Trend der EHS-Emissionen aus ortsfesten Anlagen seit 2013 dar.

⁶⁰ In beiden Fällen wurde der Vergleich mit den für 2020 angepassten und für 2019 geprüften Emissionen vorgenommen, wobei das Vereinigte Königreich mit Ausnahme von Stromerzeugern in Nordirland nicht einbezogen wurde.

⁶¹ [Industrial production statistics](#), Eurostat, August 2022.

Tabelle 5. Geprüfte Emissionen aus ortsfesten Anlagen.

Jahr	2013	2014	2015	2016	2017	2018	2019	2020	2021 ⁶²
Geprüfte Emissionen aus ortsfesten Anlagen	1 908	1 814	1 803	1 751	1 755	1 683	1 530	1 356	1 335
Änderung gegenüber dem Vorjahr	-	- 4,9 %	- 0,6 %	- 2,9 %	0,2 %	- 4,1 %	- 9,1 %	- 11,4 %	6,6 %
Geprüfte Emissionen aus der Strom- und Wärmeerzeugung	1 191	1 100	1 091	1 046	1 036	964	822	696	707
Änderung gegenüber dem Vorjahr	-	- 7,7 %	- 0,8 %	- 4,1 %	- 1,0 %	- 7,0 %	- 14,7 %	- 15,3 %	8,4 %
Geprüfte Emissionen aus der Industrieproduktion	717	714	712	705	719	719	708	659	631
Änderung gegenüber dem Vorjahr	-	- 0,4 %	- 0,3 %	- 1,0 %	2,0 %	0,1 %	- 1,6 %	- 6,9 %	4,6 %

Abbildung 3 veranschaulicht die Entwicklung der EHS-Emissionen nach Kraftstoffarten im Jahr 2021 im Vergleich zu Phase 3 des EU-EHS.

Die wichtigsten Energiequellen im EU-EHS im Jahr 2021 waren Steinkohle, Braunkohle (und subbituminöse Kohle) und Erdgas. In den vergangenen Jahren nahm der Anteil von Erdgas schrittweise zu und ersetzte Steinkohle und in geringerem Maße Braunkohle. Im Jahr 2021 stieg der Anteil der Emissionen von Steinkohle im Vergleich zu 2020 jedoch um 3,4 %. Gleichzeitig gingen die Anteile sowohl von Braunkohle als auch von Erdgas zurück. Dies hing mit den steigenden Preisen für fossile Brennstoffe zusammen.

⁶² Seit 2021 werden Emissionen vom Vereinigten Königreich nicht mehr vom EU-EHS erfasst, lediglich Emissionen von Stromerzeugern in Nordirland werden berücksichtigt.

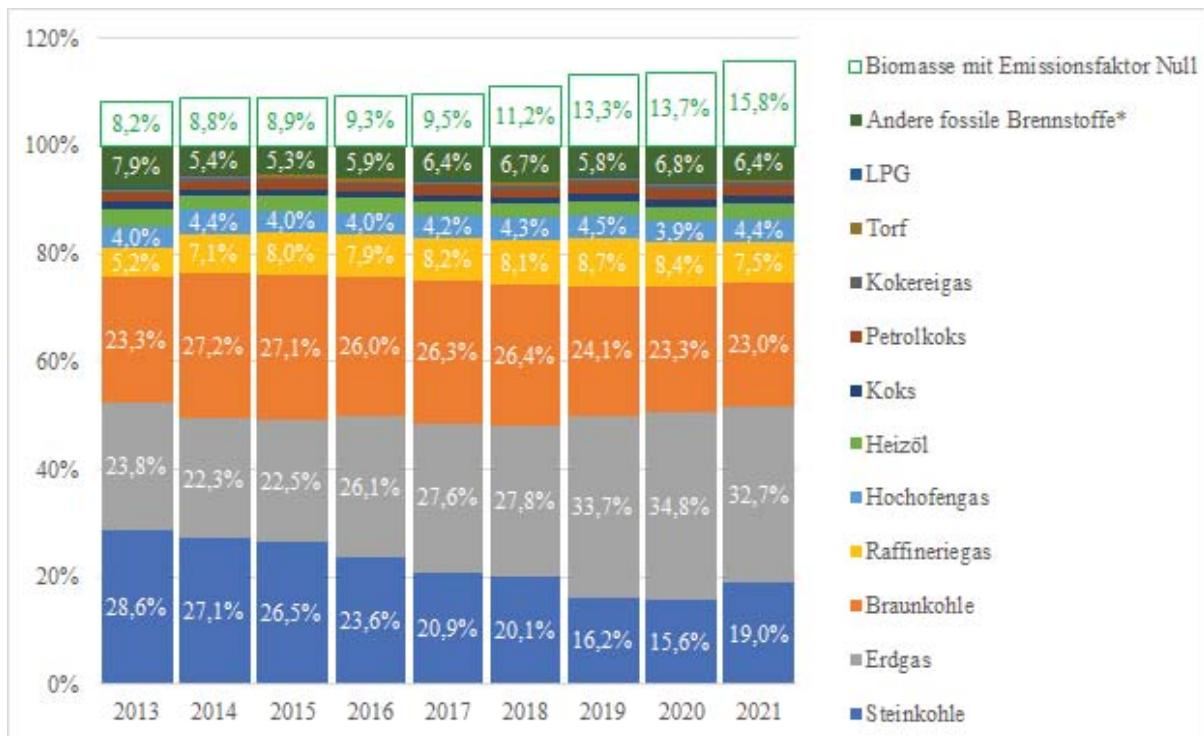


Abbildung 3. Emissionen nach Brennstoffart als Anteile an den jährlichen Emissionen aus fossilen Brennstoffen. Fossile Brennstoffe machen zusammen bis zu 100 % aus, die Biomasse kommt hinzu. Keine Angabe, wenn ein Brennstoff nie 3 % der Gesamtemissionen überschreitet, * = nicht durch die anderen angegebenen Brennstoffe abgedeckt.

Insgesamt meldeten im Jahr 2021 2153 Anlagen die Nutzung von Biomasse. Dies entspricht 24,6 % aller Anlagen, die einen Bericht im Rahmen des EU-EHS vorlegten, gegenüber 22,5 % im Jahr 2020. Emissionen unterscheiden sich nach Brennstoffart, die Emissionen, für die Zertifikate abgegeben werden mussten, wären jedoch um 15,8 % höher gewesen, wenn die Emissionen aus Biomasse mit einem Emissionsfaktor von Null als fossile Emissionen gezählt worden wären.

Ab dem 1. Januar 2023⁶³ 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-Richtlinie⁶⁴. Sie enthalten strengere Kriterien für Biokraftstoffe und flüssige Biobrennstoffe sowie neue Kriterien für feste und gasförmige Biomasse.

Biomasse-Brennstoffe, die die geltenden Nachhaltigkeitskriterien erfüllen oder nicht unter diese Kriterien fallen, können als mit einem Emissionsfaktor von Null bewertet angesehen werden. Dies bedeutet, dass ihre CO₂-Emissionen nicht als fossiles CO₂ gelten. Die Betreiber müssen keine EHS-Zertifikate für diese Emissionen mit einem Emissionsfaktor von Null

⁶³ Artikel 38 Absatz 6 der Verordnung über die Überwachung und Berichterstattung. Verordnung (EU) 2018/2066, im Jahr 2020 durch die Verordnung (EU) 2020/2085 und im Jahr 2022 durch die Verordnung (EU) 2022/388 geändert (siehe oben). Siehe [konsolidierte Fassung](#).

⁶⁴ 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.

abgeben. Daher werden in Abbildung 3 Emissionen aus Biomasse mit einem Emissionsfaktor von Null über den Emissionen aus fossilen Brennstoffen abgebildet.

Abbildung 4 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 sind von 142 Mio. t im Jahr 2020 auf 172 Mio. t im Jahr 2021 deutlich gestiegen.

Emissionen aus Biomasse, die keinen Emissionsfaktor von Null aufweist, sind mit rund 1,5 Mio. t CO₂-Äq nach wie vor minimal und machten etwas mehr als 0,1 % der gesamten EHS-Emissionen aus ortsfesten Anlagen aus. Dieser Anteil ist zwar fast gleich hoch wie im Jahr 2020, 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.

