

Auktionierung (EU-ETS)
Deutsche Versteigerungen
von Emissionsberechtigungen
Jahresbericht 2021

Impressum

Herausgeber

Deutsche Emissionshandelsstelle (DEHSt)
im Umweltbundesamt
City Campus
Haus 3, Eingang 3A
Buchholzweg 8
13627 Berlin
Telefon: +49 (0) 30 89 03-50 50
Telefax: +49 (0) 30 89 03-50 10
emissionshandel@dehst.de
Internet: www.dehst.de

Stand: Februar 2022

Redaktion: Dmitri Lewandrowski, Jan Weiß und Nadine Pauly (Fachgebiet V 3.3)

Bildnachweis Titelbild: ©sellingpix/fotolia.com

Inhaltsverzeichnis

Deutsche Versteigerungen von Emissionsberechtigungen	4
1 Übersicht	5
1.1 Übersicht zum Gesamtjahr 2021.....	5
1.2 Gesamtübersicht seit dem Beginn der dritten Handelsperiode.....	6
2 Bieterbeteiligung.....	10
2.1 Teilnahme	10
2.2 Mengennachfrage	11
3 Versteigerungen und Sekundärmarkt	13
3.1 Handelsvolumen EUA.....	13
3.2 Handelsvolumen EUA seit 2013	15
3.3 Handelsvolumen EUAA.....	16
3.4 Zuschlagspreise und Preisentwicklung am Sekundärmarkt	17
4 Umsetzung der geltenden Regelwerke	21
4.1 Handelsüberwachungsreport der HÜSt	21
4.2 Fairer und offener Zugang	21
4.3 Veröffentlichung der Auktionsergebnisse.....	21
4.4 Sonstige Vorkommnisse	21

Deutsche Versteigerungen von Emissionsberechtigungen

Die deutschen Auktionen der vierten Handelsperiode werden wöchentlich am Spot-Markt der Europäischen Energiebörse EEX (European Energy Exchange) durchgeführt. Die Deutsche Emissionshandelsstelle (DEHSt) im Umweltbundesamt ist die zuständige Behörde für die deutschen Versteigerungen. Weitere aktuelle Informationen zu den Versteigerungen der vierten Handelsperiode sind auf der [EEX Internetseite](#) abrufbar. Berichte zu den Auktionsergebnissen der zweiten, dritten und vierten Handelsperiode stehen auf der [Versteigerungsseite der DEHSt](#) zur Verfügung. Die Auktionskalender für 2021 und 2022 sind auf der [Internetseite der EEX](#) abrufbar.

Die folgenden Tabellen fassen die Kerndaten der deutschen Versteigerungen an der EEX in den Jahren 2021 und 2022 zusammen:

2021		
Versteigerungsprodukt	EUA-Spot-Kontrakte der vierten Handelsperiode	EUAA-Spot-Kontrakte der vierten Handelsperiode
Versteigerungszeitraum	29.01.2021 bis 17.12.2021	13.10.2021
Versteigerungsmenge Gesamtjahr	100.462.500 EUA ¹	600.000 EUAA
Versteigerungsmenge pro Termin	Januar–Juli: 2.651.000 EUA August: 1.325.500 EUA September–Dezember: 1.805.000 EUA	600.000 EUAA am 13.10.2021
Versteigerungsfrequenz	Wöchentlich (Freitags von 09:00–11:00 Uhr MEZ)	Am 13.10.2021 (13:00–15:00 Uhr MEZ)
Gebotsgröße	500 EUA/EUAA	
Versteigerungsmodus	Einheitspreisverfahren mit einer Bierrunde und geschlossenem Orderbuch	

2022		
Versteigerungsprodukt	EUA-Spot-Kontrakte der vierten Handelsperiode	EUAA-Spot-Kontrakte der vierten Handelsperiode
Versteigerungszeitraum	14.01.2022 bis 16.12.2022	19.10.2022
Versteigerungsmenge Gesamtjahr	112.944.500 EUA (vorläufig) ²	586.500 EUAA
Versteigerungsmenge pro Termin	Januar–Juli: 1.944.000 EUA August: 972.000 EUA September–Dezember: 3.656.000 EUA (vorläufig) ²	586.500 EUAA am 19.10.2022
Versteigerungsfrequenz	Wöchentlich (Freitags von 09:00–11:00 Uhr MEZ)	Am 19.10.2022 (09:00–11:00 Uhr MEZ)
Gebotsgröße	500 EUA/EUAA	
Versteigerungsmodus	Einheitspreisverfahren mit einer Bierrunde und geschlossenem Orderbuch	

1 Die Festlegung der MSR-Kürzung für die Auktionsmengen von September 2021 bis August 2022 wurde durch die Europäische Kommission am 12. Mai 2021 [veröffentlicht](#).

2 Die Festlegung der MSR-Kürzung für die Auktionsmengen von September 2022 bis August 2023 durch die Europäische Kommission wird im Mai 2022 erwartet.

1 Übersicht

1.1 Übersicht zum Gesamtjahr 2021

Im Jahr 2021, dem ersten Jahr der vierten Handelsperiode (2021–2030) des EU-ETS, wurden an der EEX insgesamt rund **101 Millionen EUA und EUAA** (2020: 108 Millionen) im Gesamtwert von über **5,3 Milliarden Euro** (2020: 2,66 Milliarden Euro) für Deutschland versteigert. Hieraus ergibt sich ein volumengewichteter Durchschnittserlös pro Berechtigung in Höhe von **52,50 Euro** (2020: 24,61 Euro).

Dabei wurde bei der EUA-Auktion am 17. Dezember mit **82,25 Euro** der **höchste Preis seit Beginn der Versteigerungen im Jahr 2010 erzielt** (siehe Abbildung 1). Durch einen kontinuierlichen Aufwärtstrend bei den EUA-Preisen im vergangenen Jahr ist der Durchschnittserlös 2021 mehr als doppelt so hoch im Vergleich zum Vorjahr. Auch die Jahresgesamterlöse 2021 liegen damit trotz moderat gesunkener Auktionsmengen knapp 100 Prozent über dem Vorjahreswert.

Die folgende Tabelle fasst die Versteigerungsergebnisse des abgeschlossenen Jahres auf Monatsbasis und differenziert nach Auktionen für EUA und EUAA zusammen.

Tabelle 1: Übersicht zum Gesamtjahr 2021

Monat	Typ	Versteigerte Menge	Gebotene Menge	Überzeichnung	Bieter	Bieter erfolgreich	Preis	Erlöse
Januar	EUA	2.651.000	4.208.000	1,59	27	19	33,51 €	88.835.010 €
Februar	EUA	10.604.000	19.908.500	*1,88	*26	*20	*37,82 €	401.043.280 €
März	EUA	10.604.000	17.754.500	*1,67	*24	*20	*40,59 €	430.442.870 €
April	EUA	10.604.000	16.994.000	*1,60	*24	*19	*45,44 €	481.872.270 €
Mai	EUA	7.953.000	13.982.000	*1,76	*25	*19	*51,08 €	406.265.750 €
Juni	EUA	10.604.000	17.539.500	*1,66	*26	*19	*52,47 €	556.365.370 €
Juli	EUA	13.255.000	19.514.000	*1,47	*23	*17	*53,48 €	708.930.420 €
August	EUA	5.305.000	11.509.500	**2,17	*20	*15	**56,06 €	297.389.395 €
September	EUA	7.220.000	12.426.500	*1,72	*22	*15	*60,99 €	440.311.700 €
Oktober	EUA	9.025.000	17.563.500	*1,95	*21	*14	*60,37 €	544.875.350 €
	EUAA	600.000	1.785.000	2,98	8	4	58,75 €	35.250.000 €
November	EUA	7.220.000	12.178.000	*1,69	*20	*16	*66,44 €	479.660.700 €
Dezember	EUA	5.417.500	8.310.000	**1,53	*22	*16	**80,28 €	434.921.825 €
EUA		100.462.500	171.888.000	**1,71	*23	*17	**52,47 €	5.270.913.940 €
EUAA		600.000	1.785.000	2,98	8	4	58,75 €	35.250.000 €
Gesamt		101.062.500	173.673.000	**1,72	*23	*17	**52,50 €	5.306.163.940 €

Quelle: EEX, DEHSt
* Durchschnitt
** volumengewichteter Durchschnitt

Die Abweichungen der EUA-Auktionszuschlagspreise von den Referenzpreisen an den Leitmärkten lagen – wie auch in den Vorjahren – im Zehntelprozent-Bereich. Die durchschnittliche betragsmäßige Abweichung unmittelbar vor dem Ende der Gebotsphase (11:00 Uhr MEZ) lag bei 0,26 Prozent bzw. 0,14 Euro (siehe auch Kapitel 3.4). Ein wesentlicher Garant hierfür war die durchgängig robuste Nachfragesituation am Primärmarkt.

Insgesamt wurden über die 45 EUA-Versteigerungstermine gültige Gebote im Gesamtumfang von rund 172 Millionen Emissionsberechtigungen in das Handelssystem eingestellt. Damit lag die durchschnittliche Überzeichnungsrate der Auktionen im Berichtszeitraum bei 1,71 (siehe auch Kapitel 2.2). Im Jahresmittel beteiligten sich durchschnittlich 23 Bieter an den deutschen EUA-Versteigerungen, die durchschnittliche Anzahl der erfolgreichen Bieter belief sich auf 17. Die Bieterbeteiligung lag damit im Jahr 2021 in etwa auf dem Niveau von 2020. Die durchschnittliche Zuschlagswahrscheinlichkeit in einer Auktion aus Sicht eines Bieters lag im Jahresmittel bei etwa 75 Prozent (siehe auch Kapitel 2.1).

Zusätzlich wurden am 13. Oktober 2021 600.000 Luftverkehrsberechtigungen (EUAA) für Deutschland im Gesamtwert von rund 35 Millionen Euro versteigert. Der Zuschlagpreis für die 4 erfolgreichen Bieter lag bei 58,75 Euro. Insgesamt beteiligten sich 8 Bieter mit gültigen Geboten im Gesamtumfang von rund 1,8 Millionen Berechtigungen an der Versteigerung.

