

**Beihilfen für indirekte CO₂-Kosten
des Emissionshandels
(Strompreiskompensation)
in Deutschland für das Jahr 2022
(SPK-Bericht 2022)**

Impressum

Herausgeber

Deutsche Emissionshandelsstelle (DEHSt)
im Umweltbundesamt
City Campus
Haus 3, Eingang 3A
Buchholzweg 8
13627 Berlin
Telefon: +49 (0) 30 89 03-50 20
Telefax: +49 (0) 30 89 03-50 10
strompreiskompensation@dehst.de
Internet: www.dehst.de

Stand: April 2024

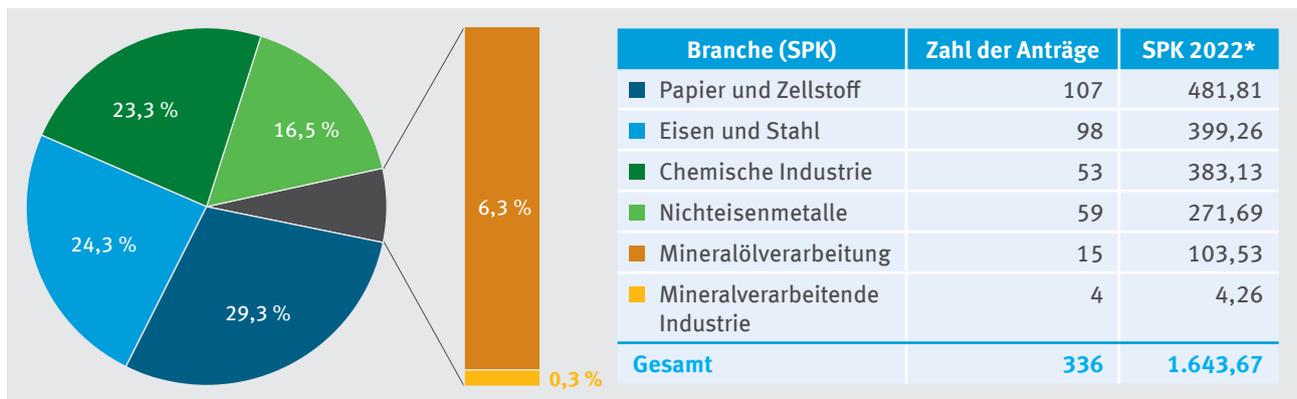
Redaktion: Fachgebiet V 3.3 – Ökonomische Grundsatzfragen des Emissionshandels,
Auktionierung, Auswertungen

Bildnachweis Titelbild: © Gina Sanders/fotolia.comm

Zusammenfassung

Im zweiten Jahr der vierten Handelsperiode des EU-Emissionshandels (EU-ETS 1) erhielten für das Abrechnungsjahr 2022 insgesamt 336¹ Unternehmen mit 668 Anlagen rund 1,64 Milliarden Euro Beihilfen für indirekte CO₂-Kosten des Emissionshandels (Strompreiskompensation – SPK). Der für die Berechnung der Beihilfe anzusetzende EUA-Preis (vergleiche Erläuterungen in Kapitel 1) betrug 54,06 Euro. Die bewilligte Beihilfesumme beträgt für 2022 mehr als das Doppelte der für das Abrechnungsjahr 2021 ausgezahlten Beihilfe in Höhe von 805 Millionen Euro.

Die Unternehmen der Papier- und Zellstoffindustrie erhielten mit 29,3 Prozent den größten Anteil an der Gesamtbeihilfe des Jahres 2022. Es folgen die Unternehmen der Eisen- und Stahlindustrie mit rund 24 Prozent und die der chemischen Industrie mit rund 23 Prozent. Die Nichteisenmetallindustrie hatte einen Anteil von 16,5 Prozent an der Kompensation. Der Anteil der Unternehmen der Mineralölverarbeitung beträgt 6,3 Prozent an der Gesamtkompensation. Die mineralverarbeitende Industrie hat mit 0,3 Prozent und lediglich vier Anträgen einen sehr geringen Anteil an der Gesamtkompensation.



* in Mio. Euro
Stand: 27.12.2023

Abbildung 1: Verteilung der Beihilfe zur Strompreiskompensation 2022 auf einzelne Branchen

Von den 668 Anlagen, für die eine Beihilfe bewilligt wurde, unterliegen 346 Anlagen dem EU-ETS 1. Ihr Anteil an der Beihilfesumme beträgt 72 Prozent (vergleiche Tabelle 6). Vor allem in der chemischen Industrie und der Nichteisenmetallindustrie fallen viele begünstigte Anlagen nicht in den Anwendungsbereich des EU-ETS 1. Die Anlagen der Papier- und Zellstoffindustrie sowie die Anlagen der Mineralölverarbeitung und mineralverarbeitenden Industrie sind hingegen weitgehend vom EU-ETS 1 erfasst.

Als Grundlage für die Berechnung der Beihilfe 2022 sind produktspezifische Stromverbrauchseffizienz-Benchmarks (im Folgenden kurz „Produkt-Benchmarks“) weitaus bedeutender als der sogenannte Fallback-Faktor: Etwa 77 Prozent der Gesamtbeihilfe resultiert aus der Herstellung von Produkten, für die ein Produkt-Benchmark existiert. Aus der Herstellung von Produkten, auf deren Stromverbrauch der Fallback-Faktor (vergleiche Erläuterungen in Abschnitt 7) angewendet wird, entfallen lediglich 23 Prozent.

Den größten Anteil an der Beihilfe für das Abrechnungsjahr 2022 haben die Produkt-Benchmarks Chlor (13 Prozent) und Primäraluminium (10 Prozent) sowie das Fallback-Berechnungselement des Sektors „2410 – Erzeugung von Roheisen, Stahl und Ferrolegerungen“ (11 Prozent).

Für das Abrechnungsjahr 2022 stand im Klima- und Transformationsfonds für die Strompreiskompensation ein Ansatz in Höhe von 2,993 Milliarden Euro zur Verfügung. Es wurden keine budgetbezogenen Kürzungen bei den Beihilfesummen notwendig.

¹ Bei allen im Bericht angegebenen Informationen handelt es sich um Daten, die am 27.12.2023 vorlagen. Darüber hinaus kann es jederzeit, auch nachträglich, zu Anpassungen kommen.

Inhaltsverzeichnis

Zusammenfassung	3
1 Beihilfen für indirekte CO₂-Kosten des EU-Emissionshandelssystems	5
2 Auswertungsmethoden	7
2.1 Zusammenfassung zu Branchen.....	7
2.2 Zuordnung der Beihilfesumme auf Ebene der Berechnungselemente.....	7
3 Auswertungen auf Antrags- oder Unternehmensebene	8
3.1 Jährliche Beihilfesumme im Branchenvergleich und nach Beihilfeshöhe	8
3.2 Größe der antragstellenden Unternehmen	12
3.3 Berechnete Menge kompensierter, indirekter CO ₂ -Emissionen	13
3.4 Ergänzende Beihilfe und ökologische Gegenleistungen.....	14
4 Strompreiskompensation und Europäischer Emissionshandel	17
5 Stromverbrauch	18
6 Ergebnisse auf Ebene der Produkte	20
7 Anteil der Strompreiskompensation an den Versteigerungserlösen	26
8 Ausblick	31
9 Anhang	32
10 Literatur- und Quellenverzeichnis	33

1 Beihilfen für indirekte CO₂-Kosten des EU-Emissionshandelssystems

Beihilfen für emissionshandelsbedingte indirekte CO₂-Kosten sollen der Gefahr der Verlagerung von CO₂-Emissionen (sogenanntes „Carbon Leakage“) auf Standorte außerhalb des räumlichen Anwendungsbereichs der EU-Emissionshandelsrichtlinie (EHL)² vorbeugen. Indirekte CO₂-Kosten entstehen dadurch, dass Stromerzeuger die Kosten für Emissionsberechtigungen über den Strompreis an ihre Kunden weitergeben.

Mit den Beihilfen soll für Unternehmen ein Teil dieser Kosten kompensiert werden. Beihilfeberechtigt sind Unternehmen, die Produkte jener stromintensiven Sektoren und Teilsektoren herstellen, welche unter Anhang I der für die vierte Handelsperiode geltenden EU-Beihilfe-Leitlinien³ genannt werden.

Die Europäische Kommission hat Sektoren und Teilsektoren identifiziert, die durch indirektes Carbon Leakage als gefährdet gelten. Sie weisen besonders stromintensive Produktionsprozesse auf und sind einem starken internationalen Wettbewerb ausgesetzt (vergleiche Tabelle 1 Anhang I EU-Beihilfe-Leitlinien)⁴. Dabei sind für die Antragsberechtigung die im Unternehmen hergestellten Produkte maßgeblich. Sofern diese Produkte beihilfeberechtigt sind, ist die Zuordnung eines Unternehmens zu einem bestimmten Wirtschaftszweig nicht ausschlaggebend für die Gewährung der Beihilfe. Da die Beihilfen an den Stromverbrauch von Anlagen anknüpfen, ist auch nicht entscheidend, ob die Anlagen vom EU-ETS 1 erfasst sind oder nicht. Grundlage für die Gewährung der Beihilfen ist die vom Bundesministerium für Wirtschaft und Klimaschutz 2022 erlassene Förderrichtlinie⁵.

Da die Beihilfen einen Teil der indirekten CO₂-Kosten des jeweiligen Vorjahres ausgleichen sollen, können sie nachträglich für das vorherige Kalenderjahr beantragt werden. Die Anträge konnten für das Abrechnungsjahr 2022 vom 01.04.2023 bis 30.06.2023 gestellt werden. Diese Frist war eine Ausschlussfrist.

Für einen Teil der hergestellten beihilfefähigen Produkte existieren produktspezifische Benchmarks nach Anhang II der EU-Beihilfe-Leitlinien. Sie legen fest, welcher Stromverbrauch in Megawattstunden pro produzierte Tonne des Produkts für die Berechnung der Beihilfe angesetzt wird. Die Berechnung der Beihilfe richtet sich in diesen Fällen also nach der produzierten Menge, die in Tonnen Produkt angegeben wird (siehe Nummer 5.2.1 der Förderrichtlinie). Für beihilfefähige Produkte ohne Benchmark richtet sich die Beihilfe nach dem Stromverbrauch für die Herstellung dieser Produkte (siehe Nummer 5.2.2 der Förderrichtlinie). Der Stromverbrauch wird jedoch mit einem einheitlichen Fallback-Stromeffizienz-Benchmark-Faktor (im Folgenden kurz Fallback-Faktor) multipliziert (vergleiche DEHSt 2023c). Ab dem Abrechnungsjahr 2022 ist, gemäß Anhang II der EU-Beihilfe-Leitlinien⁴, ein Kürzungsfaktor für die Bestimmung der anwendbaren Effizienzbenchmarks zu berücksichtigen. Dieser beschreibt, in welchem Umfang die Benchmarks jährlich automatisch gesenkt werden.

Die innerhalb einer Anlage hergestellten Produkte mit identischem Benchmark werden für die weitere Berechnung zu sogenannten Berechnungselementen zusammengefasst. Für die Zusammenfassung von Fallback-Produkten zu Berechnungselementen ist die Zugehörigkeit zum gleichen Sektor ausschlaggebend.

Gemäß den für die vierte Handelsperiode geltenden EU-Beihilfe-Leitlinien und der deutschen Förderrichtlinie wird aus diesen Größen sowie dem anzusetzenden Preis der Emissionsberechtigungen (EUA-Preis)⁶, dem CO₂-Emissionsfaktor⁷ und der Beihilfeintensität⁸ ein Gesamtbeihilfebetrug je antragstellendem Unternehmen ermittelt.

² Artikel 10a Absatz 6 Richtlinie 2009/29/EG vom 23.04.2009 zur Änderung der Richtlinie 2003/87/EG vom 13.10.2003 (EG-Emissionshandels-Richtlinie).