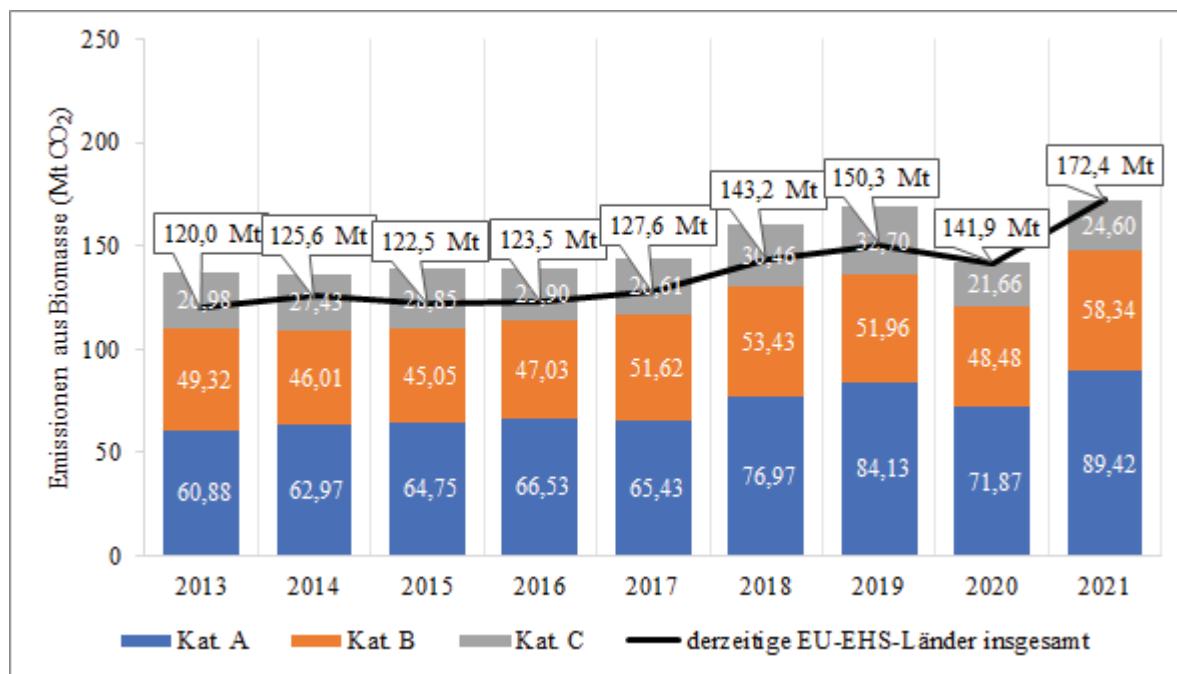


Abbildung 4. Emissionen aus Biomasse mit einem Emissionsfaktor von Null im Jahr 2021 im Vergleich zu Phase 3 (2013–2020). Die Emissionen werden in Mio. Tonnen CO₂-Äq angegeben.

3.6. Verhältnis zwischen Angebot und Nachfrage

Zu Beginn der Phase 3 im Jahr 2013 war das EU-EHS von einem starken strukturellen Ungleichgewicht zwischen dem Angebot an und der Nachfrage nach Zertifikaten geprägt. Der CO₂-Markt wies einen Überschuss von 2,1 Milliarden Zertifikaten auf. Die Kommission ergriff sowohl kurz- als auch langfristige Maßnahmen, um dieses Ungleichgewicht zu beheben. Als eine kurzfristige Maßnahme verschob die Kommission die Versteigerung von 900 Millionen Zertifikaten von der Zeitspanne 2014–2016 auf die Zeitspanne 2019–2020. Als eine langfristige Lösung richtete sie 2015 die Marktstabilitätsreserve (MSR) ein.

Mit der MSR werden die Versteigerungsmengen nach vorab festgelegten Schwellenwerten für die Gesamtmenge der in Umlauf befindlichen Zertifikate (TNAC) angepasst. Dies stärkt das Gleichgewicht und die Widerstandsfähigkeit auf dem CO₂-Markt der EU. Seit Einrichtung der MSR im Jahr 2019 werden Zertifikate aus dem Umlauf genommen, indem die Versteigerungsmengen der Mitgliedstaaten jedes Jahr verringert werden. Die 900 Millionen Zertifikate, für die die Versteigerung ursprünglich verschoben worden war, wurden ebenfalls in die Reserve eingestellt.

Im Jahr 2021 stiegen die Emissionen im Vergleich zu 2020, blieben aber unter dem im Jahr 2019 vor der Pandemie verzeichneten Niveau. Dies führte zu einem Überschuss von 1449 Millionen Zertifikaten – weniger als im Jahr 2020, aber etwas mehr als im Jahr 2019. Abbildung 1 veranschaulicht den Überschuss an Zertifikaten im EU-EHS seit 2013.

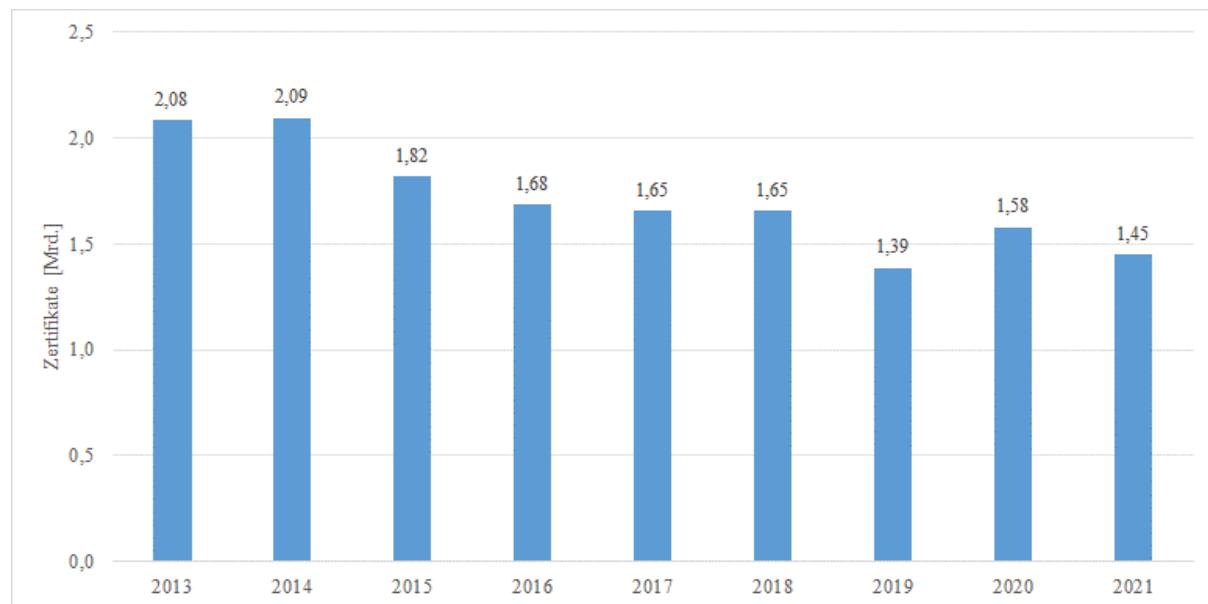


Abbildung 5. Überschuss an Zertifikaten im EU-EHS (2013–2021).

Seit Mitte Mai 2017 veröffentlicht die Kommission regelmäßig die TNAC für das Vorjahr. Im Mai 2022 veröffentlichte die Kommission die sechste Ausgabe der TNAC⁶⁵, die insgesamt 1 449 214 182 Zertifikate umfasste. Aufgrund des Überschusses, der den vorab festgelegten Schwellenwert überschritt, wurden erneut Zertifikate in die MSR eingestellt, wodurch die Versteigerungsmengen für 2022 und 2023 verringert wurden.

Damit wurden durch die MSR die Versteigerungsmengen von September 2022 bis August 2023 um fast 350 Millionen Zertifikate reduziert. Tabelle 3.1 in Anlage 3 der diesem Bericht beigefügten Arbeitsunterlage der Kommissionsdienststellen enthält einen Überblick über die Beiträge zur MSR nach EHS-Ländern im Jahr 2022.

⁶⁵ Berichtigung der Mitteilung der Kommission – Veröffentlichung der Gesamtmenge der 2021 im Umlauf befindlichen Zertifikate für die Zwecke der Marktstabilitätsreserve im Rahmen des mit der Richtlinie 2003/87/EG geschaffenen EU-Emissionshandelssystems sowie der Menge der im Zeitraum 2013–2020 nicht zugeteilten Zertifikate, [ABl. C 272](#) vom 15.7.2022, S. 25.

Im Jahr 2021 führte die Kommission im Rahmen der umfassenderen Initiative zur Umsetzung des europäischen Grünen Deals die erste Überprüfung der MSR durch⁶⁶. Die Überprüfung ergab, dass die MSR gut funktioniert und ihren Zweck erfüllt hat. Sie hat dazu beigetragen, den Überschuss zu verringern und ein stabiles CO₂-Preissignal zu setzen, auch während der COVID-19-Pandemie. Seit 2019 wurden mehr als 1,4 Milliarden Zertifikate in die Reserve eingestellt. Jedes Jahr wurden 24 % der überschüssigen Zertifikate des Vorjahres sowie 887 Millionen Zertifikate, die im Zeitraum 2013–2020 nicht zugeteilt wurden, in die Reserve eingestellt.

In der ersten Überprüfung schlug die Kommission vor, dass die MSR weiterhin das auf dem CO₂-Markt der EU entstandene Ungleichgewicht beseitigen und auf Nachfrageeinbrüche (wie den durch die COVID-19-Pandemie verursachten) reagieren sollte. Zu diesem Zweck schlug die Kommission vor, die Einstellungsrate von 24 % beizubehalten und die operativen Parameter der Reserve anzupassen.

4. Luftverkehr

Im EU-EHS werden die Emissionen aus dem Luftverkehr seit 2012 geregelt. Rechtlich werden mit dem System alle abgehenden Flüge und, sofern sie nicht befreit sind, alle in den Europäischen Wirtschaftsraum (EWR) ankommenden Flüge erfasst. Im Jahr 2013 jedoch beschränkte die EU EHS-Verpflichtungen jedoch vorübergehend auf EWR-interne Flüge, um die Erarbeitung eines globalen marktbasierter Mechanismus durch die Internationale Zivilluftfahrt-Organisation (ICAO) zur Verringerung von Luftverkehrsemissionen zu unterstützen⁶⁷. Dieser Beschluss wurde anschließend zweimal bis 2023 verlängert.