Insgesamt konnten die Versteigerungen im vergangenen Jahr vollständig in Einklang mit den geltenden nationalen und europäischen Regelwerken umgesetzt werden (siehe auch Kapitel 4).

1.2 Gesamtübersicht seit dem Beginn der dritten Handelsperiode

Die folgende Tabelle fasst die Versteigerungsergebnisse des Jahres 2021 und der zurückliegenden dritten Handelsperiode auf Jahresbasis zusammen. Obwohl der grundsätzliche regulatorische Rahmen der EU-Auktionsverordnung seit dem Start der dritten Handelsperiode weitgehend unverändert blieb, wurden in diesem Zeitraum weitreichende Beschlüsse zur Festlegung der Höhe der Auktionsmengen getroffen. Außerdem war der Betrachtungszeitraum durch spürbare Veränderungen am europäischen Kohlenstoffmarkt geprägt, die sich deutlich auf die Preisniveaus niedergeschlagen haben.

Die Entwicklung der Auktionsmengen wurde im Zeitraum 2014 bis 2016 wesentlich durch den sogenannten „Backloading“-Beschluss beeinflusst. Dieser sah vor, dass die geplanten Auktionsmengen EU-weit um rund 900 Millionen EUA gekürzt werden.³ Im Einklang mit diesem Beschluss wurden auch die deutschen Auktionsmengen im besagten Zeitraum um rund 174 Millionen EUA gekürzt. Seit Jahresbeginn 2019 ist zudem die Marktstabilitätsreserve (MSR) in Kraft getreten. Das zu versteigernde EUA-Volumen wurde entsprechend des MSR-Mechanismus EU-weit im Zeitraum 2019 bis 2020 um fast 800 Millionen EUA reduziert, die deutschen Auktionsmengen wurden 2019 um rund 85 Millionen EUA und in 2020 um 81 Millionen EUA gekürzt. In 2021, dem ersten Jahr der vierten Handelsperiode, wurden die Auktionsmengen EU-weit um über 300 Millionen EUA reduziert, die deutschen Auktionsmengen um rund 80 Millionen.

Neben den Anpassungen der Auktionsmengen hatte die EUA-Preisentwicklung an den Leitmärkten einen wesentlichen Effekt auf die Erlösentwicklung der einzelnen Jahre. Im Jahr 2013 sank der Durchschnittserlös mit 4,33 Euro deutlich unter den Vorjahreswert (bezogen auf die sogenannten „Early Auctions“⁴). Im April und Mai 2013 wurde mit jeweils 2,95 Euro der bisher niedrigste Versteigerungspreis bei einer deutschen EUA-Auktion erzielt (siehe Abb. 1). Im Zeitraum 2014 bis 2017 bewegten sich die Versteigerungspreise im Jahresmittel zwischen etwa 5,20 Euro und 7,60 Euro. Bedingt durch einen deutlichen Aufwärtstrend am Kohlenstoffmarkt konnte im Jahr 2018 ein Durchschnittserlös von knapp 15 Euro und in den darauffolgenden Jahren von jeweils fast 25 Euro erzielt werden (siehe Abb. 2). In 2021 überstieg der Durchschnittserlös schließlich die Marke von 50 Euro.

Die Versteigerungen von Luftverkehrsberechtigungen (EUAA) waren wesentlich durch die Anpassung des Anwendungsbereichs der Emissionshandelsrichtlinie in Bezug auf Luftverkehrsemissionen geprägt. Zunächst wurde der Anwendungsbereich durch den sogenannten „stop-the-clock“-Beschluss der EU für das Jahr 2012 erheblich eingeschränkt. Eine darüberhinausgehende Einschränkung erfolgte für den Zeitraum 2013 bis 2020 („reduced scope“). Hierdurch fielen die EU-weiten Auktionsmengen seit 2012 deutlich geringer aus als ursprünglich geplant. In Einklang mit den europäischen Vorgaben führte Deutschland in den Jahren 2012 sowie 2015 bis 2021 insgesamt neun Versteigerungen von EUAA durch.

³ Die Kürzung verteilte sich wie folgt: 400 Millionen EUA in 2014, 300 Millionen EUA in 2015 und 200 Millionen EUA in 2016. Im Beschluss zur Einführung einer Marktstabilitätsreserve (MSR) von 2015 wurde festgelegt, dass die zurückgehaltenen Auktionsmengen in 2019 direkt in die MSR überführt werden.

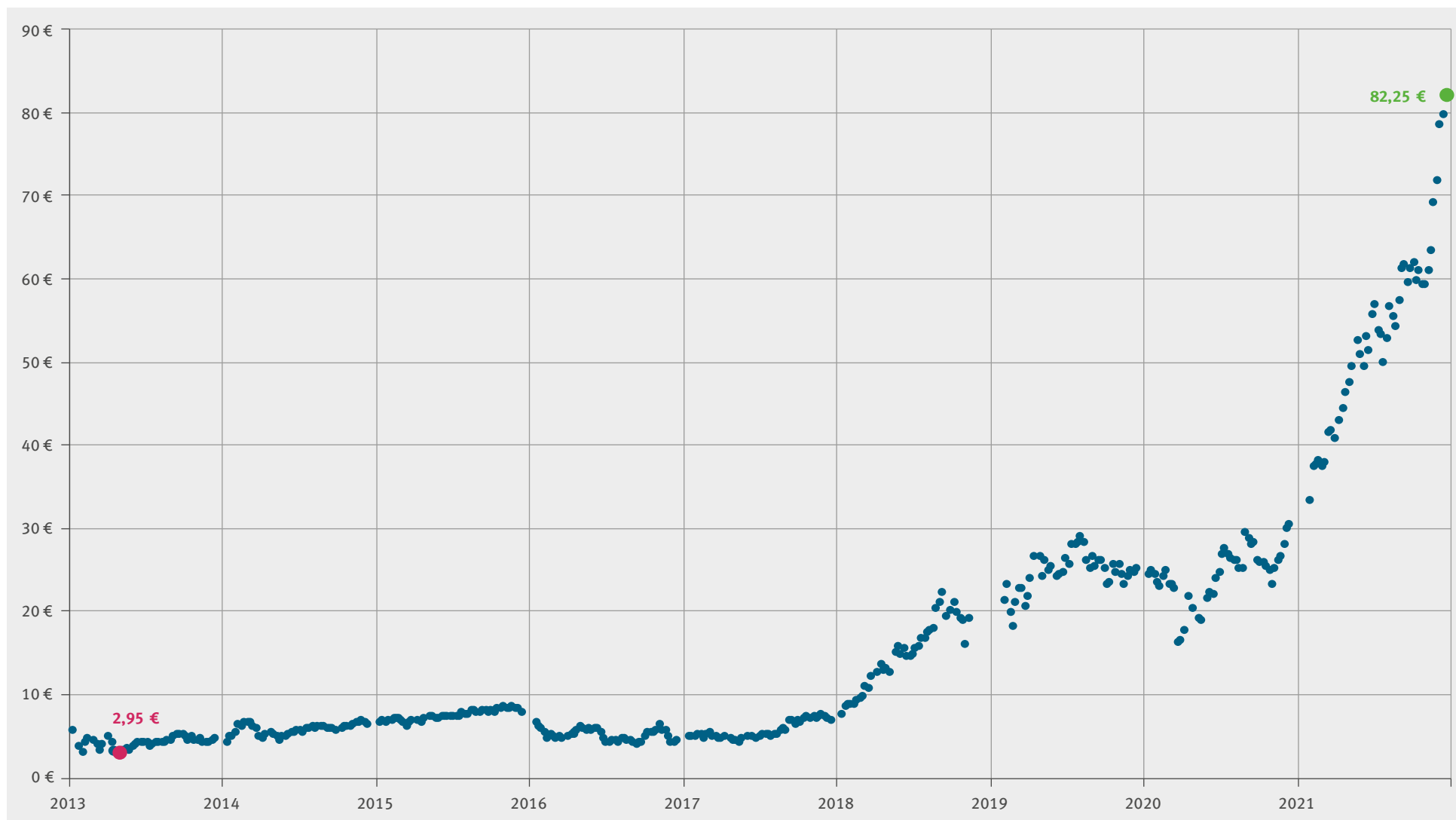
⁴ Im vierten Quartal 2012 wurde EU-weit rund 90 Millionen EUA der dritten Handelsperiode in vorgezogenen Versteigerungen auktioniert. Diese Mengen wurden anteilig von den geplanten Auktionsmengen der Jahre 2013 und 2014 abgezogen.