³ Mitteilung der Kommission, Leitlinien für bestimmte Beihilfemaßnahmen im Zusammenhang mit dem System für den Handel mit Treibhausgasemissionszertifikaten nach 2021 vom 21.09.2020, C (2020) 6400 final, ABl. 2020 C 317/04; Mitteilung der Kommission zur Ergänzung der Leitlinien für bestimmte Beihilfemaßnahmen im Zusammenhang mit dem System für den Handel mit Treibhausgasemissionszertifikaten nach 2021/C 528/01, OJ C/2021/8413 vom 30.12.2021.

⁴ Mitteilung der Kommission zur Ergänzung der Leitlinien für bestimmte Beihilfemaßnahmen im Zusammenhang mit dem System für den Handel mit Treibhausgasemissionszertifikaten nach 2021/C 528/01, OJ C/2021/8413 vom 30.12.2021.

⁵ Richtlinie für Beihilfen für Unternehmen in Sektoren beziehungsweise Teilsektoren, bei denen angenommen wird, dass angesichts der mit den EU-ETS-Zertifikaten verbundenen Kosten, die auf den Strompreis abgewälzt werden, ein erhebliches Risiko der Verlagerung von CO₂-Emissionen besteht (Beihilfen für indirekte CO₂-Kosten) vom 24.08.2022, Amtlicher Teil des Bundesanzeigers (BAnz AT) 01.09.2022 B1.

⁶ Der anzusetzende EUA-Preis für ein Abrechnungsjahr wird aus dem Vorjahresdurchschnitt der handelstäglichen Schlussangebotspreise des Referenzkontrakts ermittelt. Für das Abrechnungsjahr 2022 war dies der ICE-Future mit Lieferung im Dezember 2022 (siehe Nummer 5.1 k) der Förderrichtlinie (vergleiche Tabelle 9).

⁷ Es gilt der anzusetzende CO₂-Emissionsfaktor entsprechend EU-Beihilfe-Leitlinien Anhang III für das geografische Gebiet Mittelwesteuropa (Ca): 0,72 Tonnen Kohlendioxid pro Megawattstunde.

⁸ Es gilt die in den EU-Beihilfe-Leitlinien unter Rand-Nummer 27 festgelegte Beihilfeintensität (Ai): 0,75.

Die deutsche Förderrichtlinie zur Strompreiskompensation legt für das Abrechnungsjahr 2022 fest, dass vom Gesamtbeihilfebetrags eines Unternehmens die CO₂-Kosten des Strombezugs von einer Gigawattstunde pro Jahr und berücksichtigter Anlage abgezogen werden. Dieser Selbstbehalt berechnet sich aus dem EUA-Preis für das Jahr 2022 in Höhe von 54,06 Euro und dem CO₂-Emissionsfaktor in Höhe von 0,72 Tonnen Kohlendioxid pro Megawattstunde. Daraus ergeben sich für den Strombezug von einer Gigawattstunde CO₂-Kosten in Höhe von 38.923,20 Euro als Selbstbehalt pro Anlage.

2 Auswertungsmethoden

2.1 Zusammenfassung zu Branchen

Um die Auswertung und Darstellung übersichtlicher zu gestalten, werden in diesem Bericht beihilfeberechtigte Sektoren und Teilsektoren zu Branchen zusammengefasst. Sie sind in Tabelle 1 zusammengestellt. Auf Ebene der Berechnungselemente oder der hergestellten Produkte (vergleiche Abschnitt 6) lässt sich hierbei eine eindeutige Branchenzuordnung vornehmen. Die einzelnen Berechnungselemente gehören jeweils nur einem der beihilfeberechtigten Sektoren und Teilsektoren an. Auf Ebene der Unternehmen (vergleiche Abschnitt 3) ist die Zuordnung in der Regel davon abhängig, welche Sektoren den größten Anteil an der Beihilfesumme haben. Die Einordnung auf Unternehmensebene wird dann auf die Anlagen eines Unternehmens übertragen.

Tabelle 1: Liste der beihilfeberechtigten Sektoren und Teilsektoren nach NACE-Revision 2.0 gemäß den EU-Beihilfe-Leitlinien (Anhang I)

Sektor nach NACE Revision 2.0	Bezeichnung	Branche
1411	Herstellung von Lederbekleidung	Bekleidung
1711	Herstellung von Holz- und Zellstoff	Papier und Zellstoff
1712	Herstellung von Papier, Karton und Pappe	
1920	Mineralölverarbeitung	Mineralölverarbeitung
2011 (Teile)	Teile des Sektors Herstellung von Industriegasen: <ul style="list-style-type: none"> ▸ 20111150 Wasserstoff ▸ 20111290 Anorganische Sauerstoffverbindungen der Nichtmetalle 	Chemische Industrie
2013	Herstellung von sonstigen anorganischen Grundstoffen und Chemikalien	
2016 (Teil)	Teil des Sektors Herstellung von Kunststoffen in Primärformen: <ul style="list-style-type: none"> ▸ 20164015 Polyethylenglykol und andere Polyetheralkohole in Primärformen 	
2314 (Teile)	Teile des Sektors Herstellung von Glasfasern und Waren daraus: <ul style="list-style-type: none"> ▸ 23141210 Matten aus Glasfasern ▸ 23141230 Vliese aus Glasfasern 	Mineralverarbeitende Industrie
2410	Erzeugung von Roheisen, Stahl und Ferrolegerungen	Eisen und Stahl
2451	Eisengießereien	
2442	Erzeugung und erste Bearbeitung von Aluminium	Nichteisenmetalle
2443	Erzeugung und erste Bearbeitung von Blei, Zink und Zinn	
2444	Erzeugung und erste Bearbeitung von Kupfer	
2445	Erzeugung und erste Bearbeitung von sonstigen NE-Metallen	

In Abschnitt 4 werden die Anlagen danach unterteilt, ob sie dem Europäischen Emissionshandel unterliegen oder nicht. Die Branchenzuordnung orientiert sich dabei weiterhin an der oben beschriebenen Methodik und nicht an Zuordnungen, die gegebenenfalls in Auswertungen zum Emissionshandel getroffen wurden.

2.2 Zuordnung der Beihilfesumme auf Ebene der Berechnungselemente

Die Beihilfesumme kann wegen des Selbstbehalts pro Anlage (vergleiche Kapitel 1) nicht ohne Umrechnung den einzelnen Berechnungselementen zugeordnet werden. Der Selbstbehalt pro Anlage wurde deshalb anteilig auf die Berechnungselemente einer Anlage aufgeteilt.

3 Auswertungen auf Antrags- oder Unternehmensebene

3.1 Jährliche Beihilfesumme im Branchenvergleich und nach Beihilfehöhe

Für das Abrechnungsjahr 2022 wurden von insgesamt 357 Unternehmen Anträge auf Beihilfen für indirekte CO₂-Kosten des Emissionshandels (Strompreiskompensation – SPK) gestellt. Nach Abschluss der Antragsprüfung durch die Deutsche Emissionshandelsstelle (DEHSt) im Umweltbundesamt wurden 336¹ Anträge mit 668 Anlagen positiv beschieden. Die bewilligte Beihilfesumme betrug rund 1,6 Milliarden Euro (vergleiche Tabelle 2). Mehrere Anträge wurden aufgrund fehlender Beihilfefähigkeit der hergestellten Produkte abgelehnt. Ein weiterer Ablehnungsgrund war die nicht vorhandene Beihilfeberechtigung von Unternehmen, da es sich bei den Antragstellern um Unternehmen in Schwierigkeiten (vergleiche Nummer 3 Buchstabe a) der Förderrichtlinie) handelte. Auch die Nichterfüllung der Maßgaben zu den ökologischen Gegenleistungen führte in diesem Jahr zur Ablehnung von Anträgen.

Tabelle 2: Zahl der positiv beschiedenen Anträge und Zahl der Anlagen nach Branche sowie Summe der ausbezahlten Beihilfe für das Abrechnungsjahr 2022

Branche (SPK)	Zahl der Anträge	Zahl der Anlagen	SPK 2022*
Papier und Zellstoff	107	143	481.814.992,08
Eisen und Stahl	98	200	399.255.230,23
Chemische Industrie	53	143	383.129.178,01
Nichteisenmetalle	59	124	271.685.805,68
Mineralölverarbeitung	15	52	103.532.787,85
Mineralverarbeitende Industrie	4	6	4.255.542,35
Gesamt	336	668	1.643.673.536,20

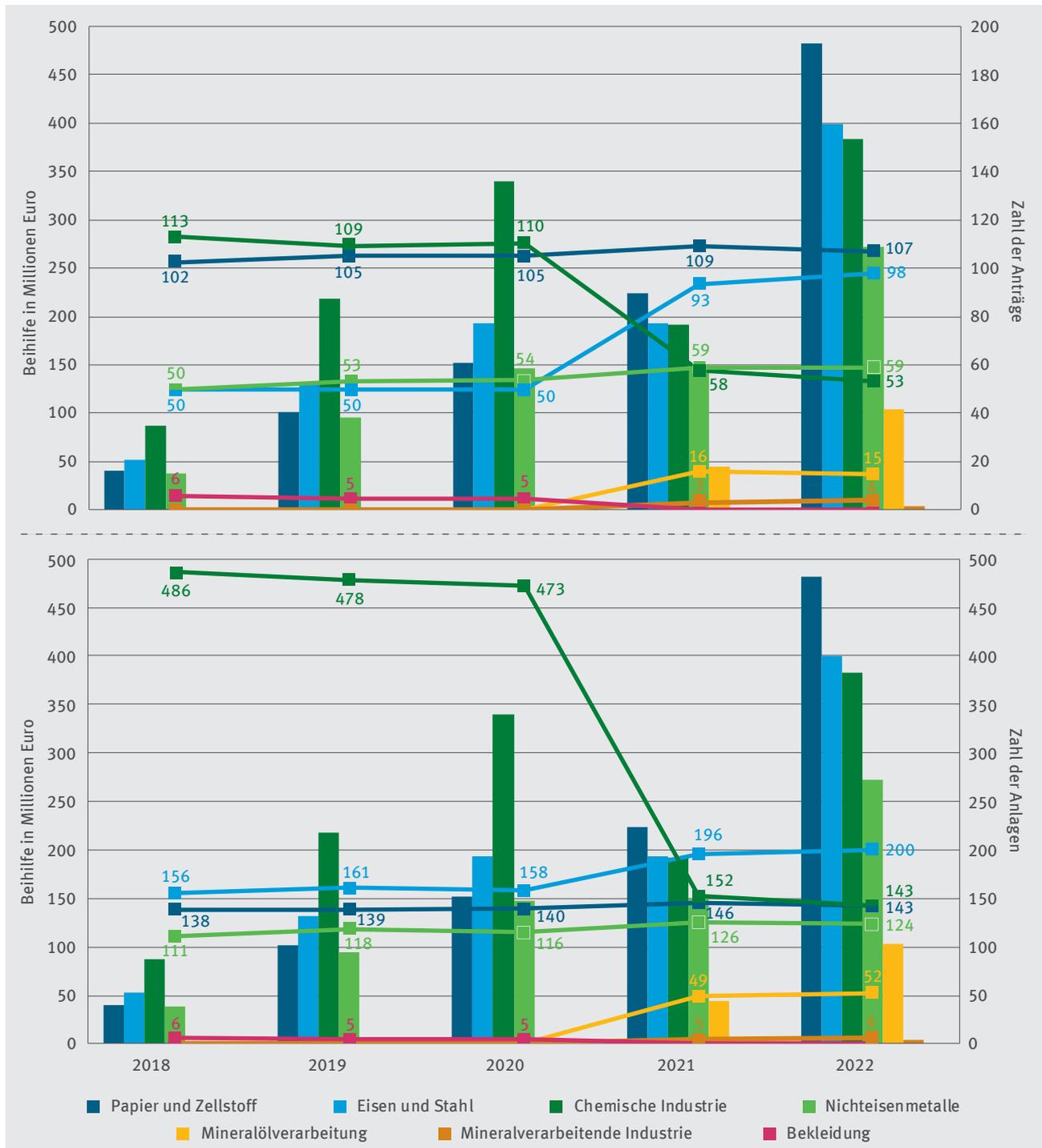
* in Euro
Stand: 27.12.2023

Tabelle 2 zeigt die Verteilung der Gesamtbeihilfesumme auf die einzelnen Branchen. Mit rund 482 Millionen Euro und 29,3 Prozent hat die **Papier- und Zellstoffindustrie** im Abrechnungsjahr 2022 weiterhin den größten Anteil an der gesamten Beihilfesumme.