Seit dem 1. Januar 2020 erstreckt sich das EU-EHS auch auf die Emissionen aus abgehenden Flügen in die Schweiz⁶⁸. Das Schweizer EHS gilt wiederum für Flüge, die EWR-Flughäfen anfliegen. Dies gewährleistet gleiche Wettbewerbsbedingungen für Flugstrecken in beiden Richtungen.

Seit dem 1. Januar 2021 gilt das EU-EHS weiterhin für Flüge aus dem Vereinigten Königreich, während das EHS des Vereinigten Königreichs für Flüge gilt, die EWR-Flughäfen anfliegen. Damit wird die CO₂-Bepreisung für Luftverkehrsemissionen trotz des Austritts des Vereinigten Königreichs aus der EU beibehalten.

Im Jahr 2021 wurden im Einklang mit dem aktualisierten Geltungsbereich des EU-EHS 28,3 Millionen Luftverkehrszertifikate vergeben. Die kostenlose Zuteilung belief sich auf etwas über 24 Millionen Zertifikate. Darauf hinaus erhielten Luftfahrzeugbetreiber, die von

⁶⁶ [COM\(2021\) 571 final](#) – Vorschlag für einen Beschluss des europäischen Parlaments und des Rates zur Änderung des Beschlusses (EU) 2015/1814 in Bezug auf die Menge der Zertifikate, die bis 2030 in die Marktstabilitätsreserve für das System für den Handel mit Treibhausgasemissionszertifikaten in der Union einzustellen sind, vom 14.7.2022.

⁶⁷ 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, [ABI. L 113](#) vom 25.4.2013, S. 1.

⁶⁸ Abkommen zwischen der Europäischen Union und der Schweizerischen Eidgenossenschaft zur Verknüpfung ihrer jeweiligen Systeme für den Handel mit Treibhausgasemissionen, [ABI. L 322](#) vom 7.12.2017, S. 3.

nationalen Verwaltern im EWR verwaltet werden, kostenlos etwa 0,5 Millionen Schweizer Luftverkehrszertifikate im Rahmen des Schweizer EHS. Zum Vergleich: Im Jahr 2021 wurden rund 3,8 Millionen Luftverkehrszertifikate versteigert. Ab dem Jahr 2021 soll die Obergrenze für den Luftverkehr um 2,2 % pro Jahr gesenkt werden.

Die Luftverkehrsemissionen erreichten 2019 einen historischen Höchststand und gingen 2020 lediglich aufgrund der COVID-19-Pandemie und der damit verbundenen Reisebeschränkungen deutlich zurück. Im Jahr 2021 beliefen sich die Emissionen von Luftfahrzeugbetreibern auf 27,9 Mio. Tonnen CO₂-Äq (davon rund 0,3 Mio. Tonnen im Rahmen des Schweizer EHS). Dies waren etwa 30 % mehr als im Jahr 2020, aber immer noch 50 % weniger als vor der Pandemie im Jahr 2019. In diesem Zusammenhang ist darauf hinzuweisen, dass dieser Vergleich auf der Grundlage angepasster Werte der Emissionen von 2020 und 2019 vorgenommen wird, um dem geänderten Geltungsbereich des EU-EHS für den Luftverkehr ab 2021 Rechnung zu tragen⁶⁹. Diese Anpassung schließt Flüge aus dem Vereinigten Königreich aus.

Tabelle 6 sind die Mengen der kostenlos zugeteilten und im Luftverkehr versteigerten Zertifikate sowie die Menge der geprüften Emissionen von Luftfahrzeugbetreibern zu entnehmen.

⁶⁹ Angepasste geprüfte Emissionen, ausgenommen Flüge aus dem Vereinigten Königreich: 21,5 Mio. t im Jahr 2020 und 55,8 Mio. t im Jahr 2019.

Tabelle 6. Luftfahrzeugbetreiber – geprüfte Emissionen, kostenlose Zuteilungen und versteigerte Zertifikate.

Jahr	2013	2014	2015	2016	2017	2018	2019	2020	2021
Geprüfte Emissionen (Millionen Tonnen CO₂-Äq)	53,5	54,8	57,1	61,5	64,4	67,5	68,2	25,2	27,9
Änderung gegenüber dem Vorjahr	-	2,5 %	4,1 %	7,7 %	4,8 %	4,8 %	1 %	-63 %	30 % ⁷⁰
Kostenlose Zuteilung (EU-27 + Island, Liechtenstein und Norwegen + UK + Schweiz)^{71,72}	32,4	32,4	32,1	32,0	33,1	31,3	31,3 ⁷³	32,5 ⁷⁴	24,0 ⁷⁵
Kostenlose Zuteilung aus der Sonderreserve für neue Marktteilnehmer und rasch wachsende Betreiber	0	0	0	0	1,1	1,1	1,0	0,8	0,3
Menge der versteigerten Zertifikate⁷⁶	0	9,3	16,4	6,0	4,7	5,6	5,5	9,2	3,8

⁷⁰ Unter Berücksichtigung des geänderten Geltungsbereichs des EU-EHS für den Luftverkehr (der Flüge aus dem Vereinigten Königreich nicht mehr abdeckt).

⁷¹ Die Daten für die Schweiz sind nur 2020 und 2021 enthalten.

⁷² Bei diesen Zahlen werden weder alle Betriebsschließungen von Luftfahrzeugbetreibern noch kostenlose Zuteilungen von Zertifikaten aus der Sonderreserve für neue Marktteilnehmer und schnell wachsende Betreiber berücksichtigt noch die aufgrund des geänderten Geltungsbereichs im Jahr 2012 zurückgegebenen Zertifikate. Quellen: EUTL, GD Klimapolitik.

⁷³ Unter Berücksichtigung der aufgrund der Betriebseinstellungen von Luftfahrzeugbetreibern zurückgehaltenen Zertifikate läge die tatsächliche Zuteilung für 2019 um 4 Millionen unter der angegebenen Zahl (siehe Fußnote 8 in Bekanntmachung C/2020/8643 (ABl. C 428 vom 11.12.2020, S. 1)). Die Zuteilung für das Vereinigte Königreich (4,31 Millionen Zertifikate aus der Gesamtzahl für 2019), die im Jahr 2019 aufgrund der von der Kommission verabschiedeten Sicherungsmaßnahmen zum Erhalt der Umweltwirksamkeit des EU-EHS in jenen Fällen ausgesetzt wurde, in denen das EU-Recht für einen aus der EU austretenden Mitgliedstaat nicht mehr gilt, wurde 2020 wieder aufgenommen.

⁷⁴ Bei dieser Zahl werden Flüge aus dem EWR in die Schweiz und im Einklang mit dem Austrittsabkommen Flüge zwischen dem EWR und dem Vereinigten Königreich berücksichtigt.

⁷⁵ Unter Berücksichtigung der Änderung der vom Emissionshandel erfassten Emissionen (ohne Flüge aus dem Vereinigten Königreich).

⁷⁶ Die Menge der im Zeitraum 2013–2015 versteigerten Luftverkehrszertifikate entspricht dem Beschluss, die „Uhr anzuhalten“ und die EHS-Verpflichtung für den Luftverkehrssektor auf EWR-interne Flüge zu beschränken (Beschluss Nr. 377/2013/EU). Für 2013 wurde die Einhaltung der Verpflichtungen im

Im Oktober 2016 nahm die ICAO eine Entschließung über den Mechanismus zum Ausgleich und zur Reduzierung von Emissionen im internationalen Luftverkehr (CORSIA) an. Deren vorrangiges Ziel besteht darin, die CO₂-Emissionen des internationalen Luftverkehrs oberhalb eines bestimmten Referenzszenarios auszugleichen. Der Mechanismus wurde 2021 offiziell eingeführt und ist bis 2026 ausdrücklich freiwillig. Es ist noch nicht klar, ob alle verpflichteten Länder ihn dementsprechend anwenden werden – einige meldeten Vorbehalte gegen die Regelung an (z. B. China). Vor dem Hintergrund der CORSIA-Entschließung wurde die Beschränkung des EU-EHS auf den innereuropäischen Geltungsbereich des EU-EHS für den Luftverkehr bis Ende 2023 verlängert.

Im Rahmen von CORSIA sollten die teilnehmenden Staaten die Fluggesellschaften mit Sitz in diesen Ländern verpflichten, ihre Emissionen oberhalb eines Referenzszenarios, das ursprünglich als Durchschnitt der Werte von 2019 und 2020 definiert wurde, durch den Erwerb und die Löschung internationaler Gutschriften auszugleichen. Im Oktober 2021 beschloss die ICAO-Versammlung, das Referenzszenario des Mechanismus für den Zeitraum 2024–2035 auf 85 % der Emissionen von 2019 zu ändern.

Als Teil des Maßnahmenpakets zur Umsetzung des europäischen Grünen Deals schlug die Kommission eine Reform des EU-EHS für den Luftverkehr vor^{77,78}. Der Vorschlag zielt darauf ab, CORSIA in einer Weise in EU-Recht umzusetzen, die mit dem gesamtwirtschaftlichen Klimaziel der EU für 2030 und einem im Laufe der Zeit ehrgeiziger werdenden Klimaschutz im Einklang stehen. Zu diesem Zweck schlug die Kommission vor, den EU-EHS-Rahmen und das Preissignal für Flüge innerhalb des EWR beizubehalten und gegebenenfalls den CORSIA-Mechanismus auf Flüge außerhalb des EWR anzuwenden.