Tabelle 2: Übersicht zu den Auktionen seit Beginn der dritten Handelsperiode

Jahr	Typ	Versteigerte Menge	Gebotene Menge	Überzeichnung	Bieter	Bieter erfolgreich	Preis	Erlöse
2012	EUA	23.531.000	86.799.000	**3,69	*14	*7	**7,06 €	166.178.670 €
	EUAA	2.500.000	4.552.000	1,82	6	5	7,01 €	17.525.000 €
2013	EUA	182.560.500	529.511.500	**2,90	*18	*14	**4,33 €	791.253.420 €
2014	EUA	127.127.500	614.996.000	**4,84	*16	*11	**5,90 €	749.973.880 €
2015	EUA	143.893.500	412.946.500	**2,87	*17	*13	**7,60 €	1.093.312.500 €
	EUAA	2.229.000	7.665.500	**3,44	*12	*6	**7,57 €	16.867.680 €
2016	EUA	160.770.500	358.232.500	**2,23	*18	*13	**5,26 €	845.739.870 €
	EUAA	857.500	3.362.500	3,92	10	6	5,42 €	4.647.650 €
2017	EUA	196.820.000	493.172.500	**2,51	*20	*15	**5,80 €	1.141.744.975 €
	EUAA	675.500	2.525.000	3,74	7	6	7,51 €	5.073.005 €
2018	EUA	172.220.000	436.379.500	**2,53	*24	*18	**14,90 €	2.565.336.800 €
	EUAA	800.500	1.823.500	2,28	9	6	20,38 €	16.314.190 €
2019	EUA	127.561.500	234.026.000	**1,83	*22	*17	**24,66 €	3.146.135.125 €
	EUAA	801.500	2.377.000	2,97	9	5	22,32 €	17.889.480 €
2020	EUA	107.433.000	209.032.500	**1,95	*23	*16	**24,59 €	2.641.787.980 €
	EUAA	769.000	2.307.000	3,00	10	5	26,76 €	20.578.440 €
2021	EUA	100.462.500	171.888.000	**1,71	*23	*17	**52,47 €	5.270.913.940 €
	EUAA	600.000	1.785.000	2,98	8	4	58,75 €	35.250.000 €
EUA		1.342.380.000	3.546.984.000	**2,64	*19	*14	**13,72 €	18.412.377.160 €
EUAA		9.233.000	26.397.500	**2,86	*9	*5	**14,53 €	134.145.445 €
Gesamt		1.351.613.000	3.573.381.500	**2,64	*19	*14	**13,72 €	18.546.522.605 €

Quelle: EEX, DEHSt
 * Durchschnitt
 ** volumengewichteter Durchschnitt

In der folgenden Abbildung sind die Auktionspreise der seit 2013 durgeführten deutschen EUA-Auktionen im zeitlichen Verlauf dargestellt (Punkte). Der niedrigste (roter Punkt) und der höchste (grüner Punkt) in diesem Zeitraum erzielte Auktionspreis sind explizit ausgewiesen.

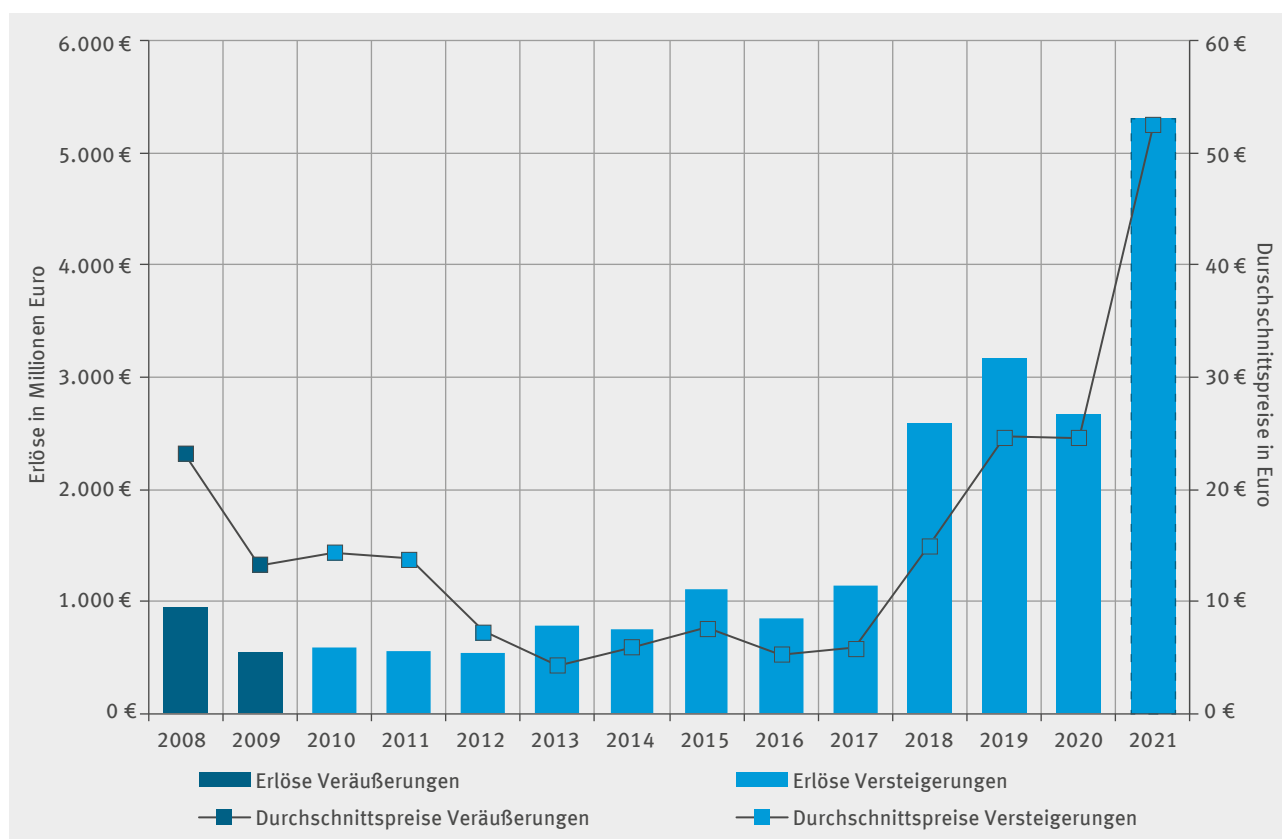


Quelle: EEX, DEHSt

Abbildung 1: Deutsche Auktionspreise seit 2013

In der folgenden Abbildung sind die jährlichen Einnahmen aus den Veräußerungen (2008–2009) und Versteigerungen (seit 2010) von Emissionsberechtigungen sowie die erzielten Durchschnittspreise für Deutschland dargestellt. Neben den Auktionsmengen der dritten und vierten Handelsperiode umfasst die Abbildung also auch die Verkaufs- und Auktionsmengen der zweiten Handelsperiode (2008–2012). Im Jahr 2021 erreichten die Erlöse ein neues Rekordniveau und überschritten erstmals die Marke von 5 Milliarden Euro.

Zwischen 2008 und 2021 konnte der Bund aus der Veräußerung von über **1,5 Milliarden Emissionsberechtigungen** insgesamt mehr als **21,5 Milliarden Euro** Erlösen. In Deutschland fließen die Auktionseinnahmen seit 2012 vollständig in den sogenannten Energie- und Klimafonds (EKF). Bereits vor 2012 sind große Teile der Veräußerungserlöse in nationale und internationale Projekte der Klimaschutzinitiative der Bundesregierung geflossen. Seit Januar 2010 wurden für Deutschland knapp **700 Versteigerungen** an der EEX erfolgreich durchgeführt.



Quelle: EEX, DEHSt

Abbildung 2: Erlöse aus Veräußerungen/Versteigerungen und erzielte Durchschnittspreise seit 2008

2 Bieterbeteiligung

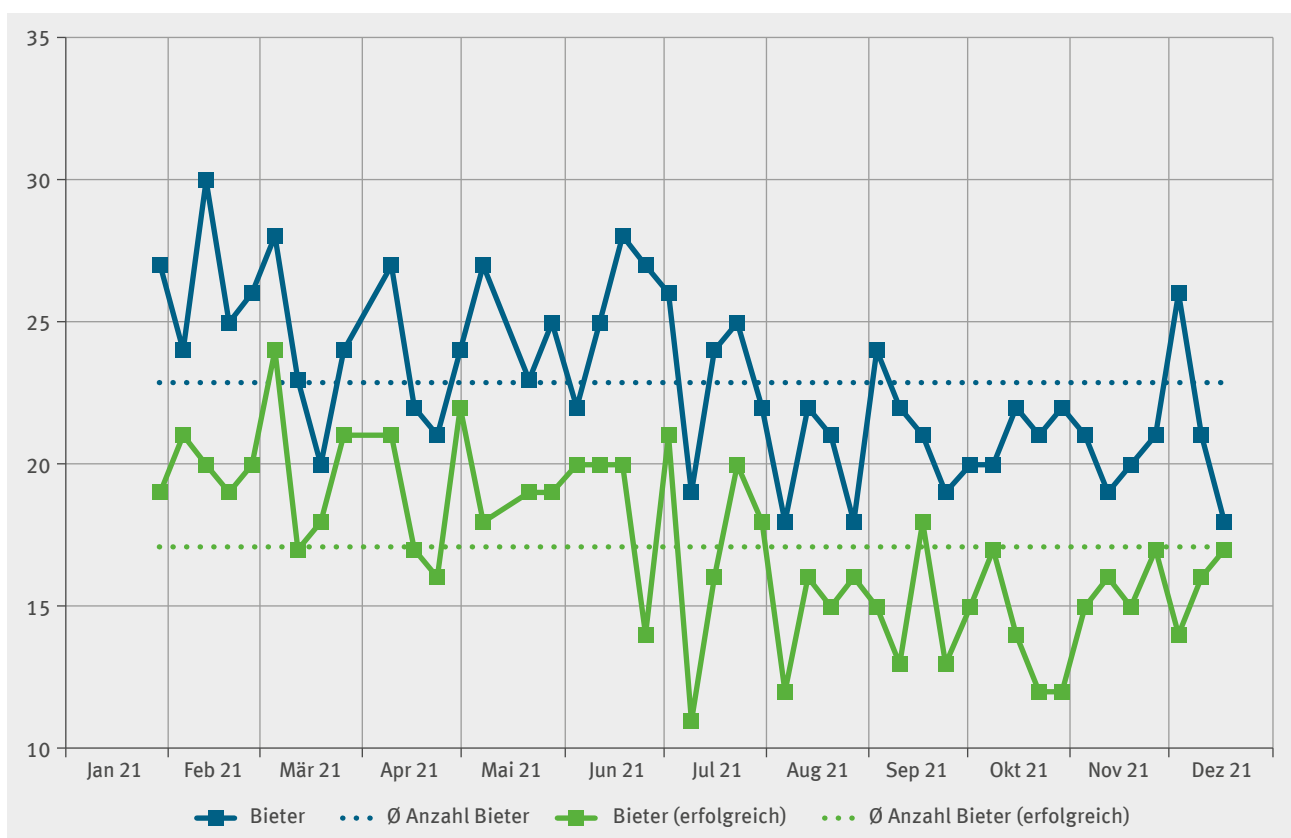
2.1 Teilnahme

Ende Dezember 2021 waren insgesamt 93 (Dezember 2020: 90) Handelsmitglieder der EEX zur Einstellung von Geboten bei den Primärmarktauktionen berechtigt. Im Jahr 2021 waren insgesamt 45 (2020: 45) verschiedene Bieter bei den deutschen Primärmarktauktionen erfolgreich, davon 29 Anlagenbetreiber sowie 16 nicht Compliancepflichtige Unternehmen (2020: 30/15). Dabei haben die 29 Anlagenbetreiber insgesamt etwa 68 Prozent der versteigerten Volumina erworben (2020: 61 Prozent). Die Beteiligung an den einzelnen **EUA-Auktionen** schwankte im Berichtszeitraum zwischen 18 und 30 Bieter (2020: 15 bis 30). Demnach waren nie alle zugelassenen Bieter gleichzeitig in einer Auktion aktiv. Die Anzahl der erfolgreichen Teilnehmer variierte zwischen 11 und 24 Bieter (2020: 7 bis 23). Bei keinem der Auktionstermine waren alle teilnehmenden Bieter erfolgreich.