Darauf folgt mit rund 399 Millionen Euro die **Eisen- und Stahlindustrie**. Ihr Anteil an der Beihilfesumme beträgt 24 Prozent. Auf die **chemische Industrie** entfallen im Abrechnungsjahr 2022 etwa 383 Millionen Euro. Sie hat mit etwa 23 Prozent weiterhin einen großen Anteil an der Beihilfesumme. Die **Nichteisenmetallindustrie** erhält für 2022 etwa 272 Millionen Euro und damit knapp 17 Prozent der Gesamtbeihilfe 2022 und etwas weniger als 2021 (150 Millionen Euro oder 19 Prozent an der Gesamtbeihilfe). Die erst seit dem Jahr 2021 beihilfeberechtigten Unternehmen der **Mineralölverarbeitung** erhalten mit rund 104 Millionen Euro 6,3 Prozent der Gesamtkompensation. Die **mineralverarbeitende Industrie** hat mit circa 4 Millionen Euro oder 0,3 Prozent einen sehr geringen Anteil an der Strompreiskompensation 2022.

Ein direkter Vergleich der dritten Handelsperiode (2013 bis 2020) mit der vierten Handelsperiode (ab 2021) ist nicht für alle Bereiche sinnvoll möglich. Mit dem ersten Jahr der vierten Handelsperiode des EU-ETS 1 kamen einige Änderungen des Regelwerkes der Strompreiskompensation zum Tragen (vergleiche Kapitel 1 DEHSt 2023a). Insbesondere gab es Änderungen bei den beihilfeberechtigten Sektoren und Teilsektoren der Strompreiskompensation. Darüber hinaus war ein geringerer CO₂-Emissionsfaktor anzusetzen. Des Weiteren wurde die Möglichkeit eingeführt, die sogenannte ergänzende Beihilfe zu beantragen.

In Abbildung 2 wird die jährliche Beihilfehöhe seit 2018 dargestellt, verteilt auf die einzelnen Branchen, sowie die Anzahl der Anträge beziehungsweise die Anzahl der Anlagen je Branche.⁹ Deutlich zu erkennen ist der Anstieg der Gesamtbeihilfe mit steigendem EUA-Preis.



Stand: 27.12.2023

Abbildung 2: Zahl der Anträge und Anlagen (Linien) sowie die Summe der Beihilfe (Säulen) je Branche seit 2018

⁹ Die Zahlen zu Anträgen und Anlagen beziehen sich auf den aktuellen Bestand zum Stichtag 27.12.2023. Zusammenlegungen und Trennungen von Unternehmen und Anlagen durch beispielsweise Umfirmierung werden in diesem Bericht nicht separat betrachtet.

In der **Papier- und Zellstoffindustrie** ist die Anzahl der Unternehmen und der Anlagen in den Jahren 2018 bis 2020 mit durchschnittlich 104 Anträgen und 139 Anlagen weitestgehend konstant geblieben. Für die vierte Handelsperiode wurde der bisher nur teilweise beihilfeberechtigte Sektor „1711 – Herstellung von Holz- und Zellstoff“ komplett als beihilfeberechtigt eingestuft. Dennoch kamen im Abrechnungsjahr 2021 lediglich vier Anträge mit sechs Anlagen in der kompletten Branche der Papier- und Zellstoffindustrie hinzu. Die Gesamtbeihilfe dieser Branche ist jedoch im Jahr 2021 um rund 46 Prozent im Vergleich zum Abrechnungsjahr 2020 und damit deutlich gestiegen. Im Jahr 2022 ist die Anzahl der Unternehmen um zwei Unternehmen gesunken. Auch die Zahl der Anlagen sank von 146 im Jahr 2021 auf 143 im Jahr 2022. Die Beihilfe dieser Branche stieg im Jahr 2022 auf rund 482 Millionen Euro.

Auch in der **Eisen- und Stahlindustrie** gab es bei der Antrags- und Anlagenzahl im Zeitraum von 2018 bis 2020 kaum Veränderungen. Sie lag bei durchschnittlich 50 Anträgen mit 158 Anlagen. Für das erste Jahr der vierten Handelsperiode haben in der gesamten Branche 93 Unternehmen mit 196 Anlagen eine Beihilfe erhalten. Diese Erhöhung ist bedingt durch Veränderungen in der Zusammensetzung der beihilfeberechtigten Sektoren und Teilsektoren der Branche. Seit dem Jahr 2021 ist es für die Eisengießereien möglich, einen Antrag auf Strompreiskompensation zu stellen. In diesem Sektor wurden mehr neue Anträge gestellt, als Anträge aus den nicht mehr beihilfeberechtigten Sektoren der Eisen- und Stahlindustrie weggefallen sind. Die Sektoren „0710 – Eisenerzbergbau“ und Teile des Sektors „2420 – Herstellung von Stahlrohren, Rohrform-, Rohrverschluss- und Rohrverbindungsstücken aus Stahl“ sind seit dem Abrechnungsjahr 2021 nicht mehr beihilfeberechtigt. Diese beiden Sektoren beziehungsweise Teilsektoren hatten jedoch nur einen kleinen Anteil der Gesamtanlagen und -antragszahl der Branche. In den Abrechnungsjahren 2020 und 2021, mit dem Wechsel von der dritten auf die vierte Handelsperiode, ist die Gesamtsumme der Beihilfe mit gut 193 Millionen Euro jedoch nahezu unverändert geblieben. Im Jahr 2022 wurden den Unternehmen der Eisen- und Stahlindustrie 399 Millionen Euro Beihilfe ausbezahlt, welche damit mehr als doppelt so hoch ausfällt wie im Jahr 2021.

In der dritten Handelsperiode fanden sich die meisten Anträge in der Branche der **chemischen Industrie** (durchschnittlich 114 Anträge). Dies hat sich mit Beginn der vierten Handelsperiode ab 2021 deutlich geändert: Ein großer Teil der in der chemischen Industrie hergestellten Produkte war ab dem Jahr 2021 nicht mehr beihilfeberechtigt. Die Anzahl der Unternehmen und Anlagen ist dadurch deutlich gesunken – von 110 Unternehmen mit 473 Anlagen im Jahr 2020 auf 58 Unternehmen mit 152 Anlagen im Jahr 2021. Insgesamt haben die Unternehmen der chemischen Industrie mit dem Wechsel der Handelsperioden rund 43 Prozent weniger Beihilfe als im Jahr 2020 erhalten. Im Jahr 2022 haben 53 Unternehmen der Branche mit den dazugehörigen 143 Anlagen rund 383 Millionen Euro Beihilfe erhalten.

In der Branche der **Nichteisenmetalle** ist ab der vierten Handelsperiode der Sektor „2445 – Erzeugung und erste Bearbeitung von sonstigen NE-Metallen“ als neuer beihilfeberechtigter Sektor hinzugekommen. Dennoch sind nur geringfügige Änderungen gegenüber dem Jahr 2020 sichtbar. Die Anzahl der Anträge und Anlagen in der Branche ist nur leicht um fünf Anträge beziehungsweise zehn Anlagen gestiegen, und die ausgezahlte Gesamtbeihilfesumme der Unternehmen der Nichteisenmetallindustrie ist ungefähr auf dem gleichen Niveau wie im Jahr 2020. Für das Abrechnungsjahr 2022 wurden 272 Millionen Euro Beihilfe an die Unternehmen der Nichteisenmetallindustrie bei nahezu gleichbleibender Antrags- und Anlagenzahl (59 Unternehmen mit 124 Anlagen) ausbezahlt.

Für die vierte Handelsperiode hat die Europäische Kommission auch die Produkte der **Mineralölverarbeitung** als von indirektem Carbon Leakage gefährdet identifiziert. Es haben 16 Unternehmen für das Abrechnungsjahr 2021 erstmals einen Antrag auf Strompreiskompensation für diese Produkte gestellt und insgesamt eine Beihilfesumme von rund 44 Millionen Euro erhalten. Für das Abrechnungsjahr 2022 erhielten in dieser Branche 15 Unternehmen mit 52 Anlagen eine Beihilfe von insgesamt 104 Millionen Euro.

In der **mineralverarbeitenden Industrie** sind lediglich zwei Teilsektoren – Matten und Vliese aus Glasfasern¹⁰ – beihilfefähig. Dementsprechend haben für die Abrechnungsjahre 2021 und 2022 nur wenige Unternehmen einen Antrag auf Kompensation emissionshandelsbedingter indirekter CO₂-Kosten gestellt. Vier Unternehmen mit sechs Anlagen haben für das Abrechnungsjahr 2022 eine Beihilfe von rund 4 Millionen Euro erhalten.

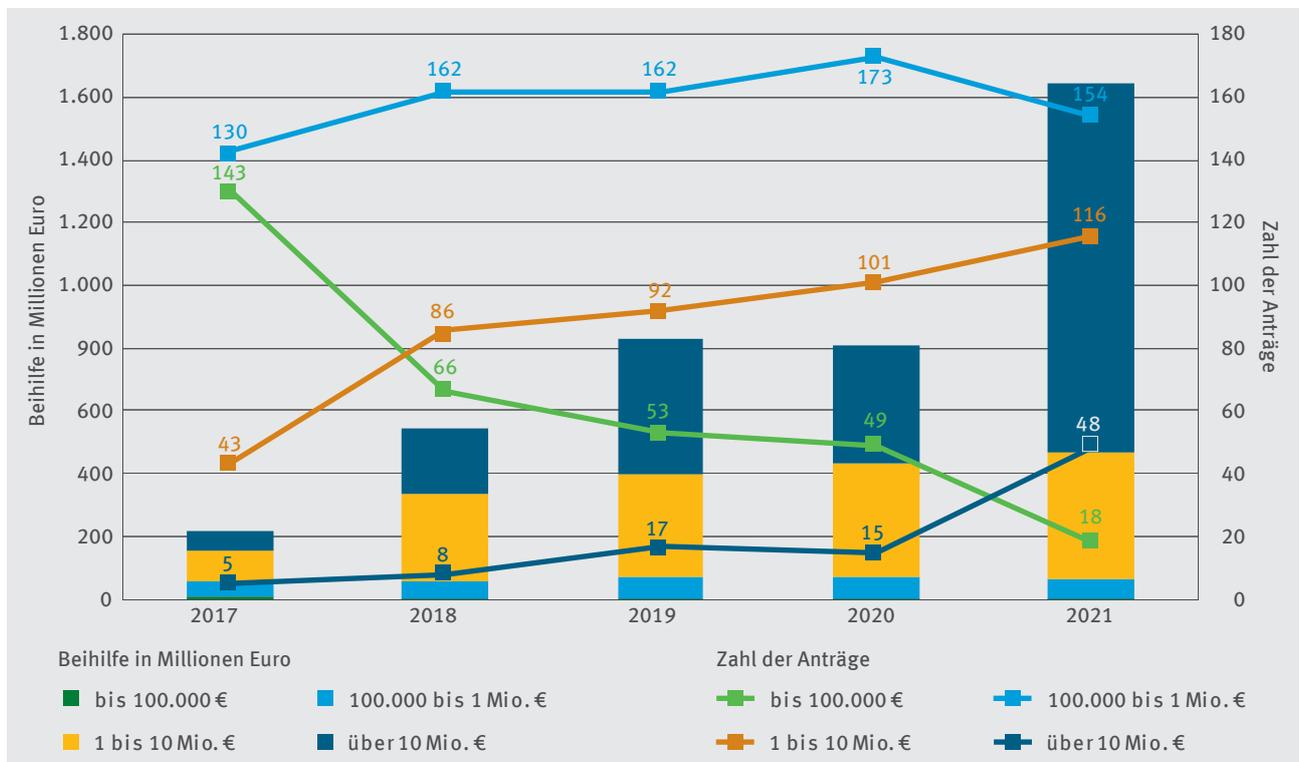
¹⁰ 23141210 Matten aus Glasfasern und 23141230 Vliese aus Glasfasern nach NACE Rev 1.1 und Prodcom-Liste 2010

Mit durchschnittlich sechs Unternehmen und sechs dazugehörigen Anlagen hatte die **Bekleidungsindustrie** seit Einführung der Strompreiskompensation den geringsten Anteil an der Gesamtantrags- und Gesamtanlagenzahl. Diese Anträge wurden im Sektor „1310 – Spinnstoffaufbereitung und Spinnerei“ gestellt. Dieser Sektor ist ab dem Abrechnungsjahr 2021 nicht mehr beihilfeberechtigt. In der Bekleidungsindustrie bleibt lediglich der Sektor „1411 Herstellung von Lederbekleidung“ weiterhin als beihilfeberechtigt eingestuft. Die Unternehmen der Lederbekleidung haben jedoch bisher in keinem der vergangenen Jahre einen Antrag auf Strompreiskompensation gestellt, sodass für die Abrechnungsjahre 2021 und 2022 in der Branche der Bekleidungsindustrie gar keine Anträge mehr eingegangen sind.