Die Gesamtauswirkungen des globalen Luftverkehrs auf das Klima sind deutlich größer als die CO₂-Komponente allein, die derzeit im EU-EHS geregelt wird. Die Gesamtauswirkungen des Luftverkehrs werden auf das 2-4-Fache der CO₂-Emissionen geschätzt, wenn die Nicht-CO₂-Effekte berücksichtigt werden⁷⁹. Die Bekämpfung dieser Emissionen ist wichtig, da die Zwischenstaatliche Sachverständigengruppe für Klimaänderungen (IPCC) in ihrem sechsten Sachstandsbericht über die Eindämmung des

Luftverkehrssektor verschoben (Verordnung (EU) Nr. 421/2014). Die Luftfahrzeugbetreiber kamen erst zwischen Januar und April 2015 ihren Emissionsverpflichtungen aus 2013 und 2014 nach.

- 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, [ABI. L 113](#) vom 25.4.2013, S. 1.
- Verordnung (EU) Nr. 421/2014 des Europäischen Parlaments und des Rates vom 16. April 2014, [ABI. L 129](#) vom 30.4.2014, S. 1.

⁷⁷ [COM\(2021\) 552 final](#) – Vorschlag für eine Richtlinie des Europäischen Parlaments und des Rates zur Änderung der Richtlinie 2003/87/EG in Bezug auf den Beitrag der Luftfahrt zum gesamtwirtschaftlichen Emissionsreduktionsziel der Union und die angemessene Umsetzung eines globalen marktbasierter Mechanismus.

⁷⁸ [COM\(2021\) 567 final](#) – Vorschlag für einen Beschluss des Europäischen Parlaments und des Rates zur Änderung der Richtlinie 2003/87/EG hinsichtlich der Mitteilung über die im Rahmen eines globalen marktbasierter Mechanismus zu leistende Kompensation durch Luftfahrzeugbetreiber mit Sitz in der Union.

⁷⁹ [COM\(2020\) 747 final](#) – Bericht der Kommission an das Europäische Parlament und den Rat – Aktualisierte Analyse der Nicht-CO₂-Effekte des Luftverkehrs auf das Klima und mögliche politische Maßnahmen gemäß Artikel 30 Absatz 4 der Richtlinie über das EU-Emissionshandelssystem vom 23.11.2020.

Klimawandels⁸⁰ 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.

5. Marktaufsicht

Der CO₂-Markt der EU unterliegt einem soliden Rahmen von Marktaufsichtsvorschriften. Sowohl Spot-Emissionszertifikate als auch Derivate von Emissionszertifikaten werden als Finanzinstrumente im Sinne der Richtlinie über Märkte für Finanzinstrumente (MiFID)⁸¹ eingestuft. Diese Einstufung findet auch im Sekundärrecht Ausdruck, einschließlich der Versteigerungsverordnung⁸², die den Primärmarkt (Versteigerungen von Zertifikaten) regelt. Insgesamt unterliegt der Handel auf dem CO₂-Markt der EU demselben Regulierungssystem wie die EU-Finanzmärkte.

Die Aufsicht über den CO₂-Markt in der EU führen die Finanzbehörden aller 27 Mitgliedstaaten⁸³, koordiniert von der Europäischen Aufsichtsbehörde, der Europäischen Wertpapier- und Marktaufsichtsbehörde (ESMA). Sie überwachen das Verhalten der Marktteilnehmer über umfassende Melde- und Transparenzanforderungen. Darüber hinaus sind die Marktteilnehmer gemäß der Marktmisbrauchsverordnung⁸⁴ verpflichtet, verdächtige Aufträge und Transaktionen unverzüglich zu melden. Die nationalen Behörden wiederum sind befugt, Abhilfemaßnahmen vorzuschreiben oder Sanktionen zu verhängen, wenn sie Marktmisbrauch feststellen.

Die Regeln der Finanzmarktaufsicht sorgen für Integrität und Transparenz des CO₂-Marktes der EU. Der bestehende Rahmen hat gut funktioniert. Angesichts des Anstiegs des CO₂-Preises im Jahr 2021 kritisierten jedoch einige Interessenträger vermeintlich übermäßige Preisspekulation. Um diesen Bedenken nachzugehen, beauftragte die Kommission die ESMA mit der Analyse des Handelsverhaltens auf dem CO₂-Markt der EU⁸⁵.

⁸⁰ IPCC (2022), [Mitigation of Climate Change – Summary for Policymakers](#), Beitrag der Arbeitsgruppe III zum sechsten Bewertungsbericht.

⁸¹ 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, [AbI. L 173](#) vom 12.6.2014, S. 349.

⁸² 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, [AbI. L 302](#) vom 18.11.2010, S. 1.

⁸³ Die Liste der im Rahmen der Marktmisbrauchsverordnung zuständigen nationalen Behörden ist auf der [Internetseite der ESMA](#) zu finden.

⁸⁴ Verordnung (EU) Nr. 596/2014 des Europäischen Parlaments und des Rates vom 16. April 2014 über Marktmisbrauch (Marktmisbrauchsverordnung) 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, [AbI. L 173](#) vom 12.6.2014, S. 1.

⁸⁵ Siehe oben, COM(2021) 660 final.

Im Anschluss an eine vorläufige Bewertung⁸⁶ veröffentlichte die ESMA im März 2022 den Abschlussbericht über Emissionszertifikate und entsprechende Derivate⁸⁷. Es handelt sich um eine der umfassendsten Bewertungen des CO₂-Marktes der EU seit seiner Entstehung im Jahr 2005, wobei Daten verwendet wurden, die direkt von den Finanzmarktaufsichtsbehörden erhoben wurden. Der Bericht enthält ferner politische Empfehlungen zur Verbesserung der Funktionsweise des Marktes. Die zentrale Schlussfolgerung des Berichts lautet, dass der CO₂-Markt ordnungsgemäß funktioniert und dass die beobachteten Preisentwicklungen den Marktgegebenheiten entsprechen. Diese Schlussfolgerung wurde auch unabhängig von der Europäischen Zentralbank bestätigt, die ihre Analyse im April 2022 veröffentlichte⁸⁸.

5.1. Ergebnisse des ESMA-Berichts

Der CO₂-Preis stieg im Laufe des Jahres 2021 und im ersten Halbjahr 2022. Im ESMA-Bericht wird bestätigt, dass diese Entwicklung und die damit verbundene Volatilität den Marktgegebenheiten entsprechen. Obwohl viele Faktoren den Preis von Zertifikaten beeinflussen können, stimmt die ESMA den meisten Analysten zu, was die Schlüsselfaktoren für den Preisanstieg im Zeitraum 2021/22 betrifft.

Insbesondere ist die Nachfrage nach Zertifikaten gestiegen, zunächst infolge der wirtschaftlichen Erholung nach der COVID-19-Pandemie und dann aufgrund der Umstellung von Erdgas auf andere fossile Brennstoffe infolge steigender Gaspreise. Darüber hinaus antizipiert der Markt bereits die Annahme politischer Reformen im Rahmen des vorgeschlagenen Legislativpakets zur Umsetzung des europäischen Grünen Deals, das unter anderem zu einem geringeren Angebot an Zertifikaten führen wird.

Ferner hat der CO₂-Markt der EU kurzfristig auf plötzliche Einbrüche wie die COVID-19-Pandemie und die damit verbundenen wirtschaftlichen Auswirkungen sowie auf den Krieg in der Ukraine und die damit verbundene Energiekrise reagiert.

Im ESMA-Bericht werden aus Sicht der Finanzaufsicht keine größeren Anomalien in der Funktionsweise des Marktes festgestellt. Sowohl der Primärmarkt als auch der Sekundärmarkt für Derivatekontrakte funktionieren weitgehend ordnungsgemäß. Der größte Teil des Handels findet auf Sekundärmärkten über Derivatekontrakte statt (90 % des Volumens). Diese Verträge ermöglichen es regeltreuen Einrichtungen und anderen nichtfinanziellen (gewerblichen) Unternehmen, ihr Preisrisiko abzusichern.

Der Bericht enthält auch keine Hinweise auf übermäßige Preisspekulationen von Finanzunternehmen zum Nachteil regeltreuer Unternehmen. Betreiber sind nach wie vor die vorherrschende Kategorie von Teilnehmern sowohl auf dem Primär- als auch auf dem Sekundärmarkt. Investmentfonds und andere Finanzunternehmen, die im Allgemeinen mit spekulativem Verhalten in Verbindung gebracht werden könnten, sind zwar vorhanden, ihr Anteil ist jedoch seit 2018 nur leicht gestiegen und bleibt insgesamt niedrig (unter 8 %). Die

⁸⁶ [ESMA70-445-7](#), ESMA Preliminary report on emission allowances, 11.11.2021.

⁸⁷ [ESMA70-445-38](#), ESMA Final report on emission allowances, 28.3.2022.

⁸⁸ Ampudia, M., Bua, G., Kapp, D. und Salakhova, D., [The role of speculation during the recent increase in EU emissions allowance prices](#), ECB Economic Bulletin, Ausgabe 3/2022.

zuständigen nationalen Behörden haben auch keine Fälle von Marktmissbrauch oder Insider-Geschäften gemeldet.