Gemittelt über alle Termine hinweg lag die Anzahl der Teilnehmer an den deutschen EUA-Versteigerungen in 2021 bei durchschnittlich rund 23 Bieter (2020: 23). Die Anzahl der erfolgreichen Bieter belief sich durchschnittlich auf rund 17 (2020: 16). Das Verhältnis von erfolgreichen zu teilnehmenden Bieter lag demnach durchschnittlich bei rund 75 Prozent (2020: 69 Prozent). Im Jahresdurchschnitt konnten in einer deutschen EUA-Versteigerung also etwa 3 von 4 Auktionsteilnehmern einen Zuschlag erzielen. Bei allen Versteigerungsterminen lag das Verhältnis von erfolgreichen zu teilnehmenden Bieter oberhalb eines Niveaus von 50 Prozent. Die Wahrscheinlichkeit in einer Auktion Emissionsberechtigungen zu ersteigern war damit aus der Perspektive eines durchschnittlichen Bieters relativ hoch.

Mit 8 Bieter (2020: 10) lag die Beteiligung an der einzigen **Luftverkehrsversteigerung** des Jahres im Oktober deutlich unterhalb der durchschnittlichen Beteiligung in den EUA-Auktionen.

Die folgende Abbildung beschränkt sich in ihrer Darstellung auf EUA und zeigt die Entwicklung der Auktionsteilnahme im zeitlichen Verlauf des Gesamtjahres 2021.



Quelle: EEX, DEHSt

Abbildung 3: Anzahl teilnehmender und erfolgreicher Bieter je Auktionstermin (EUA)

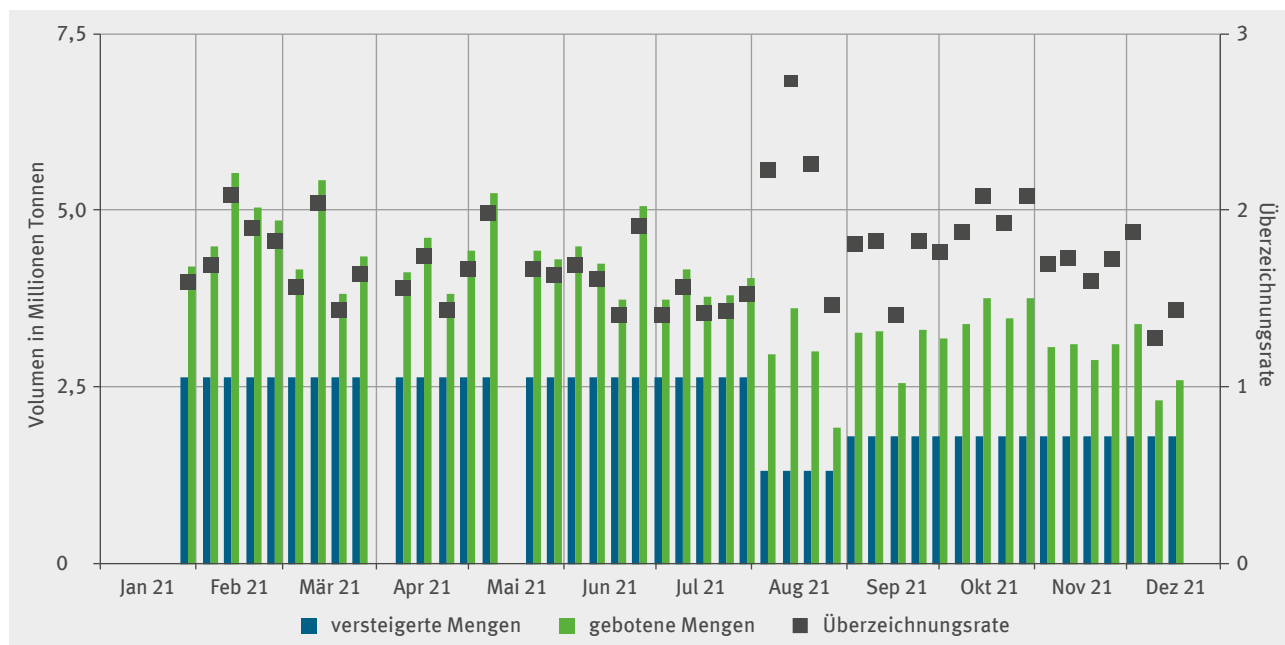
Year	Category 1 (Dark Blue)	Category 2 (Light Blue)	Category 3 (Dark Green)	Category 4 (Light Green)	Category 5 (Yellow)	Category 6 (Magenta)	Category 7 (Medium Blue)	Category 8 (Light Blue)	Category 9 (Dark Green)	Category 10 (Light Green)	Category 11 (Yellow)	Category 12 (Magenta)	Category 13 (Medium Blue)	Category 14 (Light Blue)	Category 15 (Dark Green)
2020	17%	16%	14%	10%	7%	7%	5%	4%	3%	3%	3%	3%	3%	3%	3%
2021	23%	14%	12%	8%	8%	7%	5%	5%	4%	3%	3%	3%	3%	3%	

Abbildung 4: Anteil der erfolgreichen Bieter beim ersteigerten Volumen in 2020 und 2021

Insgesamt wurden bei den deutschen **EUA-Versteigerungen** im Gesamtjahr 2021 gültige Gebote im Umfang von rund 172 Millionen Berechtigungen abgegeben (2020: 209 Millionen). Bezogen auf die Gesamtangebotsmenge ergibt sich hieraus eine durchschnittliche Überzeichnungsrate von 1,71 (2020: 1,95). Die Abweichungen der Zuschlagpreise von den Referenzpreisen am Leitmarkt waren weiterhin relativ gering und lagen im Zehntelprozent-Bereich (siehe auch Kapitel 3.3). Die Nachfragesituation am Primärmarkt kann damit weiterhin als robust bezeichnet werden.

Die Überzeichnungsrate bei der EUAA-Auktion lag mit 2,98 (2020: 3,00) oberhalb des Schwankungsbereichs der Überzeichnungsraten der EUA-Auktionen.

Folgende Abbildung beschränkt sich in ihrer Darstellung auf EUA und fasst die Ergebnisse je Auktionstermin zusammen.



Quelle: EEX, DEHSt

Abbildung 5: Versteigerte und gebotene Menge sowie Überzeichnungsrate je Auktionstermin (EUA)

Gemittelt über alle Termine belief sich die durchschnittliche Gebotsmenge je Auktionsteilnehmer in den EUA-Auktionen auf rund 170.000 Berechtigungen (2020: 200.000 EUA). Die durchschnittliche Zuschlagsmenge lag bei rund 130.000 Berechtigungen je erfolgreichem Bieter (2020: 150.000 EUA).

In der EUAA-Auktion lag die durchschnittliche Gebotsmenge je Auktionsteilnehmer bei rund 225.000 Berechtigungen (2020: 230.000 EUAA). Die durchschnittliche Zuschlagsmenge lag bei annähernd 150.000 Berechtigungen (2020: 155.000 EUAA) je erfolgreichem Bieter.

Die Zuschlagserteilung auf die einzelnen Bieter bei den Auktionen erfolgt nach dem EU-weit vorgeschriebenen Einheitspreisverfahren mit einer Gebotsrunde (siehe auch folgende Infobox).

i

Einheitspreisauktion an der EEX

Die Versteigerungen an der EEX erfolgen nach dem EU-weit vorgeschriebenen Einheitspreisverfahren mit einer Bierrunde und geschlossenem Orderbuch. Dieses einfache und gegenüber Marktmachtmissbrauch sehr robuste Auktionierungsverfahren kam bereits bei den deutschen Versteigerungen der zweiten Handelsperiode zur Anwendung. Beim Einheitspreisverfahren zahlen grundsätzlich alle erfolgreichen Bieter denselben Preis. Der entsprechende Zuschlagpreis wird ermittelt, indem alle zugelassenen Gebote, beginnend mit dem höchsten Gebot, nach der Höhe des Gebotspreises gereiht werden.

Bei gleichen Gebotspreisen werden die Gebote nach einem Zufallsverfahren sortiert. Vom höchsten Preisgebot ausgehend werden die Mengen der Gebote aufsummiert, bis die angebotene Menge (z.B. 1,8 Millionen EUA) erreicht wird. Der Gebotspreis, bei dem die Summe der Gebotsmengen die angebotene Menge an Berechtigungen erreicht oder überschreitet, legt den Zuschlagpreis fest und ist mit diesem identisch.