Abbildung 3 zeigt die jährliche Beihilfehöhe seit 2018 und unterteilt diese in Kategorien. Die Beihilfekategorie bis 100.000 Euro je Antrag hat dabei seit jeher den kleinsten Anteil an der Gesamtbeihilfe.

Den größten Anteil hat in den Jahren 2018 und 2019 die Kategorie 1 Million bis 10 Millionen Euro pro Antrag und in den Jahren 2020 bis 2022 die Kategorie über 10 Millionen Euro. Außerdem stellt die Abbildung die Zahl der Anträge in jeder der Beihilfekategorien seit 2018 dar. Die höchsten Antragszahlen (durchschnittlich 159 Anträge) finden sich in der Beihilfekategorie 100.000 bis 1 Million Euro je Antrag. Der Anteil der Beihilfe beträgt in dieser Kategorie jedoch lediglich rund 10 Prozent im Durchschnitt über alle Jahre, mit sinkender Tendenz. Die wenigsten Anträge finden sich in der Kategorie über 10 Millionen Euro – mit steigender Tendenz bei steigendem EUA-Preis.

Die Abbildung zeigt deutlich die Entwicklung der Gesamtbeihilfe in Abhängigkeit des anzusetzenden EUA-Preises. Im Abrechnungsjahr 2018 lag der EUA-Preis bei 5,88 Euro. Im Vergleich zu 2018 hat sich der EUA-Preis für 2019 fast verdreifacht und lag bei 16,15 Euro. Im Jahr 2020 lag der EUA-Preis mit 25,20 Euro erneut deutlich über dem Vorjahrespreis und blieb anschließend, im Jahr 2021, mit 25,09 Euro ungefähr gleich hoch. Im Abrechnungsjahr 2022 war der EUA-Preis mit 54,06 Euro mehr als doppelt so hoch wie im Abrechnungsjahr 2021. Dadurch hat sich auch die Beihilfe mehr als verdoppelt, und die Anzahl der Anträge in der höchsten Beihilfekategorie stieg deutlich an. Trotz lediglich 0,1 Prozent Anteil an der Gesamtbeihilfe haben die Unternehmen der kleinsten Beihilfekategorie bis 100.000 Euro immer noch einen Anteil von 5 Prozent an der Gesamtantragszahl im Jahr 2022. Dieser Anteil zeigt jedoch bei steigendem EUA-Preis eine stark sinkende Tendenz.



Stand: 27.12.2023

Abbildung 3: Zahl der Anträge (Linien) und Summe der Beihilfe (Säulen) nach Beihilfehöhe je Antrag

Auch wenn die Anwendungsbereiche der dritten und der vierten Handelsperiode nicht direkt miteinander vergleichbar sind, wird dennoch deutlich, dass sich die Verteilung auf die einzelnen Beihilfekategorien mit den Schwankungen des EUA-Preises im Lauf der Jahre verändert.

3.2 Größe der antragstellenden Unternehmen

Seit dem Abrechnungsjahr 2021 müssen die Unternehmen aufgrund europarechtlicher Vorgaben¹¹ die Art ihres Unternehmens angeben. Entsprechend der EU-Empfehlung (2003/361/EG)¹² wird unterschieden zwischen kleinen, mittelgroßen und großen Unternehmen.

Tabelle 3: Zahl der Anträge und Summe der Beihilfe nach Unternehmensgröße

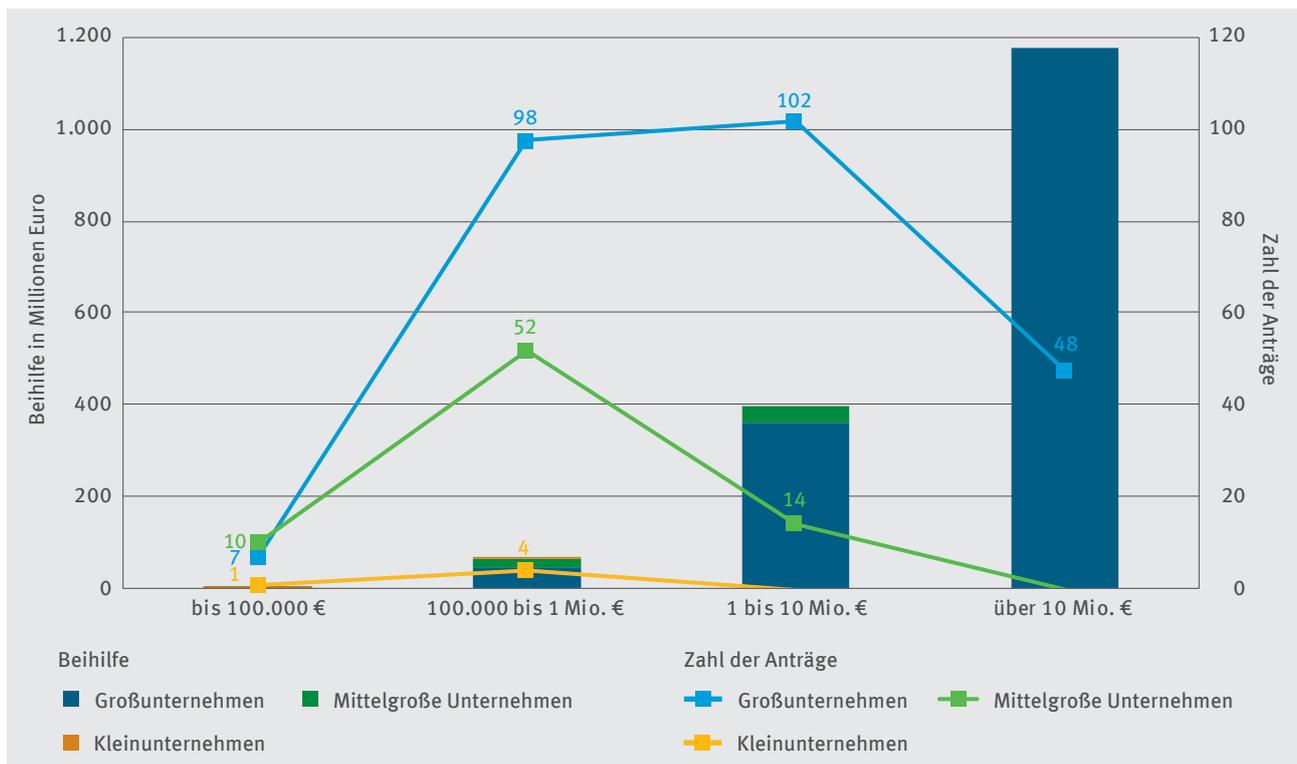
Art des Unternehmens	Zahl der Anträge	SPK 2022*
Großunternehmen	255	1.586.795.253,11
Mittelgroße Unternehmen	76	55.842.005,83
Kleinunternehmen	5	1.036.277,26
Gesamt	336	1.643.673.536

* in Euro
Stand: 27.12.2023

Die meisten Unternehmen, die einen Antrag auf Strompreiskompensation gestellt haben, ordnen sich selbst als Großunternehmen ein. Sie erhalten rund 97 Prozent der Gesamtbeihilfe im Jahr 2022. Lediglich fünf Kleinunternehmen haben einen Antrag für das Abrechnungsjahr 2022 eingereicht und einen Anteil von weniger als einem Prozent an der Gesamtbeihilfe für das Jahr 2022. Bei den Kleinunternehmen könnten der Aufwand bei der Antragstellung im Vergleich zur ausgezahlten Beihilfeshöhe sowie der Selbstbehalt pro Anlage (CO₂-Kosten für eine Gigawattstunde Strom) eine entscheidende Rolle dafür spielen, dass nur sehr wenige Anträge gestellt wurden.

11 Vergleiche Leitlinien für bestimmte Beihilfemaßnahmen im Zusammenhang mit dem System für den Handel mit Treibhausgasemissionszertifikaten nach 2021 (2020/C 317/04) Nummer 6 Randnummer 56 Buchstaben f), g) und h).

12 Vergleiche EMPFEHLUNG DER KOMMISSION vom 06.05.2003 betreffend die Definition der Kleinunternehmen sowie der kleinen und mittleren Unternehmen (2003/361/EG); <https://eur-lex.europa.eu/legal-content/DE/TXT/PDF/?uri=CELEX:32003H0361&from=DE>



Stand: 27.12.2023

Abbildung 4: Zahl der Anträge (Linien) und Summe der Beihilfe (Säulen) unterteilt nach Unternehmensgröße je Beihilfekategorie

Beim Vergleich der Art des Unternehmens mit der Beihilfekategorie, in die sich die Unternehmen aufgrund der erhaltenen Beihilfesumme einordnen lassen, wird deutlich, dass die Kleinunternehmen lediglich in den beiden kleinsten Beihilfekategorien bis 100.000 Euro und 100.000 bis 1 Millionen Euro zu finden sind. Die Großunternehmen hingegen finden sich in allen Beihilfekategorien wieder und haben auch den größten Anteil der Anträge in den drei größten Beihilfekategorien. Dabei haben in den Abrechnungsjahren 2021 und 2022 ausschließlich Großunternehmen Beihilfen über 10 Millionen Euro erhalten. Die meisten Anträge wurden in der Beihilfekategorie 100.000 bis 1 Million gestellt. 48 der Großunternehmen erhalten innerhalb der höchsten Beihilfekategorie über 10 Millionen Euro einen Anteil von 72 Prozent der Gesamtbeihilfe im Abrechnungsjahr 2022.

3.3 Berechnete Menge kompensierter, indirekter CO₂-Emissionen

Die Gesamtbeihilfe der Abrechnungsjahre 2013 bis 2020 unterschied sich entsprechend des schwankenden EUA-Preises stark (vergleiche Abbildungen 2 und 10 und Tabelle 12 im Anhang). Zugleich betrug die Kohlendioxidmenge (die der Beihilfeberechnung zugrunde liegt) mit dem CO₂-Emissionsfaktor für Deutschland (0,76 Tonnen Kohlendioxid pro Megawattstunde), der in der dritten Handelsperiode zur Anwendung kam, bis einschließlich 2018 relativ konstant rund 46 Millionen Tonnen.¹³ Nur in den letzten beiden Abrechnungsjahren der dritten Handelsperiode konnte ein leichtes Absinken der Kohlendioxidmenge um rund 5 Prozent verzeichnet werden – von rund 46,4 Millionen Tonnen CO₂ im Jahr 2018 auf rund 44 Millionen Tonnen CO₂ im Jahr 2020. Im Abrechnungsjahr 2020 lag damit seit Einführung der Strompreiskompensation die niedrigste Kohlendioxidmenge vor, die der Beihilfeberechnung zugrunde liegt (vergleiche DEHSt 2022a).