Der ESMA-Bericht bestätigt die wichtige Rolle des Finanzsektors für das Funktionieren des CO₂-Marktes, die darin besteht, regeltreuen Unternehmen Liquidität und Dienstleistungen beim Erwerb von Emissionszertifikaten bereitzustellen. Die EHS-Betreiber verwalten ihre Compliance-Verpflichtungen vor allem durch den Erwerb von Derivatekontrakten, insbesondere von „Futures“. Diese berechtigen sie zu einer künftigen Lieferung von Zertifikaten zu einem vorab festgelegten Preis. Die Vertragspartner solcher Geschäfte sind überwiegend Finanzunternehmen (Wertpapierfirmen und Banken). Ihre Beteiligung am Markt bietet den EHS-Betreibern somit mehr Möglichkeiten, Preisrisiken zu steuern und zusätzliches Kapital für längerfristige Investitionen bereitzustellen.

Finanzunternehmen spielen auch eine wichtige Rolle bei der Verteilung von Zertifikaten an andere Marktteilnehmer, insbesondere kleine und mittlere EHS-Betreiber, die auf Sekundärmarkten handeln. Insgesamt stellte die ESMA fest, dass die Teilnahme an Sekundärmarkten im Vergleich zu Versteigerungen größer war. Die ESMA bestätigte ferner, dass die größten Teilnehmer sowohl in Versteigerungen als auch auf Sekundärmarkten tätig waren und Zertifikate an andere Teilnehmer verkauften. Für viele EHS-Betreiber könnte es zweckmäßiger und kostengünstiger sein, über solche Intermediäre, einschließlich Finanzunternehmen, Zertifikate für die Compliance zu erwerben.

5.1.1. Politikempfehlungen der ESMA

Der ESMA-Bericht enthält mehrere politische Empfehlungen zur Verbesserung der Überwachung und zur Erhöhung der Transparenz des CO₂-Marktes in der EU. Die Kommission prüft nun sorgfältig diese Empfehlungen sowie die zu ihrer Umsetzung möglicherweise erforderlichen gezielten Maßnahmen und Anpassungen.

Darüber hinaus werden in dem Bericht, ohne jegliche Empfehlungen auszusprechen, zwei Themen dargestellt, die von politischen Entscheidungsträgern zu berücksichtigen sind: Einführung von Positionslimits und zentralisierte Marktüberwachung. Als Folgemaßnahme schlägt die ESMA eine weitere eingehende Bewertung vor, mit der nachteilige Auswirkungen vermieden werden sollen.

Die Kommission wird das Funktionieren der CO₂-Märkte weiterhin genau überwachen, die Empfehlungen der ESMA bewerten und eng mit den nationalen Behörden zusammenarbeiten, um die Marktintegrität zu gewährleisten.

6. Überwachung, Berichterstattung und Prüfung der Emissionen

In Phase 4 (2021–2030) gilt weiterhin der bestehende Rahmen für die Überwachungs-, Berichterstattungs-, Prüf- und Akkreditierungsanforderungen des EU-EHS. Diese Anforderungen sind in der MRR⁸⁹ und in der Akkreditierungs- und Prüfungsverordnung (AVR)⁹⁰ geregelt.

Jedes Jahr berichten die Länder gemäß Artikel 21 der EU-EHS-Richtlinie über die Umsetzung des EU-EHS. Diese Daten bieten Einblicke in die Rahmenbestimmungen für die Überwachung, Berichterstattung, Prüfung und Akkreditierung, die für das effiziente Funktionieren des Systems unverzichtbar sind.

6.1. Emissionsüberwachung

Das System zur Überwachung der Emissionen im EU-EHS beruht auf einem Baukastenprinzip. Dadurch erhalten die Betreiber ein hohes Maß an Flexibilität, wodurch Kosteneffizienz wie auch 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 MRR müssen Anlagen und Luftfahrzeugbetreiber über ein Monitoringkonzept verfügen, das von der jeweils zuständigen nationalen Behörde genehmigt wird. Dies verhindert, dass sie die Überwachungsmethoden und zeitliche Veränderungen willkürlich wählen.

Im Jahr 2021 wandten die meisten Anlagen die auf Berechnungen beruhende Methodik⁹¹ zur Berechnung ihrer Emissionen an. Nur 154 Anlagen (1,8 %) in 22 Ländern meldeten die Verwendung von Systemen zur kontinuierlichen Emissionsmessung (CEMS), fast so viele Anlagen wie 2020. CEMS werden in Deutschland und Tschechien am häufigsten eingesetzt. In 30 Anlagen enthielten die gemessenen Emissionen auch biogenes CO₂. Etwa die Hälfte der Anlagen, die CEMS nutzen, verwenden die Methodik für mehr als 95 % ihrer Emissionen, während die andere Hälfte eine Kombination aus CEMS und einer auf Berechnungen basierenden Methodik verwendet.

⁸⁹ Verordnung (EU) 2018/2066, im Jahr 2020 durch die Verordnung (EU) 2020/2085 und im Jahr 2022 durch die Verordnung (EU) 2022/388 geändert (siehe oben). Siehe [konsolidierte Fassung](#).

⁹⁰ 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 [konsolidierte Fassung](#).

⁹¹ Dies ist im Wesentlichen darauf zurückzuführen, dass die auf Messung beruhende Methodik erhebliche Ressourcen und Kenntnisse für die kontinuierliche Messung der Konzentration der betreffenden Treibhausgase erfordert, über die viele kleinere Betreiber nicht verfügen.

Nur elf Länder gaben an, die Fallback-Methode anzuwenden; diese wurde für 31 Anlagen verwendet, die für rund 2,5 Mio. Tonnen CO₂-Äq verantwortlich sind (4 Anlagen mehr, jedoch 0,4 Mio. Tonnen CO₂-Äq weniger als 2020). Eine Anlage in den Niederlanden verursachte 52 % der insgesamt unter Anwendung der Fallback-Methode gemeldeten Emissionen.

Die meisten Anlagen erfüllten im Jahr 2021 die Standard-Mindestanforderungen⁹² der MRR. Nur in Bezug auf 98 Anlagen der Kategorie C (gegenüber 80 im Jahr 2020) wurde gemeldet, bei mindestens einem Parameter von der Anforderung abgewichen zu sein, bei emissionsstarken Stoffströmen die höchsten Ebenen anzuwenden. Sie befinden sich in 18 verschiedenen Ländern und machten 13,6 % 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.

Im Jahr 2021 durften 405 Anlagen der Kategorie B in 23 Ländern mit einer gewissen Abweichung von den Standardanforderungen gemäß der MRR betrieben werden. Dies sind 21 % aller Anlagen der Kategorie B, was dem Anteil von 2020 entspricht.

6.2. Akkreditierung und Prüfung

Die für Emissionen im EU-EHS zuständigen Prüfstellen müssen von einer nationalen Akkreditierungsstelle akkreditiert sein, um Bewertungen gemäß der AVR durchführen zu können. Dadurch wird sichergestellt, dass Prüfstellen mit gegenseitiger Anerkennung in allen EU-EHS-Ländern arbeiten können, wobei der Binnenmarkt in vollem Umfang genutzt und eine ausreichende Verfügbarkeit sichergestellt wird.

Im Jahr 2021 gab es 106 akkreditierte Prüfstellen für ortsfeste Anlagen und 23 für den Luftverkehr. Darüber hinaus gaben 26 Länder an, dass 2021 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 AVR wird vonseiten der Prüfstellen in hohem Maße eingehalten. Nur Norwegen meldete zwei Aussetzungen, und nur Frankreich meldete den Entzug der Akkreditierung einer Prüfstelle. Im Vergleich dazu gab es im Jahr 2020 keine Aussetzungen und einen Entzug. Sechs Länder schränkten den Akkreditierungsbereich von sieben Prüfstellen ein. Im Jahr 2020 war dies nur in Deutschland, und zwar in Bezug auf zwei Prüfstellen, der Fall.

Sechs Länder meldeten, im Jahr 2021 Beschwerden über Prüfstellen erhalten zu haben (eines mehr als im Jahr 2020). Die Gesamtzahl der Beschwerden (28) betrug jedoch nur 57 % der Zahl der Beschwerden im Jahr 2020. Die meisten Beschwerden (93 %) waren zum Zeitpunkt der Berichterstattung bereits geklärt (gegenüber 86 % im Jahr 2020). Darüber hinaus gab ein

⁹² Die MRR schreibt für alle Betreiber bestimmte Mindestebenen vor, wobei bei größeren Emissionsquellen höhere Ebenen (d. h. eine zuverlässigere Datenqualität) erreicht werden müssen. Für kleinere Emissionsquellen gelten dagegen aus Gründen der Kosteneffizienz weniger strenge Anforderungen.

Land an, dass elf Beschwerden aus den Vorjahren inzwischen geklärt worden seien.

Im Jahr 2021 meldeten acht Länder 64 Nichtkonformitäten in Bezug auf die Rolle der Prüfstellen beim Informationsaustausch zwischen den nationalen Akkreditierungsstellen und den zuständigen Behörden (gegenüber sieben Ländern im Jahr 2020). Davon waren 72 % bis zum Zeitpunkt der Berichterstattung geklärt. Darüber hinaus gaben drei Länder an, dass in der Zwischenzeit 24 Nichtkonformitäten aus den Vorjahren behoben worden waren.