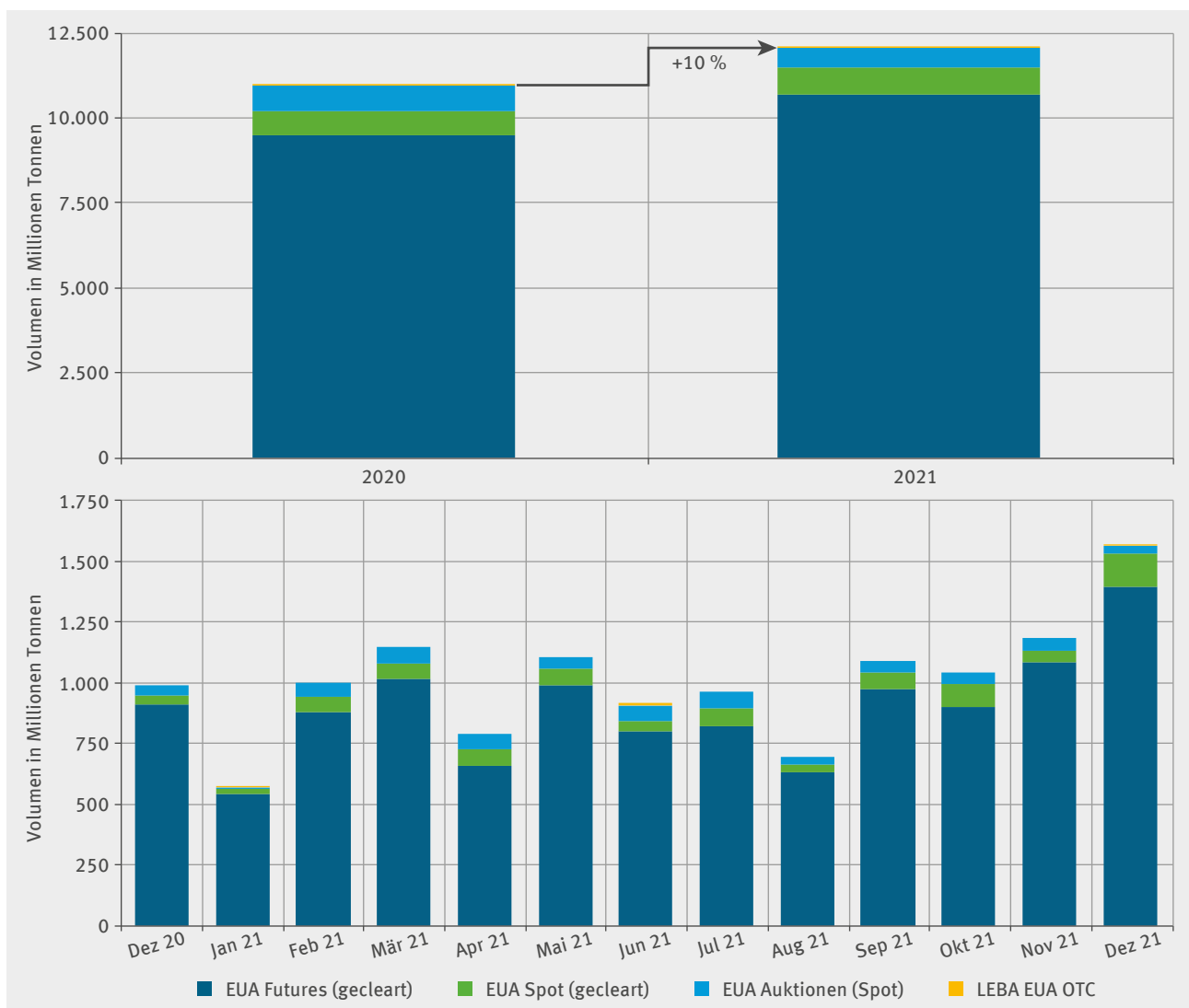
Bieter erhalten also genau dann einen Zuschlag in Höhe ihrer nachgefragten Menge, wenn ihr Gebotspreis mindestens der Höhe des Zuschlagpreises entspricht. Hat ein Bieter genau den Zuschlagpreis geboten, entspricht dessen Zuteilung der noch verbleibenden Angebotsmenge. Diese kann in Abhängigkeit von der Gebotsstruktur auch unterhalb der durch den Bieter nachgefragten Menge liegen. Haben mehrere Handelsteilnehmer genau den Zuschlagpreis geboten, kommt das zuvor genannte Zufallsverfahren zur Anwendung.

3 Versteigerungen und Sekundärmarkt

3.1 Handelsvolumen EUA

Im Jahr 2021 wurden an der EEX insgesamt rund 100 Millionen EUA der vierten Handelsperiode für Deutschland versteigert (Primärmarkt). Im Berichtszeitraum stand der deutschen Auktionsmenge ein kumuliertes Handelsvolumen am relevanten Gesamtmarkt für Emissionsberechtigungen⁵ in Höhe von über 12 Milliarden EUA (2020: 11 Milliarden EUA) gegenüber. Dies umfasst auch die monatlichen Daten zu OTC-Volumen der London Energy Brokers' Association (LEBA).⁶ Das Handelsvolumen am Sekundärmarkt in 2021 verzeichnete einen Anstieg von rund 13 Prozent gegenüber dem Vorjahr und erreichte damit einen Rekordwert seit dem Start des EU-ETS. Mit einem Umsatz von über 600 Milliarden Euro (2020: ~250 Mrd. Euro) konnte ebenfalls eine neue Höchstmarke aufgestellt werden.

In der folgenden Abbildung sind die Handelsvolumina getrennt nach verschiedenen Marktsegmenten dargestellt.



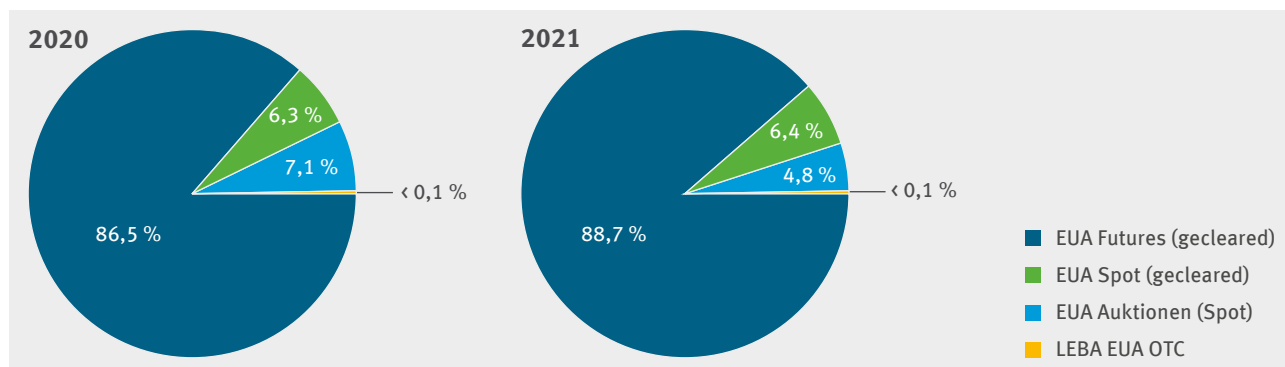
Quelle: ICE, EEX, Nasdaq OMX, Refinitiv Eikon, LEBA, DEHSt

Abbildung 6: Handelsvolumen am Primär- und Sekundärmarkt in 2020 und 2021 (EUA)

5 Betrachtet werden alle gehandelten Emissionsberechtigungen (EUA) der dritten Handelsperiode am Spot- und Terminmarkt an den Börsen ICE/ECX, EEX und Nasdaq OMX. Erfasst sind Geschäfte, die direkt an der Börse abgeschlossen wurden (screen traded) oder als bilaterale Geschäfte zumindest den Clearingmechanismus der Börse genutzt haben. Optionsgeschäfte bleiben unberücksichtigt. Die im Jahr 2021 an der EEX auktionierten EUA Spot-Kontrakte sind ebenfalls berücksichtigt. Soweit Daten verfügbar sind, werden auch OTC-Volumen aus bilateralen Geschäften berücksichtigt, die nicht an regulierten Märkten abgewickelt wurden. Optionsgeschäfte bleiben unberücksichtigt.

6 Die LEBA ist eine Vereinigung von großen Broker-Firmen, die im Handel mit Energierohstoffen (u. a. auch EUA) tätig sind. In ihren monatlichen [Berichten](#) werden auch Volumen von bilateral abgeschlossenen Geschäften (OTC) aufgeführt, die nicht über Clearingstellen der Börsen gelaufen sind („OTC Bilaterally Settled Volume“). Die Daten werden dabei nicht nach Termin-/Spotkontrakten aufgeschlüsselt.

Das Sekundärmarktvolumen in Höhe von 11,5 Milliarden EUA (2020: 10,2 Milliarden) unterteilte sich in rund 10,7 Milliarden EUA (2020: 9,5 Milliarden) auf dem geclearten Markt für Terminkontrakte (Futures), rund 770 Millionen EUA (2020: 700 Millionen) auf dem geclearten Spotmarkt sowie rund 10 Millionen EUA (2020: 1,5 Millionen) die über die LEBA-Broker bilateral abgewickelt wurden (OTC). Damit wurde ein Anstieg des Handelsvolumens über alle Segmente des Sekundärmarktes verzeichnet, siehe folgende Abbildung.