¹³ Dieser Wert wird ermittelt aus der ausgezahlten Beihilfesumme, dem anzusetzenden EUA-Preis Pt und die Beihilfeintensität Ait: Die Werte für den EUA-Preis ergeben sich aus den Vorgaben der Förderrichtlinie, vergleiche Tabelle 9. Die Beihilfeintensität ist ebenfalls vorgegeben, das heißt $Ai_{2013-2015} = 0,85$, $Ai_{2016-2018} = 0,8$, $Ai_{2019-2020} = 0,75$, ab 2021 konstant 0,75.

Ab 2021 kommt ein niedrigerer CO₂-Emissionsfaktor für Deutschland von 0,72 Tonnen Kohlendioxid pro Megawattstunde (vergleiche EU-Beihilfe-Leitlinien Anhang III) zur Anwendung. Deshalb sind die der Beihilfeberechnung zugrunde liegenden Kohlendioxidmengen der dritten und vierten Handelsperiode nicht direkt miteinander vergleichbar. Die der Beihilfeberechnung zugrunde liegende Kohlendioxidmenge für 2021 lag bei 41,5 Millionen Tonnen CO₂ und im Jahr 2022 bei rund 36,9 Millionen Tonnen CO₂.

Diese Absenkung im Vergleich zu den Jahren 2013 bis 2020 ist auf die Änderungen der beihilfeberechtigten Sektoren und Teilsektoren der Strompreiskompensation, aber auch auf die veränderten anrechenbaren Stromverbräuche und den sinkenden Emissionsfaktor für den Strom Deutschlands zurückzuführen.

Die hohen Schwankungen der Beihilfesumme sind größtenteils auf den volatilen EUA-Preis (und im direkten Vergleich mit dem Jahr 2020 auf die veränderte Berechtigungsgrundlage) und weniger auf eine veränderte Kohlendioxidmenge zurückzuführen.

3.4 Ergänzende Beihilfe und ökologische Gegenleistungen

Ergänzende Beihilfe

Ab dem Abrechnungsjahr 2021 wurde die sogenannte ergänzende Beihilfe für besonders stromintensive Unternehmen eingeführt. Die ergänzende Beihilfe betrifft Unternehmen, für welche die reguläre Beihilfe unter Anwendung der Beihilfeintensität, wie sie durch die EU-Beihilfe-Leitlinien vorgegeben ist, nicht ausreichend ist, um einen angemessenen Schutz gegen die Verlagerung von CO₂-Emissionen zu gewährleisten. Diese ergänzende Beihilfe ist begrenzt und hängt unter anderem von der Bruttowertschöpfung des beantragenden Unternehmens für das entsprechende Abrechnungsjahr ab (vergleiche Nummer 5.2.4 der Förderrichtlinie). Als Erhöhung der individuellen Beihilfesumme erhielten 59 Unternehmen für das Abrechnungsjahr 2021 die ergänzende Beihilfe. Diese betrug insgesamt rund 25 Millionen Euro. Im Abrechnungsjahr 2022 stellten deutlich mehr Unternehmen einen Antrag auf ergänzende Beihilfe. 94 Unternehmen erhielten eine ergänzende Beihilfe in Höhe von insgesamt rund 147 Millionen Euro.

Ökologische Gegenleistungen

Gemäß der Förderrichtlinie müssen Unternehmen als Bedingung für den Erhalt der Strompreiskompensation ab dem Abrechnungsjahr 2021 ökologische Gegenleistungen erbringen (vergleiche DEHSt 2023c).

Die ökologischen Gegenleistungen sind grundsätzlich in zwei Voraussetzungen unterteilt (hier vereinfacht dargestellt – für ausführliche Informationen vergleiche DEHSt 2023c):

- ▶ Ab dem Abrechnungsjahr 2021 müssen sich Unternehmen zu in der Förderrichtlinie beschriebenen Klimaschutz- oder Energieeffizienzmaßnahmen verpflichten.
- ▶ Ab dem Abrechnungsjahr 2023 müssen Unternehmen ein Energie- oder Umweltmanagementsystem (kurz: EnMS/UMS) betreiben.

Dabei wird im Detail zwischen den Möglichkeiten der Gegenleistung für die Abrechnungsjahre 2021 bis 2024, weiteren Maßnahmen ab dem Abrechnungsjahr 2023 und geänderten Regeln ab dem Abrechnungsjahr 2025 unterschieden. Zunächst mussten die Antragsteller mit ihren Anträgen für die Abrechnungsjahre 2021 und 2022 jeweils eine Verpflichtungserklärung zur vorrangigen Durchführung von Energieeffizienzmaßnahmen bis 2025 abgeben. Diese beinhaltet die Umsetzung identifizierter wirtschaftlicher Maßnahmen in der genannten Höhe, die sich auf das jeweilige Antragsjahr beziehen. Diese Maßnahmen wurden durch das EnMS, UMS oder in einem Energie-Audit identifiziert und als wirtschaftlich im Sinne der Strompreiskompensation bewertet.

Für das Abrechnungsjahr 2022 wurden zwei Anträge abgelehnt, weil die notwendigen Voraussetzungen hinsichtlich der ökologischen Gegenleistungen nicht vorlagen. Das Vorhandensein eines EnMS im Unternehmen haben alle antragstellenden Unternehmen im Rahmen ihrer Anträge für die Strompreiskompensation 2022 bestätigt.

Bei durchschnittlich 20 Prozent der Unternehmen je Abrechnungsjahr konnten keine wirtschaftlichen Maßnahmen gemäß den Vorgaben der Förderrichtlinie durch ein EnMS, UMS oder Energie-Audit identifiziert werden (vergleiche Tabelle 4).

Tabelle 4: Anzahl der im jeweiligen Abrechnungsjahr in den Unternehmen identifizierten Maßnahmen

Abrechnungsjahr 2021			
Zahl der Anträge	Maßnahmen identifiziert	keine Maßnahmen identifiziert	keine Angabe
338	274	63	1
Abrechnungsjahr 2022			
Zahl der Anträge	Maßnahmen identifiziert	keine Maßnahmen identifiziert	keine Angabe
336	264	72	0

Stand: 27.12.2024

Insgesamt wurden von den Antragstellern in ihren Zeitplänen¹⁴ 1.781 Maßnahmen für die Jahre 2021 und 2022 angegeben (vergleiche Tabelle 5). Sofern sich Maßnahmen über mehrere Jahre erstrecken, sind diese in der unten genannten Zahl zusammengefasst.

Die Anzahl der Maßnahmen, welche die Unternehmen in ihren Zeitplänen angegeben haben, ist sehr unterschiedlich und reicht von einer einzigen Maßnahme bis hin zu 91 verschiedenen kleinen Maßnahmen je Unternehmen. Die Umsetzung mancher Maßnahmen erstreckt sich auf mehrere Jahre.

Die von den Unternehmen beschriebenen Maßnahmen stellen sich auch aus technologischer Sicht sehr vielfältig dar. Einige der Unternehmen geben eine Vielzahl kleinerer Maßnahmen an, wie zum Beispiel der Austausch von Leuchtmitteln oder die energetische Optimierung kleinerer oder größerer Geräte oder Anlagenteile. Die Prozessoptimierung spielt insgesamt eine große Rolle. Auch die Umstellung von Diesel- auf Elektrostapler wurde als Maßnahme angegeben. Zeit- und kostenintensivere Maßnahmen sind zum Beispiel die energetische Sanierung von Anlagen und Gebäuden, der Einbau von neuen Öfen oder der Austausch der Feuerung der Öfen von Kohle auf andere Brennstoffe wie Gas oder Elektrizität. Auch der Einbau von Anlagen zu Energierückgewinnung wurde aufgeführt.

Der von den Unternehmen angegebene Gesamtinvestitionsumfang für die Umsetzung von Maßnahmen für die Jahre 2021 und 2022 beläuft sich auf rund 957 Millionen Euro (vergleiche Tabelle 5).

Tabelle 5: Zahl der angegebenen Maßnahmen seit 2021, Investitionsumfang und Stand der Umsetzung der angegebenen Maßnahmen

Durchführung begonnen	Durchführung abgeschlossen	Zahl der Maßnahmen	Investitionsumfang*
Ja	Ja	1.171	441.290.894,36
	Nein	408	412.931.577,97
Nein	Nein	202	102.590.050,52
Gesamt		1.781	956.812.522,85

* in Euro
Stand: 27.12.2023

¹⁴ Ab dem Abrechnungsjahr 2022 (Antragsjahr 2023) und bis zum Abrechnungsjahr 2024 (Antragsjahr 2025) muss neben der entsprechenden Verpflichtungserklärung zusätzlich ein Zeitplan für die Maßnahmen des Abrechnungsjahres und der vorhergehenden Jahre, in denen ein SPK-Beihilfeantrag gestellt wurde, vorgelegt werden. Aus dem Zeitplan muss sich die vollständige Umsetzung der jeweiligen Maßnahmen spätestens bis zum Ablauf des jeweiligen Umsetzungszeitraums ergeben. Der Zeitplan basiert auf der Maßnahmenliste der Energie- oder Umweltmanagementsysteme oder den Berichten des Energie-Audits (vergleiche DEHSt 2023c).

Ist innerhalb eines Unternehmens die Summe der Gesamtinvestitionen aller für das jeweilige Abrechnungsjahr identifizierten, im Sinne der Förderrichtlinie als wirtschaftlich durchführbaren Maßnahmen geringer als die Beihilfe für das jeweilige Abrechnungsjahr, beschränkt sich der Investitionsnachweis auf diese Maßnahmen. Es besteht für Unternehmen also keine Pflicht zur Erbringung von Gegenleistungen über den Umfang aller im EnMS, UMS oder Energie-Audit identifizierten und als wirtschaftlich im Sinne der Förderrichtlinie bewerteten Maßnahmen hinaus.

In den Jahren 2021 bis 2023 gilt der Grundsatz, dass die Unternehmen sich zur Durchführung der Maßnahmen erst verpflichten und diese bis zum 31.12.2024 umsetzen müssen. Tatsächlich wurden von den Maßnahmen, die für die Jahre 2021 und 2022 angegeben wurden, schon rund 2/3 (65,7 Prozent) abgeschlossen. Dies entspricht allerdings weniger als der Hälfte der Gesamtinvestitionen (rund 441 Millionen Euro). Nur 202 der angegebenen Maßnahmen wurden noch nicht begonnen.

4 Strompreiskompensation und Europäischer Emissionshandel

Die insgesamt 336 Unternehmen, die eine Beihilfe für das Abrechnungsjahr 2022 erhielten, stellten beihilfefähige Produkte in insgesamt 668 Anlagen her. Davon nehmen mit 346 Anlagen etwas mehr als die Hälfte am EU-ETS 1 teil (vergleiche Tabelle 6).

In der **Papier- und Zellstoffindustrie** ist der Großteil der Anlagen vom EU-ETS 1 erfasst – 122 Anlagen (85 Prozent) erhalten rund 96 Prozent der Gesamtbeihilfe der Branche.

Mit 52 Prozent sind etwas mehr als die Hälfte aller Anlagen in der **Eisen- und Stahlindustrie** vom EU-ETS 1 erfasst. Die Anlagen, die dem EU-ETS 1 unterliegen, haben mit 87 Prozent einen sehr hohen Anteil an der Gesamtbeihilfe der Branche. Ursache hierfür ist, dass der Stromverbrauch der Eisengießereien, die mehrheitlich nicht am EU-ETS 1 teilnehmen, vergleichsweise gering ist.

In der **chemischen Industrie** unterliegen 107 von 143 beantragten Anlagen (75 Prozent) nicht dem EU-ETS 1. Diese Anlagen erhalten 92 Prozent der Beihilfesumme der Branche. Der Grund dafür ist, dass hier viele stromintensive Prozesse (zum Beispiel Chlorelektrolyse) nicht direkt zum Ausstoß von relevanten Mengen an Treibhausgasen führen und damit nicht dem EU-ETS 1 unterliegen. Außerdem gibt es an vielen Chemiestandorten zentralisierte Energie- und Dampfversorgungen, auf die sich die Emissionshandelspflicht begrenzt.