Eine Übersicht über die Aspekte im Zusammenhang mit der Akkreditierung und der Prüfung findet sich in Tabelle 4.1 von Anlage 4 des diesem Bericht beigefügten Arbeitsdokuments der Kommissionsdienststellen.

6.3. 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.

Insgesamt wurden 69 zentrale, 147 regionale, 644 lokale und 27 andere zuständige Behörden als an der Umsetzung des EU-EHS im Jahr 2021 beteiligt gemeldet. Die Länder berichteten, verschiedene Instrumente zur Koordinierung zwischen den Behörden genutzt zu haben, z. B. eine zentrale für Überwachung, Berichterstattung und Prüfung zuständige (11 Länder) oder eine koordinierende Rolle⁹³ spielende Behörde (10 Länder), verbindliche Anweisungen und Leitlinien einer zentralen zuständigen Behörde für lokale Behörden (5 Länder), gemeinsame Schulungen für zuständige Behörden (8 Länder) und regelmäßige Arbeitsgruppen oder Sitzungen zwischen Behörden (11 Länder). Im Jahr 2021 verfügten 14 Länder über keine derartigen Instrumente. Diese Länder haben eine stärker zentralisierte Organisation eingerichtet und benötigen daher weniger Koordinierungsinstrumente.

Eine genauere Übersicht über die Koordinierung zwischen den EU-EHS-Ländern findet sich in Tabelle 4.2 in Anlage 4 des diesem Bericht beigefügten Arbeitsdokuments der Kommissionsdienststellen.

Im Jahr 2021 wurden in 15 Ländern von den Anlagenbetreibern keine Verwaltungsgebühren für die Genehmigung und Zulassung von Monitoringkonzepten erhoben (gegenüber 13 Ländern im Jahr 2020). Luftfahrzeugbetreiber in 18 Ländern zahlten ebenfalls keine Gebühren (16 Länder im Jahr 2020). Die Entgelte variierten je nach Land und Art der Dienstleistungen erheblich – zwischen 5 EUR und 7729,20 EUR für die Genehmigung und Zulassung eines Monitoringkonzepts für Anlagen und zwischen 2,13 EUR und 3100 EUR für Luftfahrzeugbetreiber. 13 Länder meldeten die Erhebung von Verwaltungsgebühren für die Genehmigung von Plänen zur Überwachungsmethodik oder von wesentlichen Änderungen, für die auch unterschiedliche Entgelte zu entrichten waren.

⁹³ Wenn regionale/lokale Behörden für Überwachung, Berichterstattung und Prüfung zuständig sind, überprüft neben diesen regionalen und lokalen Behörden auch die zentrale zuständige Behörde die einschlägigen Dokumente wie Monitoringkonzepte, um die Qualität der Prozesse der Überwachung, Berichterstattung und Prüfung zu überwachen.

Tabelle 4.3 in Anlage 4 der diesem Bericht beigelegten Arbeitsunterlage der Kommissionsdienststellen gibt einen detaillierten Überblick über die Verwaltungsgebühren in den EU-EHS-Ländern.

6.4. Einhaltung und Durchsetzung

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 CO₂, für die nicht rechtzeitig Zertifikate abgegeben wurden, sieht die EU-EHS-Richtlinie eine Sanktion in Höhe von 100 EUR vor⁹⁴. Diese Sanktion kommt zu den aus der Abgabe der Zertifikate entstehenden Kosten hinzu. Weitere Sanktionen können auf der Grundlage der von den einzelnen Ländern festgelegten nationalen Bestimmungen auch für Verstöße bei der Umsetzung des EU-EHS verhängt werden.

Im Compliance-Zyklus 2021 war die Einhaltung des EU-EHS weiterhin sehr hoch. Die meisten Betreiber, auf die insgesamt mehr als 99 % der Emissionen aus ortsfesten Anlagen und aus dem Luftverkehr entfielen, kamen ihren rechtlichen Verpflichtungen fristgerecht nach. Die Effizienz des Compliance-Systems wurde durch die Verbreitung der elektronischen Berichterstattung verbessert. Im Jahr 2021 verwendeten elf 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 Zuweisungsdaten.

Aufgrund der COVID-19-Pandemie und der damit verbundenen Einschränkungen der physischen Kontakte erlaubten 18 Länder ihren Prüfstellen, virtuelle Ortsbesichtigungen durchzuführen⁹⁵. Für 460 Anlagen und 64 Luftfahrzeugbetreiber wurden virtuelle Standortbegehungen von der jeweils zuständigen Behörde genehmigt.

Die zuständigen Behörden unterziehen die jährlichen Emissionsberichte von Anlagen verschiedenen Compliance-Prüfungen. Im Jahr 2021 prüften alle zuständigen Behörden die Vollständigkeit der Berichte ortsfester Anlagen, die meisten taten dies bei Berichten von Luftfahrzeugbetreibern. Ausnahmen stellen die zuständigen Behörden in Ungarn und Lettland (mit drei bzw. zwei Luftfahrzeugbetreibern) sowie Liechtenstein, Nordirland und Slowenien dar, da sie keine Luftfahrzeugbetreiber verwalten.

Tabelle 4.4 in Anlage 4 der diesem Bericht beigelegten Arbeitsunterlage der Kommissionsdienststellen gibt einen detaillierten Überblick über die in den EU-EHS-Ländern durchgeföhrten Compliance-Kontrollen.

⁹⁴ Die Sanktion ist inflationsindexiert.

⁹⁵ Gemäß Artikel 34a der Akkreditierungs- und Prüfungsverordnung 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.

Die zuständigen Behörden in 12 Ländern nahmen konservative Schätzungen für 55 Anlagen (rund 0,6 % der Anlagen insgesamt) gegenüber 58 Anlagen im Jahr 2020 vor. Solche Schätzungen werden gemäß Artikel 70 der MRR vorgenommen, wenn die jährlichen Emissionsberichte nicht rechtzeitig vorgelegt wurden, ein negatives Prüfgutachten abgegeben wurde oder ein Emissionsbericht nicht der MRR entsprach. Alle Emissionen von 14 Anlagen wurden konservativ geschätzt. Bei 17 Anlagen deckte eine konservative Schätzung nur einen Teil der Emissionen ab, und bei 24 Anlagen wurde abgeschätzt, dass sie keine Emissionen verursacht haben.

Insgesamt wurden von 5 Mio. Tonnen, die von den 55 Anlagen gemeldet wurden (gegenüber 18 Mio. Tonnen im Jahr 2020) 0,8 Mio. Tonnen Emissionen konservativ geschätzt (gegenüber 3,3 Mio. Tonnen im Jahr 2020). In der Regel wurden konservative Schätzungen vorgenommen, weil die Emissionsberichte nicht vollständig den Anforderungen der MRR entsprachen oder weil sie nach Ablauf der Frist vorgelegt wurden.

Konservative Schätzungen für den Luftverkehr wurden von sechs Ländern (zwei weniger als 2020) für 28 Luftfahrzeugbetreiber (fünf mehr als 2020) und 0,09 Mio. Tonnen Emissionen (0,14 Mio. Tonnen im Jahr 2020) gemeldet.

Die Prüfungen der zuständigen Behörden sind auch in Zukunft wichtig, um die Arbeit der Prüfstellen zu ergänzen. Neben der Prüfung der Emissionsberichte gaben 16 Länder an, dass sie Vor-Ort-Inspektionen in Anlagen durchgeführt hatten. Kein Land⁹⁶ meldete Vor-Ort-Inspektionen im Luftverkehr, anders als im Jahr 2020, als 13 Länder dies taten. Dieser Rückgang, insbesondere im Luftverkehr, lässt sich auf die Auswirkungen der COVID-19-Pandemie zurückführen. Im ersten Halbjahr 2021 war es den zuständigen Behörden weitgehend unmöglich, Begehungen bei Anlagen oder Luftfahrzeugbetreibern durchzuführen.

Tabelle 4.5 in Anlage 4 der diesem Bericht beigefügten Arbeitsunterlage der Kommissionsdienststellen gibt einen Überblick über die in den EU-EHS-Ländern verwalteten Compliance-Maßnahmen.

Im Jahr 2021 wurden gegen 29 Anlagenbetreiber in acht Ländern Sanktionen wegen Emissionsüberschreitung verhängt. Für den Luftverkehr wurden von vier Ländern für neun Luftfahrzeugbetreiber Sanktionen wegen Emissionsüberschreitung gemeldet. Elf Länder⁹⁷ meldeten 41 Verstöße, bei denen es sich nicht um Emissionsüberschreitungen handelte, nachdem sie Sanktionen verhängt oder förmliche Verwarnungen oder förmliche Mitteilungen ausgesprochen hatten. Es wurden 30 Geldstrafen in Höhe von insgesamt 17,9 Mio. EUR gemeldet (entweder verhängt oder noch zu verhängen, z. B. aufgrund laufender Gerichtsverfahren). Dies betrifft den Luftverkehr mit fünf Zu widerhandlungen in vier Ländern, die zu drei Geldbußen in Höhe von insgesamt 36 000 EUR führen.

⁹⁶ Drei Länder (Liechtenstein, Nordirland und Slowenien) verwalten keine Luftfahrzeugbetreiber.

⁹⁷ Zu den elf Ländern gehörten Tschechien, Dänemark, Spanien, Finnland, Frankreich, Griechenland, Ungarn, die Niederlande, Polen, Schweden und Rumänien.