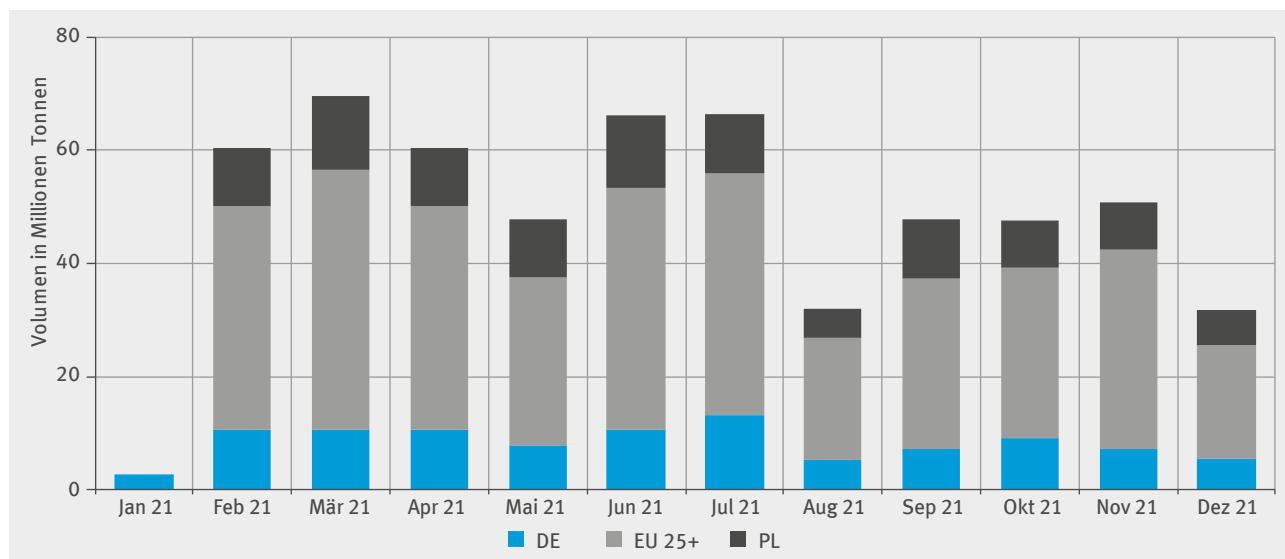


Quelle: ICE, EEX, Nasdaq OMX, Refinitiv Eikon, LEBA, DEHSt

Abbildung 7: Marktanteile der verschiedenen Handelssegmente in 2020 und 2021 (EUA)

Auf dem Primärmarkt wurden im Jahr 2021 insgesamt rund 583 Millionen EUA (2020: 779 Millionen) durch die Mitgliedstaaten als Spot-Kontrakte versteigert. Hierauf bezogen wurden also etwa 17 Prozent des EU-weiten Auktionsvolumens durch Deutschland versteigert. Der Rückgang der Auktionsmengen gegenüber dem Vorjahr ist vor allem auf die fehlenden UK-Versteigerungen zurückzuführen, seit 2021 ist UK nicht mehr Teil des EU ETS. Das EU-weite Auktionsbudget verteilte sich relativ gleichmäßig über das gesamte Jahr. Im August wurden die Auktionsmengen gegenüber den übrigen Monaten allerdings wie gesetzlich vorgesehen halbiert. Lediglich in der ersten Woche des Jahres sowie in den beiden Wochen über Weihnachten und Neujahr ruhten die Versteigerungen entsprechend der europäischen Vorgaben vollständig. Bezogen auf den relevanten Gesamtmarkt für Emissionsberechtigungen sind rund 4,8 Prozent des gehandelten Volumens auf die Auktionen zurückzuführen (2020: 7,1 Prozent).

In der folgenden Abbildung sind die EUA-Versteigerungsvolumen am Primärmarkt auf Monatsbasis dargestellt. Neben den deutschen Versteigerungen sind in der Abbildung auch die Auktionsmengen der anderen EU-Mitgliedstaaten sowie von Norwegen, Island und Liechtenstein und für den EU-Innovations- und den Modernisierungsfond berücksichtigt.



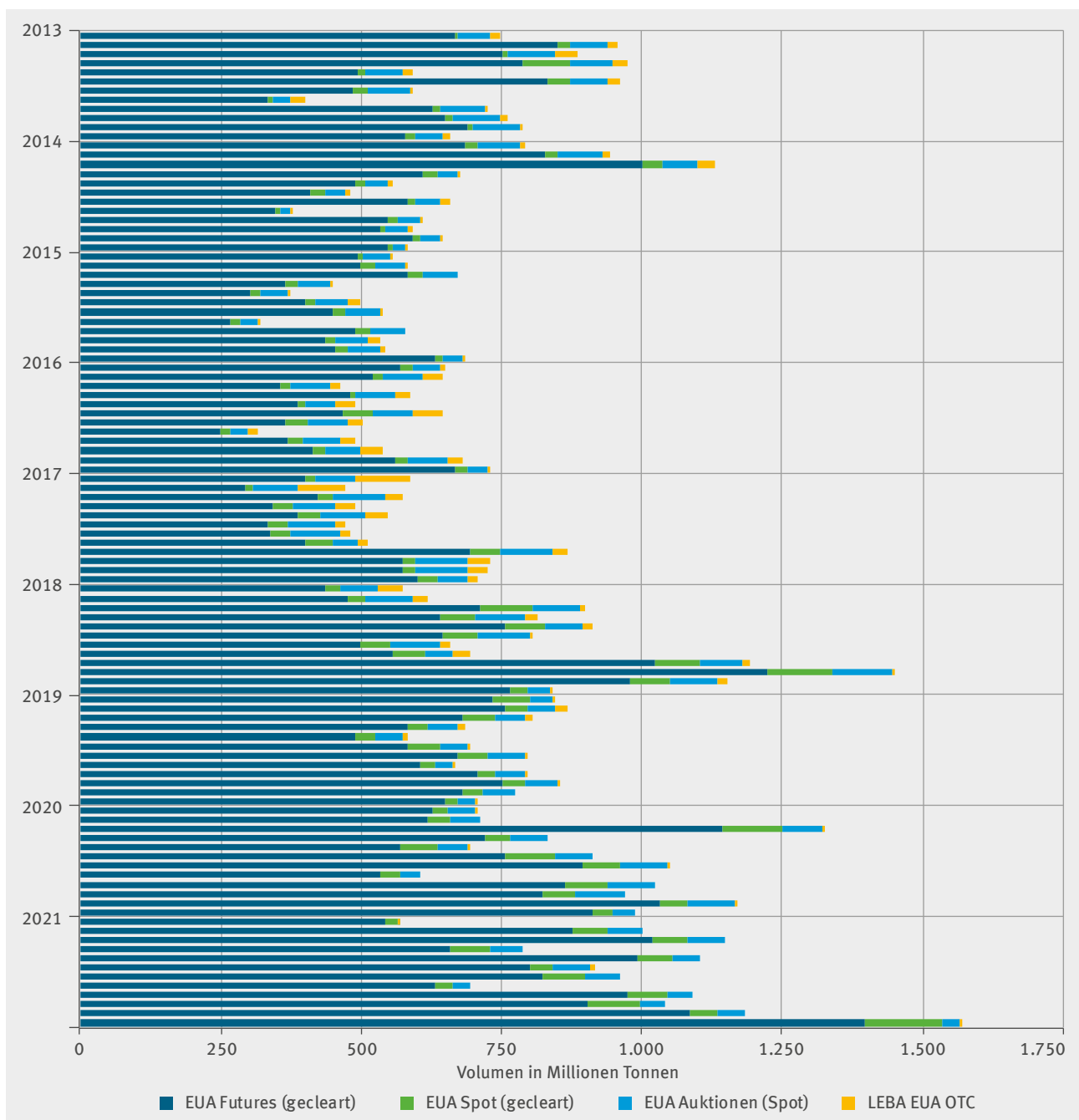
Quelle: EEX, Refinitiv Eikon, DEHSt
DE = Deutschland, PL = Polen, EU25+ = EU Kommission im Auftrag der übrigen Mitgliedstaaten sowie Norwegen, Island und Liechtenstein; EU-Innovations-/Modernisierungsfonds

Abbildung 8: Versteigerungsvolumen am Primärmarkt in 2021 (EUA)

3.2 Handelsvolumen EUA seit 2013

In der folgenden Abbildung sind die monatlichen EUA-Handelsvolumina seit Beginn der dritten Handelsperiode abgebildet. Im Dezember 2021 wurde mit insgesamt rund 1,57 Milliarden Berechtigungen die höchste Handelsaktivität auf Monatsbasis beobachtet, dabei konnte die alte Höchstmarke aus dem Oktober 2018 deutlich überboten werden. Seit 2013 wurde die Marke von einer Milliarde EUA insgesamt 15 Mal überschritten, davon 4 Mal im Jahr 2020 und 7 Mal in 2021. Die geringsten Volumina wurden in den Jahren 2013 bis 2016 mit jeweils unter 400 Millionen Berechtigungen während des traditionellen Ferienmonats August erreicht, als entsprechend den Vorgaben der EU-Auktionsverordnung die Auktionsmengen halbiert wurden. In den vergangenen Jahren konnte jedoch nicht immer ein eindeutiger Zusammenhang zwischen den Auktionsmengen und dem Handelsvolumen im August beobachtet werden.

In der folgenden Abbildung sind die Handelsvolumina getrennt nach verschiedenen Marktsegmenten auf Basis von Kalenderwochen (KW) dargestellt.