Ähnliches gilt für die **Nichteisenmetallindustrie**: Hier sind rund 75 Prozent der Anlagen (93 von 124) nicht in den EU-ETS 1 integriert. Hierbei handelt es sich häufig um Anlagen, die keine Primäremissionen aufweisen (beispielsweise Umformanlagen wie Kaltwalz- oder Presswerke), oder um Anlagen, die nicht die erforderliche Feuerungswärmeleistung erreichen. Auf diese Anlagen entfällt jedoch nur ein Anteil von 13 Prozent der Beihilfesumme der Branche. Dies ist vor allem darauf zurückzuführen, dass die großen Beihilfeempfänger in der Nichteisenmetallindustrie – die Anlagen zur Herstellung von Aluminium durch Elektrolyse – auch dem EU-ETS 1 unterliegen.

Die 52 Anlagen der **Mineralölverarbeitung** unterliegen zu 92 Prozent dem EU-ETS 1 und erhalten mit rund 100 Prozent nahezu die komplette Gesamtbeihilfesumme der Branche.

Die sechs Anlagen der **mineralverarbeitenden Industrie** unterliegen komplett dem EU-ETS 1.

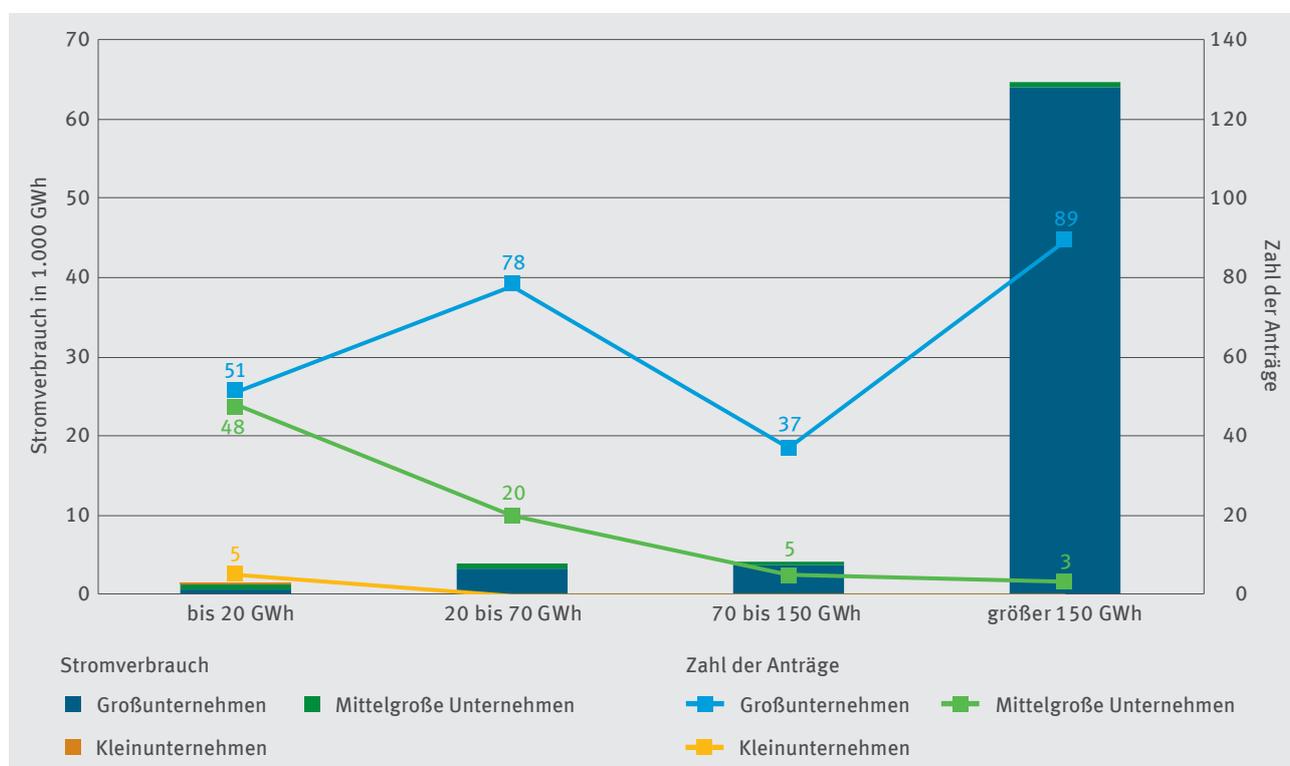
Tabelle 6: Zahl der Anlagen 2022 je Branche gesamt, emissionshandelspflichtig und nicht emissionshandelspflichtig

Branche (SPK)	Zahl der Anlagen	davon		Anteil an Beihilfe der Branche	
		ETS	Nicht-ETS	ETS	Nicht-ETS
Papier und Zellstoff	143	122	21	96 %	4 %
Eisen und Stahl	200	103	97	87 %	13 %
Nichteisenmetalle	124	31	93	87 %	13 %
Mineralölverarbeitung	52	48	4	100 %	0 %
Chemische Industrie	143	36	107	8 %	92 %
Mineralverarbeitende Industrie	6	6	0	100 %	0 %
Gesamt	668	346	322	72 %	28 %

Stand: 27.12.2023

5 Stromverbrauch

Basis für die Berechnung der Beihilfe ist ein für deutsche Unternehmen einheitlicher CO₂-Emissionsfaktor in Höhe von 0,72 Tonnen CO₂ pro Megawattstunde Strom. In der dritten Handelsperiode wurden Unternehmen keine Beihilfen gewährt, wenn mit dem verbrauchten Strom keine CO₂-Kosten verbunden waren.¹⁵ Dies ist zum Beispiel beim Verbrauch von eigenerzeugtem Strom der Fall, der aus nicht emissionshandelspflichtigen Anlagen stammt. Anders als in der dritten Handelsperiode gelten seit 2021 veränderte Kriterien für die Beihilfeberechtigung des Stroms, der im Unternehmen für die Herstellung beihilfeberechtigter Produkte verbraucht wird. Für den Verbrauch eigenerzeugten Stroms aus Stromerzeugungsanlagen, die vor dem 01.01.2021 in Betrieb genommen wurden und für die ein Vergütungsanspruch nach dem Erneuerbare-Energien-Gesetz¹⁶ besteht, wird seit dem Abrechnungsjahr 2021 keine Beihilfe mehr gewährt (vergleiche Nummer 5.2.5 der Förderrichtlinie). Insgesamt ist nur rund 0,1 Prozent des von den Unternehmen angegebenen Gesamtstromverbrauchs nicht beihilfefähig. Der anrechenbare Gesamtstromverbrauch¹⁷ der Unternehmen im Abrechnungsjahr 2022 beläuft sich auf 74.029 Gigawattstunden. Der anrechenbare Gesamtstromverbrauch orientiert sich dabei nicht zwangsläufig am beihilfefähigen Stromverbrauch, sondern enthält unter Umständen auch Stromverbräuche für die Herstellung von nicht beihilfefähigen Produkten.



Stand: 27.12.2023

Abbildung 5: Zahl der antragstellenden Unternehmen (Linien) und Stromverbrauch (Säulen) nach Größe des Unternehmens je Stromverbrauchskategorie¹⁸

¹⁵ Vergleiche Nummer 5.2.6 Richtlinie für Beihilfen für Unternehmen in Sektoren oder Teilsektoren, bei denen angenommen wird, dass angesichts der mit den EU-ETS-Zertifikaten verbundenen Kosten, die auf den Strompreis abgewälzt werden, ein erhebliches Risiko der Verlagerung von CO₂-Emissionen besteht (Beihilfen für indirekte CO₂-Kosten) vom 06.08.2013.

¹⁶ Gesetz zur Änderung des Erneuerbare-Energien-Gesetzes und weiterer energierechtlicher Vorschriften (EEG2021-EG k.a.Abk.) www.buzer.de/gesetz/14362/index.htm

¹⁷ Die Berechnung der Stromverbräuche im Unternehmen beziehungsweise in den Anlagen unterscheidet sich bei Fallback- und Benchmark-Ansatz. Außerdem spielt der Korrekturfaktor für die Stromherkunft eine Rolle für die Anrechenbarkeit des Stromverbrauchs (für Erläuterungen dazu vergleiche DEHSt 2023c Kapitel 3 und EU 2020).

¹⁸ Die Kategorien orientieren sich dabei an der Methodologie von Eurostat, „Energy statistics – electricity prices for domestic and industrial consumers, price components“, Abschnitt 3.4. Statistical concepts and definitions, New Methodology (from 2007 semester 2 onwards), industry, Band- IA, -IB, -IC, -ID zusammengefasst < 20 GWh, Band-IE 20 bis 70 GWh, Band-IF 70 bis 150 GWh, Band-IG über 150 GWh.

Abbildung 5 zeigt die Zahl der Unternehmen zusammengefasst nach Unternehmensgröße, sowie die Höhe des anrechenbaren Gesamtstromverbrauches nach Unternehmensgröße in der jeweiligen Stromverbrauchskategorie. Es wird an dieser Stelle das Verhältnis der Unternehmensgröße zu den anrechenbaren Stromverbräuchen der Unternehmen dargestellt.

In der Stromverbrauchskategorie bis 20 Gigawattstunden finden sich die meisten Anträge. Diese 104 Unternehmen, von denen die knappe Mehrheit Großunternehmen sind, haben einen Anteil von 2 Prozent am Gesamtstromverbrauch im Jahr 2022. Die fünf Kleinunternehmen sind in der Stromverbrauchskategorie bis 20 Gigawattstunden zu finden. Sie haben einen Anteil von rund 3 Prozent am anrechenbaren Gesamtstromverbrauch innerhalb der Stromverbrauchskategorie bis 20 Gigawattstunden und nur 0,1 Prozent am Gesamtstromverbrauch über alle Kategorien hinweg. Der restliche Stromverbrauch innerhalb dieser Kategorie entfällt auf mittelgroße und große Unternehmen. Beide Gruppen sind nahezu mit derselben Anzahl von Unternehmen in der Stromverbrauchskategorie vertreten und weisen einen ungefähr gleich hohen Verbrauch auf.

Die Stromverbrauchskategorie 20 bis 70 Gigawattstunden hat einen Anteil von 5 Prozent am gesamten anrechenbaren Stromverbrauch. Mit 98 Unternehmen ist sie, neben der kleinsten Stromverbrauchskategorie, die Kategorie mit der zweithöchsten Zahl von Unternehmen, wobei davon 80 Prozent Großunternehmen darstellen.

In der Stromverbrauchskategorie 70 bis 150 Gigawattstunden finden sich die wenigsten Anträge.

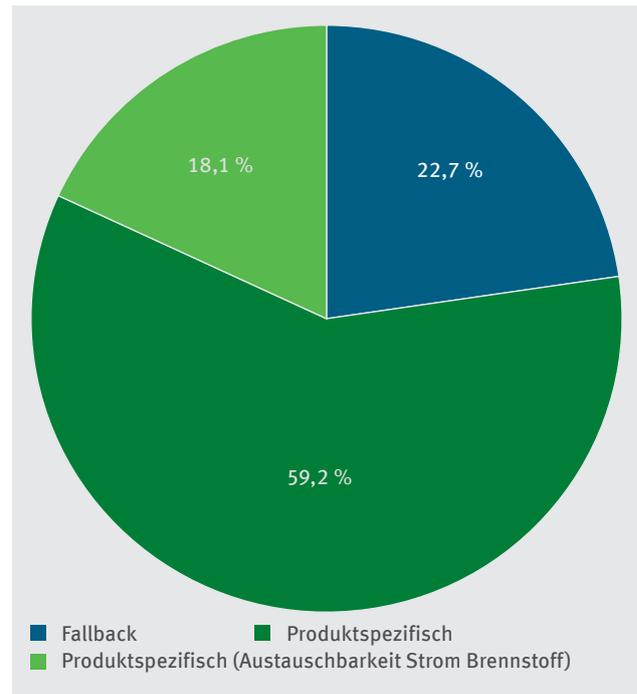
Von 42 Unternehmen, die dieser Kategorie zuzuordnen sind, haben die Großunternehmen mit 37 Anträgen oder 87 Prozent den größten Anteil an der Gesamtstrommenge dieser Stromverbrauchskategorie. 87 Prozent des anrechenbaren Gesamtstromverbrauchs werden der Stromverbrauchskategorie größer 150 Gigawattstunden zugeordnet. Hier sind mit 89 von 92 Unternehmen fast ausschließlich Unternehmen der größten Unternehmenskategorie zu finden.