Tabelle 4.6 in Anlage 4 der diesem Bericht beigefügten Arbeitsunterlage der Kommissionsdienststellen gibt einen Überblick über die in den EU-EHS-Ländern verwalteten Sanktionen wegen Emissionsüberschreitung.

Die für 2021 am häufigsten gemeldeten Verstöße waren der Betrieb ohne Emissionsgenehmigung, das Versäumnis, die Emissionen gemäß dem genehmigten Monitoringkonzept und der MRR zu überwachen, und die nicht fristgerechte Vorlage eines Emissionsberichts. Phase 4 des EHS führt zu zusätzlichen Verstößen und damit verbundenen Sanktionen: Nichtmitteilung der Stilllegung der Anlage oder Nichtvorlage der für die Verfahren der kostenlosen Zuteilung erforderlichen Unterlagen, wie z. B. Plan für die Überwachungsmethodik, Nichteinhaltung der Überwachungsanforderungen mit diesem Plan oder Vorlage eines Berichts über die jährliche Aktivitätsrate.

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

Seit 2020 ist das EU-EHS mit dem Schweizer EHS verknüpft. Dies bedeutet, dass Zertifikate, die in einem System ausgegeben werden, für Emissionen abgegeben werden können, die in einem der beiden Systeme erzeugt werden. Mit dem Zugang zu einem größeren Markt können die Betreiber Kosteneffizienzgewinne und mehr Möglichkeiten zur Emissionsminderung nutzen. Im Verknüpfungsabkommen⁹⁸ 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 EU-EHS-Richtlinie⁹⁹ erfüllt sind.

Die Einbeziehung des Luftverkehrs in das Verknüpfungsabkommen war eine wesentliche Voraussetzung für die EU. Auf der Grundlage von Artikel 6 des Abkommens wendet die Schweiz in Bezug auf Regeln über den Geltungsbereich, die Obergrenze und Zuteilung denselben Ansatz an wie das EU-EHS. 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. Diese Regelung stellt die Umweltwirksamkeit beider Systeme sicher.

Luftfahrzeugbetreiber, die Flüge in beide Richtungen zwischen der EU und der Schweiz durchführen, unterliegen im Rahmen beider Systeme Compliance-Verpflichtungen. Um den damit verbundenen Verwaltungsaufwand zu begrenzen, wird im Verknüpfungsabkommen eine zentrale Anlaufstelle festgelegt. Dies bedeutet, dass sich die Betreiber nur mit einer einzigen zuständigen Behörde in Bezug auf Zuteilung, Führen von Konten und Einhaltung der Vorschriften befassen müssen.

In Tabelle 7 und Tabelle 8 werden die wichtigsten Zahlen für beide Systeme im Jahr 2021, d. h. verstiegerte Zertifikate, kostenlose Zuteilungen und geprüfte Emissionen sowohl für ortsfeste Anlagen als auch für Luftfahrzeugbetreiber einander gegenübergestellt. Sie zeigen, dass die Kompatibilität der beiden Systeme nicht eine Frage der Größe, sondern eine Frage qualitativer Anforderungen, gleicher Wettbewerbsbedingungen und Maßnahmen zur

⁹⁸ 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.

⁹⁹ Richtlinie 2003/87/EG (siehe oben).

Wahrung der Marktintegrität ist.

Tabelle 7. Vergleich zwischen dem EU-EHS und dem Schweizer EHS – ortsfeste Anlagen im Jahr 2021.

System	EU-EHS	Schweizer EHS
Versteigerte allgemeine Zertifikate	582 952 500	175 000, Restbeträge aus dem Jahr 2020
Kostenlose Zuteilung allgemeiner Zertifikate	544 947 793	4 436 126
Geprüfte Emissionen aus ortsfesten Anlagen	1 335 460 461	4 904 027

Tabelle 8. Vergleich des EU-EHS mit dem Schweizer EHS – Luftfahrzeugbetreiber im Jahr 2021.

System	EU-EHS		Schweizer EHS	
Versteigerte Luftverkehrs-zertifikate	3 785 500		160 850	
Kostenlose Zuteilung von Luftverkehrs-zertifikaten	EU-Luftverkehrs-zertifikate für das EU-EHS	Schweizer Luftverkehrs-zertifikate für das Schweizer EHS	Schweizer Luftverkehrs-zertifikate für das Schweizer EHS	EU-Luftverkehrs-zertifikate für das EU-EHS
	24 060 563	380 246	496 960	397 327
Geprüfte Emissionen von Luftfahrzeug-betreibern	EU-EHS	Schweizer EHS	Schweizer EHS	EU-EHS
	27 699 555	274 931	328 191	434 349

Zur Operationalisierung des Verknüpfungsabkommens und zur Förderung von Effizienzgewinnen wurde eine direkte Verknüpfung zwischen den Registern beider Systeme geschaffen. Sie ermöglicht es regulierten Einrichtungen, 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.

In Tabelle 9 und Tabelle 10 werden die Auswirkungen der Verknüpfung im EU-EHS und im Schweizer EHS im Jahr 2021 berücksichtigt. Aus den Tabellen geht hervor, in welchem Umfang regulierte Einrichtungen in beiden Systemen Zertifikate verwendet haben, die in dem anderen System für die Compliance vergeben wurden.

Tabelle 9. Für die Compliance im Rahmen des EU-Registers genutzte Zertifikate.

Ortsfeste Anlagen	Kostenlose Zuteilung und Versteigerung	Geprüfte Emissionen	Abgegebene Einheiten	EU-EHS-Zertifikate	Schweizer EHS-Zertifikate
	Allgemeine Zertifikate	Luftverkehr	Allgemeine Zertifikate	Luftverkehr	
1 128 900 293	1 335 460 461	1 332 192 792	1 323 252 959	8 480 001	396 422
	% der Gesamtmenge		99,3 %	0,6 %	0,03 %
				0,005 %	0,005 %
Luftfahrtzeug- betreiber	Kostenlose Zuteilung (einschließlich Schweizer EHS) und Versteigerung	Geprüfte Emissionen (einschließlich im Rahmen des Schweizer EHS)	Abgegebene Einheiten	EU-EHS-Zertifikate	Schweizer EHS-Zertifikate
28 223 342	27 944 486	28 007 345	7 677 636	19 901 550	487
	% der Gesamtmenge		27,4 %	71,1 %	0,002 %
				1,5 %	1,5 %

Tabelle 10. Für die Compliance im Rahmen des Schweizer Registers genutzte Einheiten.

Ortsfeste Anlagen	Kostenlose Zuteilung und Versteigerung	Geprüfte Emissionen	Abgegebene Einheiten	EU-EHS-Zertifikate	Schweizer EHS-Zertifikate
	Allgemeine Zertifikate	Luftverkehr	Allgemeine Zertifikate	Luftverkehr	
4 611 126	4 904 027	4 858 105	398 715	0	4 433 068
	% der Gesamtmenge		8,2 %	-	91,3 %
				0,5 %	0,5 %
Luftfahrtzeug- betreiber (von der Schweiz verwaltet)	Kostenlose Zuteilung (einschließlich EU-EHS) und Versteigerung	Geprüfte Emissionen (einschließlich im Rahmen des EU-EHS)	Abgegebene Einheiten	EU-EHS-Zertifikate	Schweizer EHS-Zertifikate
1 055 137	762 540	762 540	302	279 336	0
	% der Gesamtmenge		0,04 %	36,6 %	-
				63,3 %	63,3 %

Insgesamt nutzten regulierte Einrichtungen (sowohl ortsfeste Anlagen als auch Luftfahrzeugbetreiber) im Jahr 2021 887 991 im Rahmen des Schweizer EHS vergebene Zertifikate für die Compliance. Dies sind fast 246 000 Zertifikate mehr als im Jahr 2020, was bedeutet, dass von der Flexibilität der Verknüpfung um mehr als 38 % häufiger Gebrauch gemacht wurde. Dies wurde erreicht, obwohl die Luftfahrzeugbetreiber in der EU relativ gesehen weniger Luftverkehrszertifikate im Rahmen des Schweizer EHS nutzten (1,5 % im Jahr 2021 gegenüber 2,3 % im Jahr 2020).

Nach geltendem Recht konnten ortsfeste Anlagen in der EU 2021 erstmals Schweizer EHS-Luftverkehrszertifikate für die Compliance verwenden.¹⁰⁰ Die zunehmende Sensibilisierung und Akzeptanz der Verknüpfung zwischen dem EU-EHS und dem Schweizer EHS kommen auch in der häufigeren Nutzung allgemeiner Schweizer Zertifikate durch ortsfeste Anlagen klar zum Ausdruck, die von null auf rund 396 422 Einheiten gestiegen ist. Relativ gesehen machten die im Rahmen des Schweizer EHS vergebenen allgemeinen Zertifikate weniger als 0,03 % der 2021 im EU-EHS insgesamt abgegebenen Zertifikate aus. Sie bildeten jedoch einen aussagekräftigeren Anteil von 8,6 % aller allgemeinen Schweizer Zertifikate, die in diesem Jahr kostenlos zugeteilt und versteigert wurden.