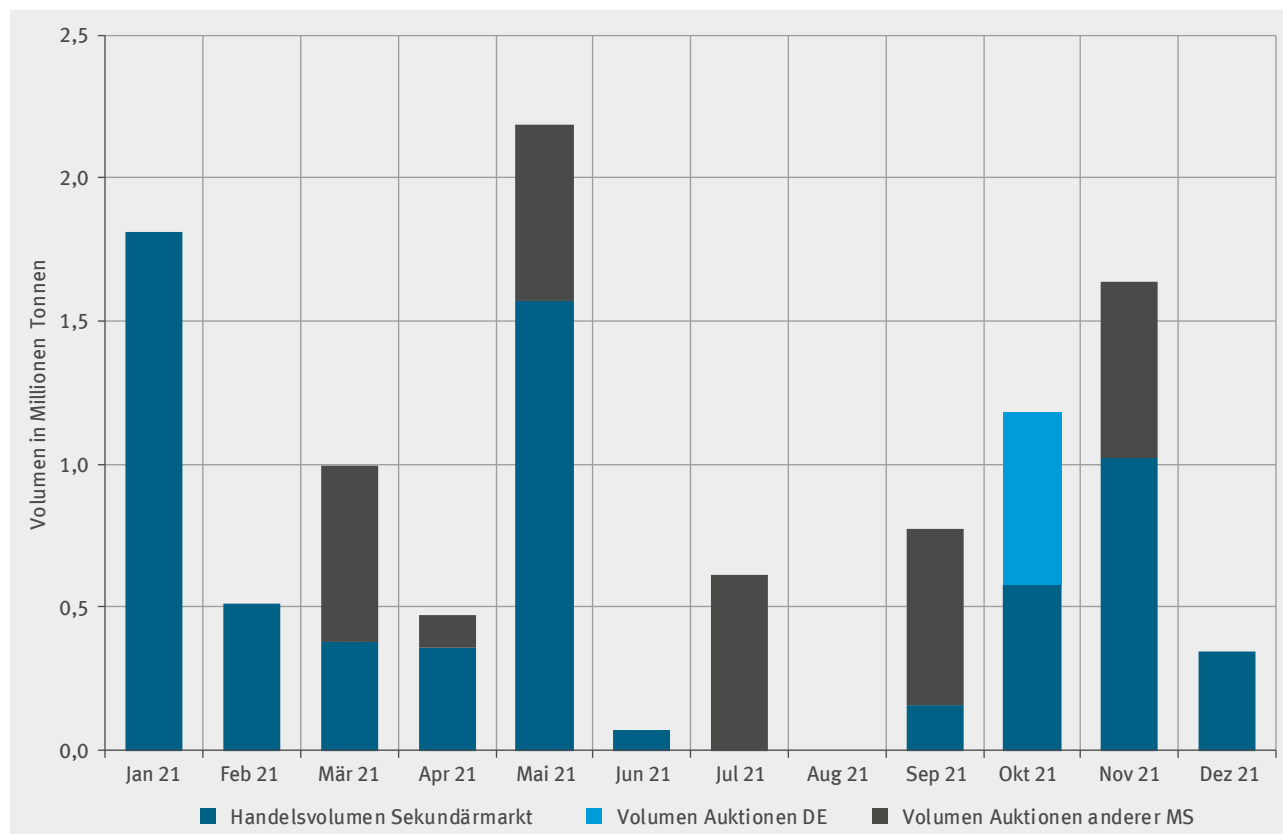
Quelle: ICE, EEX, CME, Nasdaq OMX, Refinitiv Eikon, DEHSt

Abbildung 9: Handelsvolumen am Primär- und Sekundärmarkt seit 2013 (EUA)

3.3 Handelsvolumen EUAA

In 2021 wurden insgesamt rund 6,8 Millionen Luftverkehrsberechtigungen (EUAA)⁷ auf dem Sekundärmarkt gehandelt (2020: 4,7 Millionen EUAA). Im Vergleich zum EUA-Sekundärmarkt blieb die Liquidität weiterhin sehr gering. Auf dem Primärmarkt wurden von den Mitgliedstaaten im gleichen Zeitraum rund 3,8 Millionen EUAA (2020: 7,5 Millionen) als Spot-Kontrakte versteigert. Weitere Informationen zu den Auktionskalendern für den Luftverkehr sind auf der Internetseite der [Europäischen Kommission](#) abrufbar.

In der folgenden Abbildung sind das Handelsvolumen am Sekundärmarkt sowie die Auktionsmengen am Primärmarkt auf Monatsbasis dargestellt.



Quelle: ICE, EEX, Refinitiv Eikon, DEHSt
DE = Deutschland, MS = EU-Mitgliedstaat

Abbildung 10: Handelsvolumen am Sekundärmarkt und Volumen der durchgeführten Auktionen in 2021 (EUAA)

⁷ Betrachtet werden alle gehandelten Luftverkehrsberechtigungen (EUAA) der dritten Handelsperiode am Spot- und Terminmarkt an den Börsen ICE/ECX und EEX. Erfasst sind Geschäfte, die direkt an der Börse abgeschlossen wurden (screen traded) oder als bilaterale Geschäfte zumindest den Clearingmechanismus der Börse genutzt haben.

3.4 Zuschlagspreise und Preisentwicklung am Sekundärmarkt

Für die Bewertung der in den EUA Spot-Auktionen erzielten Zuschlagspreise werden Referenzpreise des liquidesten Handelsplatzes als geeignete Benchmarks herangezogen. Referenzkontrakt für die Versteigerungen ist der an der ICE Endex gehandelte EUA Daily Future oder der EEX EUA Spot Kontrakt. Die Produktspezifikationen sind mit dem Spot-Produkt der Auktionen vergleichbar. Als Referenzpreis wird der letzte Handelsabschluss („last trade“) unmittelbar vor dem Ende der Gebotsphase herangezogen. Wenn keine Trades kurz vor dem Ende der Gebotsphase durchgeführt wurden, wird das höchste Kaufgebot („last best bid“) herangezogen (siehe auch folgende Infobox).

Aufgrund der sehr geringen Liquidität auf dem Sekundärmarkt für EUAA (vgl. Abschnitt 3.3) wird keine Bewertung des Zuschlagpreises der EUAA-Auktion vorgenommen.

Referenzpreise

Im regulären Börsenhandel (Sekundärhandel) stellen die Teilnehmer ihre Kauf- und Verkaufsgebote („Bid“ und „Ask“) in ein laufend aktualisiertes Orderbuch ein. Wie bei den Versteigerungen sind auch die Kaufgebote im Sekundärhandel durch die gewünschte Kaufmenge und das sogenannte Preislimit gekennzeichnet. Das Preislimit entspricht dabei dem höchsten Kaufpreis, den ein Käufer für den Erwerb einer Berechtigung zu entrichten bereit ist. Auch auf Verkäuferseite besteht die Möglichkeit Angebote mit Preislimits, in diesem Fall also Mindestpreise pro veräußerte Berechtigung, festzulegen.

In dem für jeden Handelsteilnehmer einsehbaren Orderbuch sind sowohl das aktuell höchste Kaufgebot („Best Bid“) sowie das entsprechend niedrigste Verkaufsgebot („Best Ask“) mit den entsprechenden Mengennotierungen abgebildet. Überschneiden sich Best Bid und Best Ask, kommt ein verbindlicher Handel („Trade“) zwischen den Teilnehmern zustande. Die Notierungen des Handelspreises verdeutlichen schließlich, bei welchen Preislimits Angebot und Nachfrage tatsächlich zum Ausgleich kommen.



Tabelle 3 zeigt die Abweichungen der Zuschlagspreise vom EUA-Leitmarkt auf Basis von monatlichen Durchschnittswerten. Für die Mittelwertbetrachtung wird das arithmetische Mittel der betragsmäßigen Einzelabweichungen je Auktion berechnet. Damit wird vermieden, dass sich bei der Mittelwertbildung positive und negative Abweichungen gegenseitig ausgleichen. Die resultierenden Werte entsprechen also den durchschnittlichen absoluten Abweichungen je Monat.

Die durchschnittliche monatliche Abweichung vom ICE Daily Future / EEX Spot unmittelbar vor dem Ende der Gebotsphase (11:00 Uhr MEZ) variierte im Berichtszeitraum zwischen 0,06 Euro und 0,29 Euro (2020: zwischen 0,05 und 0,21 Euro). Die relativen monatlichen Abweichungen schwankten zwischen 0,11 und 0,77 Prozent (2020: zwischen 0,18 und 0,86 Prozent). Die durchschnittliche Abweichung lag gemittelt über das Gesamtjahr bei 0,14 Euro bzw. 0,26 Prozent (2020: 0,10 Euro bzw. 0,43 Prozent).

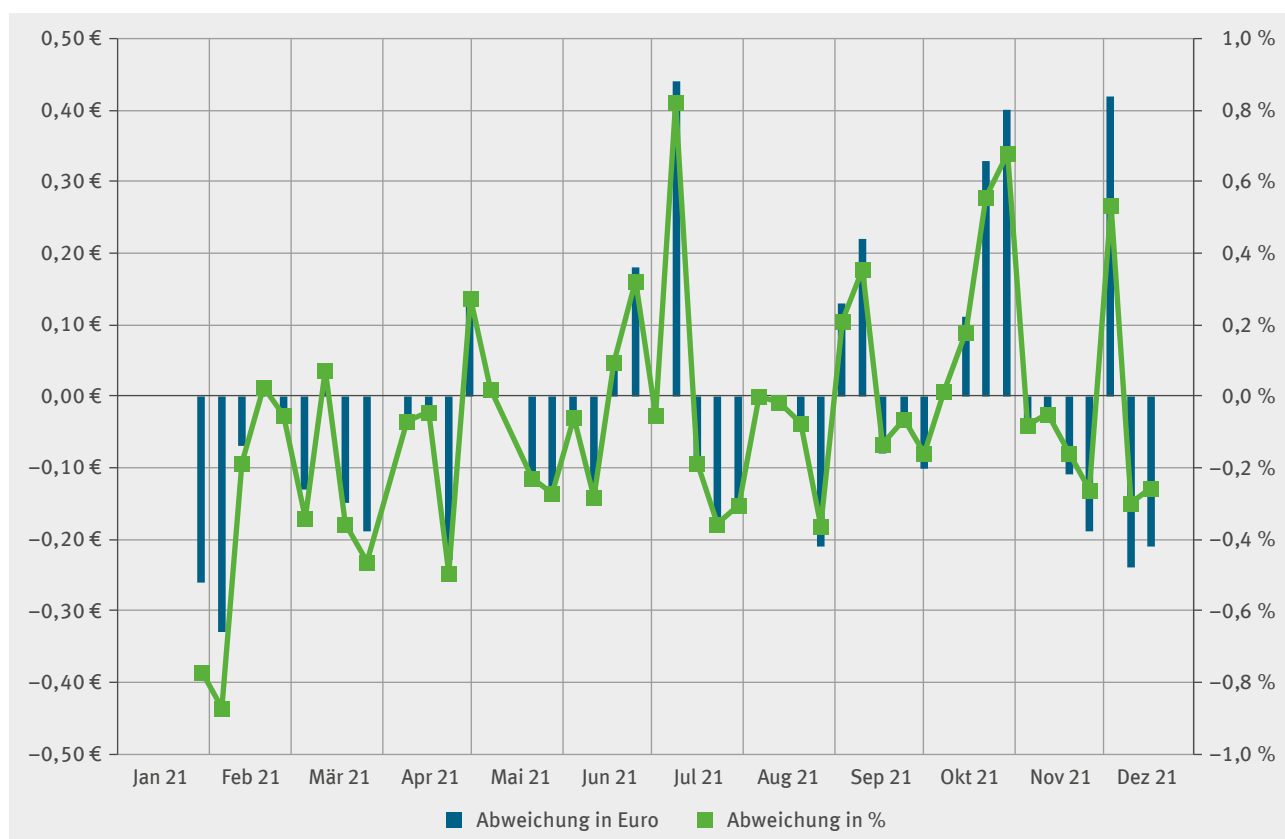
Tabelle 3: EUA-Versteigerungen und Abweichungen vom Sekundärmarktpreis im Jahr 2021 (EUA)