Insgesamt betrachtet verbrauchen Großunternehmen mit 97 Prozent des beihilfefähigen Gesamtstromverbrauchs den größten Anteil des Stroms zur Herstellung beihilfefähiger Produkte.

6 Ergebnisse auf Ebene der Produkte

Wie in Kapitel 2 beschrieben, werden die innerhalb einer Anlage hergestellten Produkte für die Berechnung der Beihilfe zu Berechnungselementen zusammengefasst. Für das Zusammenfassen verschiedener Produkte zu einem Berechnungselement ist es notwendig, dass ein identischer Benchmark vorliegt oder für Fallback-Produkte die Zugehörigkeit zum gleichen Sektor gegeben ist. Es stehen 36 produktspezifische Benchmarks und 14 Fallback-Zusammenfassungen zur Verfügung¹⁹. Für die Abrechnungsjahre 2018 bis 2020 nutzten die Unternehmen zur Bestimmung der Beihilfe durchschnittlich gut 1.000 Berechnungselemente. Im Jahr 2021 lagen mit insgesamt 864 deutlich weniger Berechnungselemente (bei 41 verschiedenen Berechnungselementtypen) der Bewilligung der Beihilfe zugrunde (vergleiche DEHSt2023a). Im Jahr 2022 sank die Zahl der zur Beihilfeberechnung verwendeten Berechnungselemente auf 846.

Abbildung 6 zeigt den Anteil des Fallback- und Benchmark-Ansatzes an der insgesamt gewährten Beihilfe für 2022. Rund 77 Prozent der Gesamtbeihilfe wurden für die Herstellung von Produkten gewährt, für die ein produktspezifischer Benchmark existiert. Die übrigen 23 Prozent der Gesamtbeihilfe entfallen auf die Herstellung von Produkten, auf deren Stromverbrauch der Fallback-Faktor angewendet werden musste, um die Beihilfehöhe zu ermitteln. Die Anteile an der Gesamtbeihilfe haben sich im Vergleich zum Abrechnungsjahr 2021 nur unwesentlich verändert.

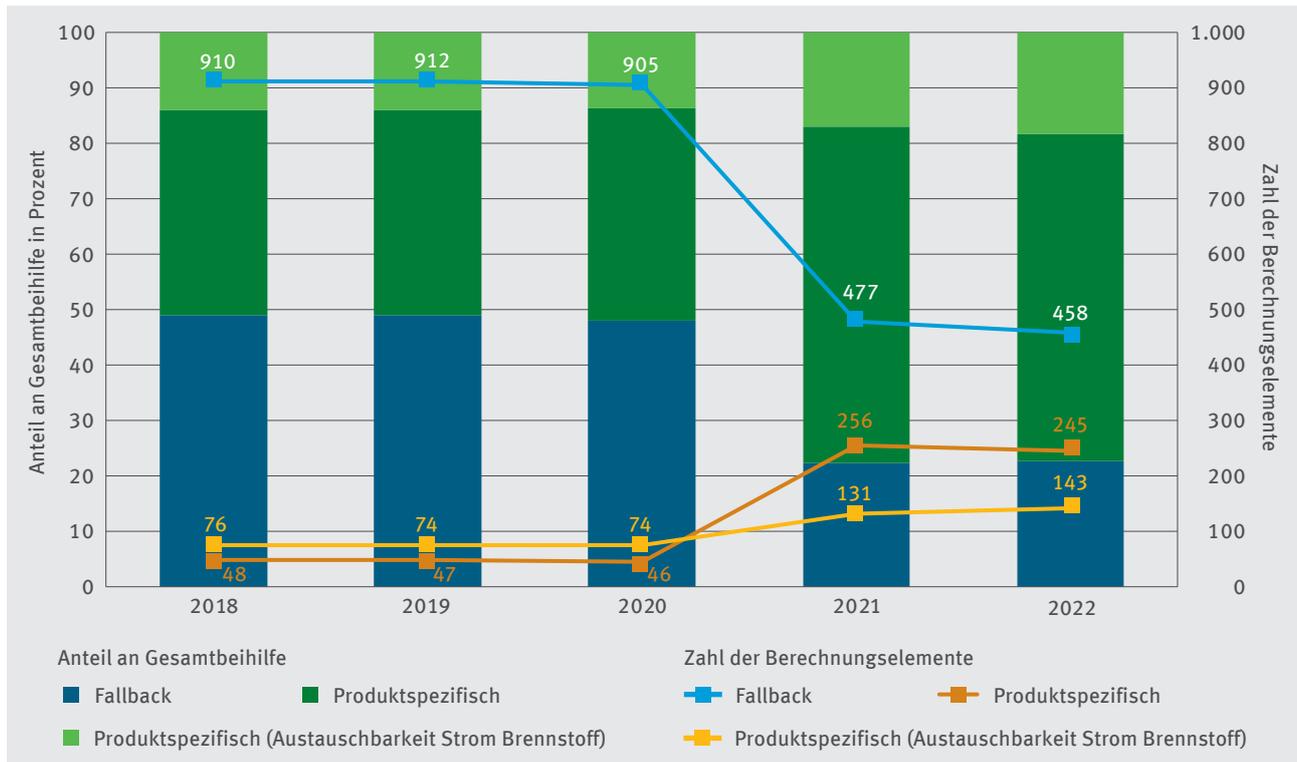


Stand: 27.12.2023

Abbildung 6: Anteil von Fallback-Ansatz und Benchmark-Ansatz an der Gesamtbeihilfesumme 2022

¹⁹ Es lag kein Antrag aus dem Sektor „1411 – Herstellung von Lederbekleidung“ vor. Der Produkt-Benchmark Chemische Halbstoffe aus Holz, zum Auflösen, Halbchemische Halbstoffe aus Holz, Siliziumkarbid (SiC), Hochgekohltes Ferromangan (FeMn HC), Ferromangan, Ferronickel, Ferrosiliziummangan und Industrieruß kamen ebenfalls nicht zur Anwendung.

Seit dem Abrechnungsjahr 2021 – mit Inkrafttreten der novellierten EU-Beihilfe-Leitlinien und der Anpassung der Liste der beihilfeberechtigten Sektoren und Teilsektoren (vergleiche Kapitel 1 DEHSt 2023a) – stehen deutlich mehr produktspezifische Benchmarks zur Verfügung: In den Jahren 2013 bis 2020 waren es 19, nun sind es mit 36 fast doppelt so viele. Die daraus resultierende stärkere Nutzung von produktspezifischen Benchmarks für die Ermittlung der individuellen Beihilfeshöhe ist deutlich in Abbildung 7 erkennbar. In den Jahren 2018 bis 2020 wurden durchschnittlich 49 Prozent der Beihilfesumme anhand des Fallback-Faktors ermittelt. Hier lagen der Beihilfeberechnung durchschnittlich 909 Berechnungselemente zu Grunde. Im Jahr 2021 ist die Zahl der Berechnungselemente im Fallback-Ansatz auf 477 gesunken und liegt nun im Abrechnungsjahr 2022 bei 458.

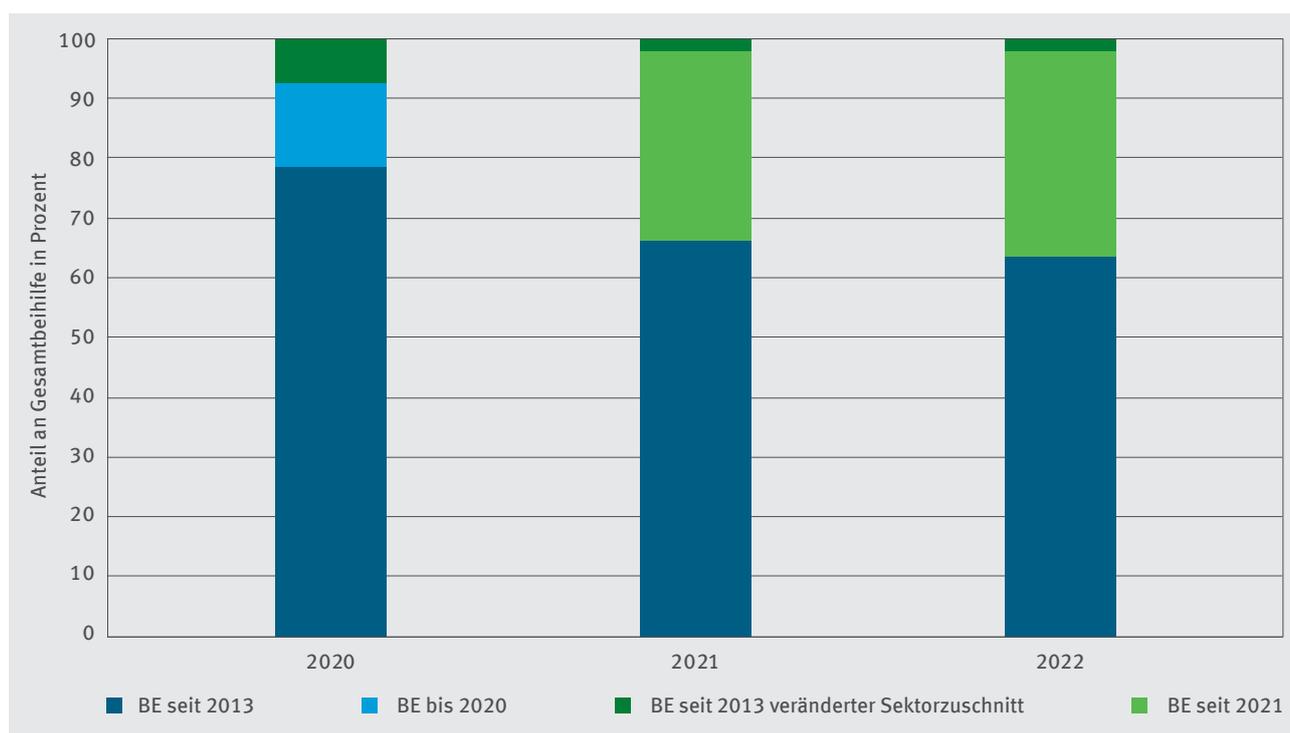


Stand: 27.12.2023

Abbildung 7: Anteil von Fallback-Ansatz und Benchmark-Ansatz an der Gesamtbeihilfesumme (Säulen) und Anzahl der Berechnungselemente (Linien) für die Jahre 2018 bis 2022

Auf die produktspezifischen Benchmarks sind in den Abrechnungsjahren 2018 bis 2020 bei durchschnittlich 12 Prozent der Berechnungselemente rund 51 Prozent der Beihilfesumme entfallen. Im Mittel lagen hier in den Jahren 2018 bis 2020 rund 122 Berechnungselemente der Beihilfebemittlung zu Grunde. Zum Wechsel auf die vierte Handelsperiode stieg die Zahl durch den Zuwachs an Produkt-Benchmarks auf insgesamt 387 im Abrechnungsjahr 2021 und 388 im Abrechnungsjahr 2022.