Im Schweizer EHS nutzten ortsfeste Anlagen im Jahr 2021 mit 8,2 % einen ähnlichen Anteil der allgemeinen EU-EHS-Zertifikate für die Compliance. Gegenüber 0,19 % im Jahr 2020 ist dies ein deutlicher Anstieg. Auch dieser Anstieg lässt sich darauf zurückführen, dass die durch die verknüpften CO₂-Märkte ermöglichte Flexibilität zunehmend erkannt wird. Im Jahr 2021 konnten auch ortsfeste Anlagen im Schweizer EHS Luftverkehrszertifikate für die Compliance nutzen. Sie nutzten jedoch nur Luftverkehrszertifikate, die im nationalen System vergeben wurden.

In Tabelle 11 sind die Gesamtmengen der seit 2020 über die direkte Verknüpfung zwischen dem EU-EHS und dem Schweizer EHS übertragenen Zertifikate (sowohl allgemeine Zertifikate als auch Luftverkehrszertifikate) zusammengefasst. Der Saldo zeigt einen Abfluss von 3269 Zertifikaten aus dem EU-EHS in das Schweizer System. Es sei jedoch darauf hingewiesen, dass die Zahlen auch Rückübertragungen derselben Zertifikate umfassen können.

¹⁰⁰ Gemäß Artikel 12 Absatz 3 der EU-EHS-Richtlinie.

Tabelle 11. Im Zeitraum 2020–2021 zwischen dem EU-EHS und dem Schweizer EHS übertragene Zertifikate.

Jahr	2020	2021	Insgesamt
Übertragungen von Zertifikaten zwischen dem EU-EHS und dem Schweizer EHS	Vom EU-EHS an das Schweizer EHS	475 679	1 051 360
	Vom Schweizer EHS an das EU-EHS	0	1 523 770
Saldo			3 269

8. EU-EHS im Zusammenhang mit der Energie-Effizienzrichtlinie¹⁰¹

Das EU-EHS funktioniert innerhalb des breiteren Kontexts der EU-Energiepolitik, einschließlich der Energie-Effizienzrichtlinie¹⁰². Mit dieser Richtlinie sollen Energieeinsparungen ermöglicht werden, indem für die Mitgliedstaaten und die Unternehmen Ziele und Verpflichtungen festgelegt werden. Das CO₂-Preissignal des EU-EHS kann daher mit den zu diesem Zweck ergriffenen politischen Maßnahmen und Aktionen interagieren.

Gemäß Artikel 7 der Energie-Effizienzrichtlinie müssen die Mitgliedstaaten politische Maßnahmen ergreifen, um im Einklang mit ihren indikativen nationalen Zielen Energieeinsparungen zu erzielen¹⁰³. Die meisten Mitgliedstaaten berichteten über ihre geplanten Maßnahmen zur Erreichung der Energieeinsparziele nach Artikel 7 für den Verpflichtungszeitraum 2021–2030. Mit der Neufassung der Energie-Effizienzrichtlinie als Teil des Maßnahmenpakets zur Umsetzung des europäischen Grünen Deals schlug die Kommission vor, die allgemeinen Energieeffizienzziele sowie das Ziel für die jährliche Energieeinsparverpflichtung anzuheben. Die Verhandlungen über diesen Vorschlag werden fortgesetzt.

¹⁰¹ Auf der Grundlage von Artikel 24 der Richtlinie (EU) 2018/2002 des Europäischen Parlaments und des Rates vom 11. Dezember 2018 zur Änderung der Richtlinie 2012/27/EU zur Energieeffizienz ([ABI. L 328](#) vom 21.12.2018, S. 210) und von den Artikeln 29 und 35 der Verordnung (EU) 2018/1999 des Europäischen Parlaments und des Rates vom 11. Dezember 2018 über das Governance-System für die Energieunion und für den Klimaschutz 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 ([ABI. L 328](#) vom 21.12.2018, S. 1).

¹⁰² Richtlinie (EU) 2018/2002 des Europäischen Parlaments und des Rates vom 11. Dezember 2018 zur Änderung der Richtlinie 2012/27/EU zur Energieeffizienz. [ABI. L 328](#) vom 21.12.2018, S. 210.

¹⁰³ Siehe oben, Artikel 3 der Richtlinie (EU) 2018/2002.

Darüber hinaus fördert Artikel 8 der Energie-Effizienzrichtlinie kostenwirksame Energieeffizienzmaßnahmen in großen Unternehmen, einschließlich einiger Anlagen, die unter das EU-EHS fallen. Sie müssen alle vier Jahre ein Energieaudit durchführen oder ein zertifiziertes Energiemanagementsystem oder Umweltmanagementsystem verwenden. Diese Instrumente helfen, Energieverluste zu ermitteln, das Energieeinsparungspotenzial und kosteneffiziente Maßnahmen zur Senkung ihres Energieverbrauchs einzuschätzen.

Das CO₂-Preissignal des EU-EHS fließt in die Bewertung von Investitionen in die Energieeffizienz und Maßnahmen in den regulierten Sektoren ein. Die Mitgliedstaaten verwenden auch Versteigerungserlöse aus dem EU-EHS, um Maßnahmen zur Verbesserung der Energieeffizienz zu finanzieren. Im Jahr 2021 gaben 18 Mitgliedstaaten¹⁰⁴ an, diese Einnahmen zur Finanzierung von Energieeffizienz-Projekten zu verwenden. Dazu gehörten Investitionen in die thermische Modernisierung von Gebäuden (einschließlich der Unterstützung einkommensschwacher Haushalte), in die Energieeffizienzberatung sowie in Forschung und Entwicklung mit dem Ziel, den Energieverbrauch zu senken. Insgesamt wurden im Jahr 2021 EHS-Einnahmen in Höhe von 2,5 Mrd. EUR für Investitionen in die Energieeffizienz ausgegeben.

9. Zusammenfassung und Ausblick

Im Jahr 2021 stieg die Energienachfrage im Zuge der allmählichen Erholung von den Auswirkungen der COVID-19-Pandemie, und die Preise für fossile Brennstoffe auf den europäischen Märkten zogen an. Das EU-EHS funktionierte weiterhin ordnungsgemäß und trug entsprechend zur Erreichung der Klimaziele der EU bei.

Obwohl die Emissionen im EU-EHS im Jahr 2021 stiegen, blieben sie unter dem Niveau von 2019 vor der Pandemie. Der Anstieg ist auf die allmähliche wirtschaftliche Erholung nach der COVID-19-Pandemie zurückzuführen. Die Emissionen aus ortsfesten Anlagen stiegen im Vergleich zu 2020 um 6,6 %, lagen aber immer noch um 5,6 % unter dem Wert von 2019. Auch die Emissionen aus der Strom- und Wärmeerzeugung nahmen zu, was auf die Rückverlagerung der Nutzung von Erdgas auf Kohle im Zusammenhang mit dem Anstieg der Gaspreise zurückzuführen war. Im Jahr 2021 waren die Emissionen aus dem Luftverkehr um etwa 30 % höher als im Jahr 2020, aber immer noch um 50 % niedriger als im Jahr 2019.

Gleichwohl nahm der Anteil der fossilen Emissionen aus Steinkohle in ortsfesten Anlagen zu, während der Anteil sowohl von Braunkohle als auch von Erdgas infolge der höheren Erdgaspreise zurückging. Als Reaktion auf die Energiekrise legte die Kommission den REPowerEU-Plan vor. Es wird angestrebt, die Energiewende zu beschleunigen und gleichzeitig auf den laufenden Überarbeitungen der entsprechenden Klima- und Energiepolitik im Rahmen des Pakets aufzubauen, um den europäischen Grünen Deal umzusetzen.

¹⁰⁴ Zu den 17 Mitgliedstaaten zählten Belgien, Bulgarien, Deutschland, Estland, Finnland, Frankreich, Griechenland, Italien, Kroatien, Lettland, Litauen, Polen, Rumänien, die Slowakei, Slowenien, Tschechien, Ungarn und Zypern.

Der Anstieg des CO₂-Preises ließ die Frage aufkommen, ob auf dem CO₂-Markt der EU übermäßige Spekulationen stattgefunden haben. Die Europäische Wertpapier- und Marktaufsichtsbehörde (ESMA) ging diesen Bedenken im Rahmen einer umfassenden Analyse des Marktes und seines Verhaltens nach und kam zu dem Schluss, dass die geltenden Preise den Marktgegebenheiten entsprechen.

Gleichzeitig schlug sich ein höherer CO₂-Preis im Jahr 2021 in höheren Versteigerungserlösen für die Mitgliedstaaten nieder, die fast doppelt so hoch wie die Einnahmen aus dem Jahr 2020 waren. Im Jahr 2021 gaben die Mitgliedstaaten durchschnittlich 19 Mrd. EUR an Versteigerungserlösen für klima- und energiebezogene Maßnahmen aus. Die Mitgliedstaaten nutzten diese Mittel auch, um die Auswirkungen der Energiekrise abzufedern. Mittel- bis langfristig können mit diesen Mitteln Investitionen in die Energiewende unterstützt werden, um so die Energieeffizienz zu verbessern und die Nutzung erneuerbarer Energien zu steigern und nicht nur die Emissionen, sondern auch die Abhängigkeit der Mitgliedstaaten von fossilen Brennstoffen und deren Importen zu verringern.

Zugleich kommt die Überarbeitung des EU-EHS voran, das Europäische Parlament und der Rat haben diesbezüglich Verhandlungen aufgenommen. Bis 2030 soll das System ehrgeizigere Emissionsreduktionen im Einklang mit den im Europäischen Klimagesetz festgelegten Klimazielen der EU erreichen.