Datum	Kontrakt	Auktionspreis	Abweichung vom Sekundärmarkt	
			Absolut	%
Januar	EUA Spot 4. HP	*33,51 €	0,26 €	0,77 %
Februar	EUA Spot 4. HP	*37,82 €	0,11 €	0,28 %
März	EUA Spot 4. HP	*40,59 €	0,13 €	0,31 %
April	EUA Spot 4. HP	*45,44 €	0,10 €	0,22 %
Mai	EUA Spot 4. HP	*51,08 €	0,09 €	0,17 %
Juni	EUA Spot 4. HP	*52,47 €	0,10 €	0,19 %
Juli	EUA Spot 4. HP	*53,48 €	0,18 €	0,34 %
August	EUA Spot 4. HP	**56,06 €	0,06 €	0,11 %
September	EUA Spot 4. HP	*60,99 €	0,12 €	0,19 %
Oktober	EUA Spot 4. HP	*60,37 €	0,19 €	0,32 %
November	EUA Spot 4. HP	*66,44 €	0,10 €	0,14 %
Dezember	EUA Spot 4. HP	**80,28 €	0,29 €	0,36 %
Durchschnittliche betragsmäßige Abweichung			0,14 €	0,26 %

Quelle: ICE, EEX, Refinitiv Eikon, DEHSt
 * best bid ICE Daily Future
 ** volumengewichteter Durchschnitt
 *** ICE EUA Daily Future/EEX EUA Spot

Ergänzend zur obenstehenden Tabelle sind in der folgenden Abbildung die Abweichungen der Zuschlagspreise vom Spot-Sekundärmarkt für jeden der 45 EUA-Versteigerungstermine dargestellt. Hierbei wird bewusst auf eine Mittelwertbetrachtung verzichtet, um so eine Differenzierung zwischen positiven und negativen Abweichungen zu ermöglichen. Zuschlagspreise, die unterhalb des jeweiligen Last Trade bzw. Best Bid lagen, führen zu einer negativen Abweichung. Lag der Zuschlagspreis hingegen oberhalb des Referenzpreises am Sekundärmarkt, wird in der Abbildung eine positive Abweichung gezeigt.

Über das Jahr schwankten die Abweichungen in einem Bereich von –0,33 Euro und +0,44 Euro (blaue Balken). In Abhängigkeit vom jeweiligen Preisniveau ergab sich hieraus ein relatives Abweichungsintervall von –0,87 Prozent bis +0,82 Prozent (grüne Linie). In insgesamt 14 Auktionen lag der Auktionspreis oberhalb und in 30 Auktionen lag er unterhalb des Sekundärmarktpreises. Bei einer Auktion waren beide Preise identisch. Gemittelt über alle 45 Termine belief sich die absolute Abweichung auf lediglich –0,03 Euro (–0,07 Prozent). Über das Jahr haben sich positive und negative Abweichungen damit nahezu vollständig ausgeglichen.



Quelle: ICE, EEX, Refinitiv Eikon, DEHSt

Abbildung 11: Abweichungen der Zuschlagspreise vom Sekundärmarktpreis im Jahr 2021

In der folgenden Abbildung wird abschließend im Überblick die Preisentwicklung für Emissionsberechtigungen an der Intercontinental Exchange (ICE), dem Leitmarkt für EUA dargestellt. Neben dem ICE Daily Future ist ergänzend auch die Entwicklung des Futures zur Lieferung im Dezember des laufenden bzw. folgenden Jahres abgetragen (sogenannter „Front-December Future“)⁸. Statt der üblichen Beschränkung auf Tagesabschlusspreise wird in die vorliegende Betrachtung tatsächlich die Gesamtheit aller im Berichtszeitraum abgeschlossenen Geschäfte („Trades“) einbezogen.⁹ Die folgende Darstellung basiert auf volumengewichteten Tagesdurchschnittspreisen (VWAP). Diese schwankten im Jahr 2021 in einem Intervall zwischen 31,78 bis 88,48 Euro (2020: 14,90–33,19 Euro). Der Durchschnittswert lag mit 53,66 Euro rund 117 Prozent über dem Vorjahreswert (2020: 24,78 Euro).¹⁰ Die Handelsspanne im Handelsverlauf des Front-December Terminkontraktes bewegten sich im Jahr 2021 zwischen 31,29 Euro und 90,75 Euro.

Nach einer relativ volatilen Preisentwicklung im Jahr 2020, welche auch durch Turbulenzen auf den internationalen Wertpapier- und Energiemärkten im Zuge der COVID-19-Pandemie geprägt war, wurde im Jahr 2021 ein anhaltend stabiler Aufwärtstrend verzeichnet. Zwischen Januar und Oktober stieg der EUA-Preis zunächst kontinuierlich an, von etwa 33 Euro bis auf 65 Euro. Ab November beschleunigte sich die Aufwärtsbewegung und der EUA-Preis erreichte Anfang Dezember mit **90,75 Euro den höchsten Stand seit Beginn des EU-ETS im Jahr 2005**. Danach folgte eine Konsolidierungsphase und der EUA-Referenzkontrakt notierte zum Handelschluss des 31. Dezembers bei 80,65 Euro, knapp 150 Prozent über dem Jahresanfangswert.

Neben den Sekundärmarktpreisen sind in der Abbildung auch die deutschen Auktionspreise abgetragen. Die Auktionspreise folgten demnach grundsätzlich den übergeordneten Preisentwicklungen am Sekundärmarkt. Die relevanten Abweichungen zwischen Auktionspreis und Sekundärmarktpreis je Versteigerungstermin sind in Abbildung 11 hinterlegt.¹¹



Quelle: ICE, EEX, Refinitiv Eikon, DEHSt

Abbildung 12: Preisentwicklung am Sekundärmarkt der ICE und Auktionszuschlagspreise an der EEX im Jahr 2021 (EUA)

⁸ Der ICE EUA Dec21 Terminkontrakt lief am 20.12.2021 aus.

⁹ Als Settlementpreise werden die an Börsen festgelegten Tagesabrechnungspreise bezeichnet. In der Regel bilden Settlementpreise lediglich die Handelsaktivität unmittelbar vor Börsenschluss ab und sind daher nur bedingt geeignet den Sekundärmarkt vollständig darzustellen.

¹⁰ Die volumengewichteten Tagesdurchschnittspreise (VWAP) für den ICE EUA Front December Terminkontrakt und den ICE Daily Future basieren auf den Daten aus Refinitiv Eikon.

¹¹ Bei dieser Darstellung ist zu beachten, dass in die Durchschnittspreisbildung Notierungen des vollständigen Handelstages einfließen (grüne, blaue Linien), während der Auktionspreis das Marktgeschehen zu einem bestimmten Zeitpunkt des Handelstages abbildet (schwarze Punkte). Abweichungen zwischen beiden Größen sind damit in der Regel auf Preisbewegungen innerhalb eines Handelstages zurückzuführen.

4 Umsetzung der geltenden Regelwerke

4.1 Handelsüberwachungsreport der HÜSt

Um an der EEX ein integriertes und manipulationsfreies Marktgeschehen zu garantieren, findet eine kontinuierliche Überwachung durch eine in Deutschland gesetzlich vorgeschriebene und unabhängige Handelsüberwachungsstelle (HÜSt) statt. Die HÜSt berichtet der DEHSt in regelmäßigen internen Berichten über den Stand ihrer Überwachungstätigkeit. Für die Versteigerungen im Jahr 2021 kam die HÜSt zu folgendem Ergebnis (Auszug):

„Die Handelsüberwachungsstelle der EEX konnte im Rahmen ihrer Überwachung für die Versteigerungen von Emissionsberechtigungen im Auftrag des Umweltbundesamtes an der EEX im Jahr 2021 keine Auffälligkeiten und insbesondere kein Bieterverhalten feststellen, das auf eine Verzerrung des Zuschlagspreises gerichtet war.“

4.2 Fairer und offener Zugang

Die Umsetzung der Vorgaben der EU-Auktionsverordnung garantiert einen fairen und offenen Zugang für alle Auktionsteilnehmer der EEX. Die aktuell verfügbaren Zugangsoptionen sind auf der [EEX Internetseite \(Zugang\)](#) abrufbar.

Weitere Informationen rund um das Auktionsverfahren erhalten Sie auch bei der EEX Auction Hotline. Sie erreichen die EEX von Montag bis Freitag zwischen 8:00 Uhr und 18:00 Uhr MEZ telefonisch unter +49 341 2156-331 oder per E-Mail unter auctions@eex.com.

4.3 Veröffentlichung der Auktionsergebnisse

Alle Auktionsergebnisse mit begleitenden Daten wurden im Berichtszeitraum innerhalb eines 15-minütigen Zeitfensters im direkten Anschluss an die jeweilige Auktion auf der [EEX Internetseite](#) öffentlich zur Verfügung gestellt.

4.4 Sonstige Vorkommnisse

Es sind keine Vorkommnisse im Zusammenhang mit der Umsetzung der geltenden Regelwerke zu berichten. Die aktuell geltenden Vorschriften sind auf der [EEX Internetseite \(Regelwerke\)](#) abrufbar.

Deutsche Emissionshandelsstelle (DEHSt) im Umweltbundesamt
City Campus
Haus 3, Eingang 3A
Buchholzweg 8
13627 Berlin

www.dehst.de | emissionshandel@dehst.de