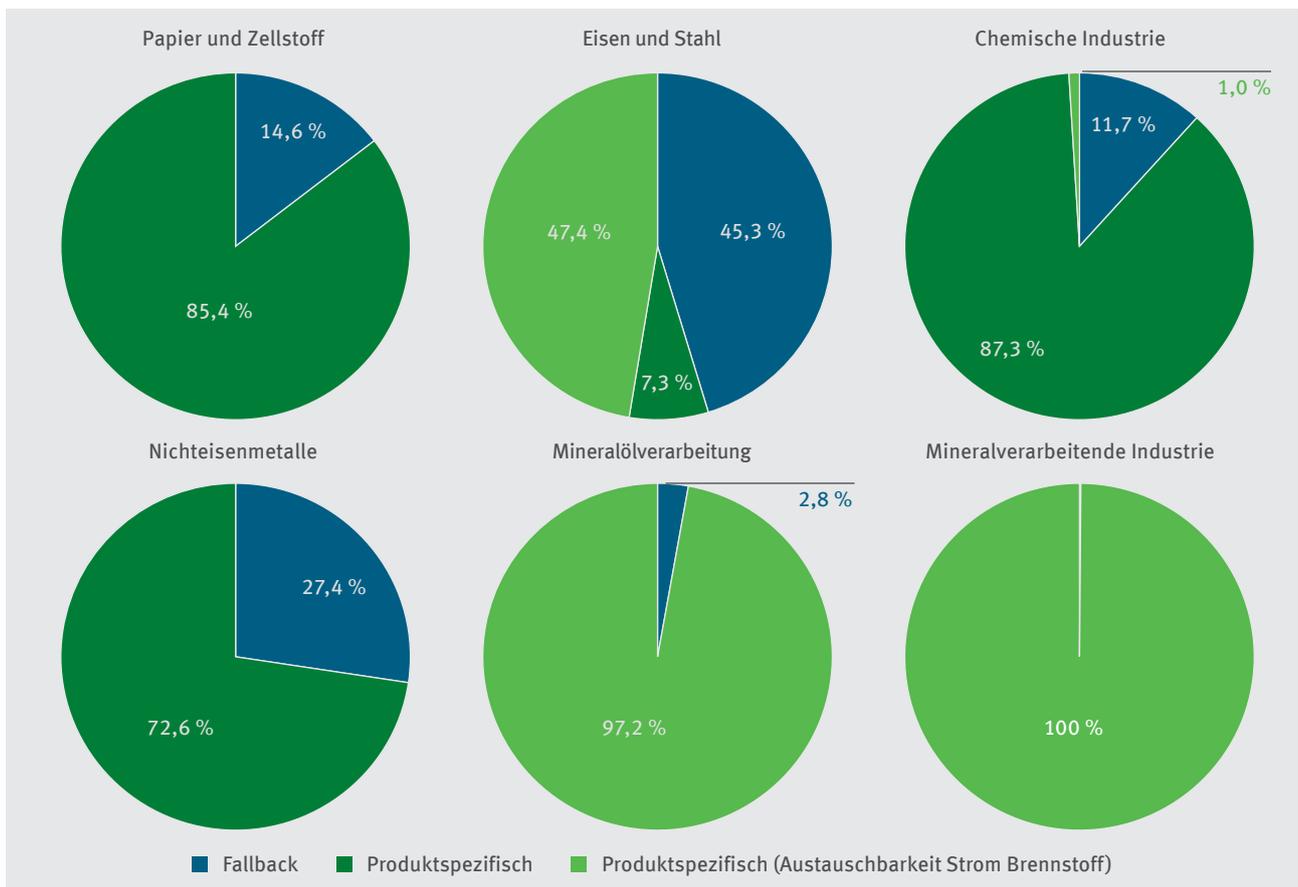
In Abbildung 8 wird dargestellt, welche Berechnungselemente (vergleiche Erläuterungen in Kapitel 2), differenziert nach ihrem Bestand²⁰, für die Ermittlung der Beihilfe in den Abrechnungsjahren 2020 bis 2022 zum Tragen kamen. Der größte Anteil an der Gesamtbeihilfe wurde in allen Jahren über Berechnungselemente bestimmt, welche bereits seit 2013 existieren. Dies sind bei den Produkt-Benchmarks zum Beispiel die Berechnungselemente mit ihren Benchmarks zu Chlor und Primäraluminium oder der Fallback-Ansatz zum Sektor „2410 – Erzeugung von Roheisen, Stahl und Ferrolegierungen“. Der Anteil der Berechnungselemente, die seit 2013 existieren, lag im Jahr 2020 bei rund 79 Prozent und in den Jahren 2021 und 2022 bei durchschnittlich 65 Prozent. Berechnungselemente, die ab dem Abrechnungsjahr 2021 nicht mehr zur Anwendung kamen, weil beispielsweise der Sektor oder ein Produkt nicht mehr beihilfeberechtigt war, nahmen im Abrechnungsjahr 2020 rund 14 Prozent der Beihilfesumme ein. Hier sind vor allem die Berechnungselemente zu den Produkten Aromaten („2014 – Herstellung von sonstigen organischen Grundstoffen und Chemikalien“) und Ammoniak („2015 – Herstellung von Düngemitteln und Stickstoffverbindungen“) zu nennen.



Stand: 27.12.2023

Abbildung 8: Anteil der Berechnungselemente (BE) nach Bestandskategorie an der Gesamtbeihilfesumme für die Jahre 2020 bis 2022

²⁰ Hier wurden die Berechnungselemente nach ihrem Bestand zugeordnet, entsprechend dem Zeitraum, für welchen diese Anwendung fanden oder finden. Dabei wird in Berechnungselemente unterschieden, die seit 2013 und auch weiterhin angewendet werden; in Berechnungselemente, die ab 2021 nicht mehr angewendet werden, weil der Sektor oder Teilsektor nicht mehr beihilfeberechtigt ist oder Berechnungselemente für Sektoren, die grundsätzlich schon in den Jahren 2013 bis 2020 beihilfeberechtigt waren, aber für welche sich der Sektorzuschnitt ab dem Jahr 2021 verändert hat; sowie Berechnungselemente, die erst ab dem Jahr 2021 angewendet werden.



Stand: 27.12.2023

Abbildung 9: Anteil von Fallback-Ansatz und Benchmark-Ansatz an der Beihilfesumme der Branchen 2022

Bei einigen der beihilfeberechtigten Sektoren und Teilsektoren (vergleiche Abbildung 9) ist eine Kompensation nach Benchmarks unter Berücksichtigung der Austauschbarkeit von Strom und Brennstoffen vorgesehen. Ausschlaggebend hierfür sind die Vorgaben der EU-Beihilfe-Leitlinien, die für die vierte Handelsperiode gelten. In der Regel kommen diese Benchmarks bei Anlagen zur Anwendung, die auch dem EU-ETS 1 unterliegen. Wird ein Benchmark-Produkt eher stromintensiv hergestellt, erhält die Anlage eine höhere Strompreiskompensation. Wird hingegen ein Produkt brennstoff- oder wärmeintensiv hergestellt, also zum Beispiel mit hohem Dampfeinsatz, erhält es eine höhere kostenlose Zuteilung. Die Emissionshandelspflicht ist jedoch keine Voraussetzung dafür, dass Benchmarks mit Austauschbarkeit von Strom und Brennstoffen zur Anwendung kommen.

Innerhalb der **Eisen- und Stahlindustrie** profitieren technologiebedingt vor allem die Elektrostahlwerke von der Strompreiskompensation. Für die Herstellung von Elektrostahl existieren ebenfalls Benchmarks unter Berücksichtigung der Austauschbarkeit von Strom und Brennstoff. Bei diesen Anlagen dominiert jedoch der Stromeinsatz eindeutig, auch im Vergleich zu den übrigen Anlagen der Eisen- und Stahlindustrie, die eine Beihilfe erhalten. Dies spiegelt sich im hohen Anteil (47,4 Prozent) der Benchmarks mit Austauschbarkeit von Strom und Brennstoff an der Beihilfesumme der Branche wider.

Die meisten der Produkte in der **chemischen Industrie**, die aus Anlagen stammen, die auch am EU-ETS 1 teilnehmen, werden eher wärme- als stromintensiv hergestellt. Die daraus resultierende Strompreiskompensation fällt daher relativ gering aus, und die kostenlose Zuteilung überwiegt. Deshalb ist der Anteil von Benchmarks mit Austauschbarkeit von Strom und Brennstoff an der Beihilfesumme der Branche relativ gering. In der chemischen Industrie wurden im Abrechnungsjahr 2022 rund 88 Prozent der Beihilfe über Produkt-Benchmarks ermittelt.

In der **Nichteisenmetallindustrie** wurden rund 73 Prozent der Beihilfesumme über Benchmarks ermittelt. Die Verteilung von Produkt-Benchmarks zum Fallback-Ansatz ist im Vergleich zum Vorjahr unverändert geblieben.

In der **mineralölverarbeitenden Industrie** wurde der größte Anteil der Gesamtbeihilfesumme für das Abrechnungsjahr 2022 über den Produkt-Benchmark „Raffinerie Produkte“ mit Austauschbarkeit von Strom und Brennstoff bestimmt. Die meisten Anlagen, die für Produkte im Sektor „1920 – Mineralölverarbeitung“ eine Beihilfe erhalten haben, sind Anlagen, die als typische Raffinerie auch dem EU-ETS 1 unterliegen. Der Anteil der Beihilfe, der in dieser Branche über den Fallback-Ansatz bestimmt wurde, stammt primär aus Anlagen, die zwar Produkte im Sektor „1920 – Mineralölverarbeitung“ herstellen, aber keine typische Raffinerie im Sinne des EU-ETS 1 darstellen (vergleiche Kapitel 4 und DEHSt 2023b).

Die **mineralverarbeitende Industrie** hat 100 Prozent ihrer Beihilfe auf der Grundlage des Produkt-Benchmarks „Mineralwolle“ mit Austauschbarkeit von Strom und Brennstoff erhalten.

In der **Papier- und Zellstoffindustrie** wurde in den Jahren 2013 bis 2020 die Beihilfe ausschließlich über den Fallback-Ansatz bestimmt. Seit 2021 steht in dieser Branche eine breite Auswahl Produkt-Benchmarks zur Verfügung, und der Anteil der Beihilfe, welcher in den Jahren 2021 und 2022 über diese Benchmarks bestimmt wurde, beträgt rund 85 Prozent an der Gesamtbeihilfe der Jahre.

Tabelle 7 zeigt den Anteil der einzelnen Produkt-Benchmarks an der Beihilfesumme für das Abrechnungsjahr 2022. Den größten Anteil hat dabei, wie schon in den vergangenen Jahren, mit rund 13 Prozent die Herstellung von Chlor (Cl₂), gefolgt von der Herstellung von Primäraluminium mit rund 10 Prozent. Auf die Herstellung von hyperreinem Polysilizium entfallen rund 7 Prozent der Beihilfesumme.

Die Benchmarks Kohlenstoffstahl, hochlegierter Stahl, Oxygen-Stahl der Eisen- und Stahlindustrie haben insgesamt einen Anteil von 11,4 Prozent an der für das Jahr 2022 bewilligten Strompreiskompensation. Auf den Produkt-Benchmark Eisenguss, der für den neuen beihilfeberechtigten Sektor „2451 – Eisengießereien“ eingeführt wurde, entfallen 1,7 Prozent der Gesamtstrompreiskompensation 2022.

Auf insgesamt 11 Produkt-Benchmarks der Papier- und Zellstoffindustrie (entspricht „1711 – Herstellung von Holz- und Zellstoff“ und „1712 – Herstellung von Papier, Karton und Pappe“) entfallen insgesamt 25 Prozent der Beihilfesumme. Drei der Benchmarks liegen unterhalb eines Prozents der Gesamtbeihilfesumme und sind deshalb in der Tabelle nicht sichtbar.

Auf elf sonstige Benchmarks entfallen insgesamt 3,3 Prozent der Beihilfesumme für 2022. Darunter finden sich auch die Produkt-Benchmarks für die Herstellung von Wasserstoff und Schwefelsäure.

Tabelle 7: Anteil der Benchmark-Berechnungselemente¹⁹ an der Beihilfesumme 2022

Produkt-Benchmark	Anteil an SPK 2022
Chlor (Cl ₂)	13,0 %
Primäraluminium	10,2 %
hyperreines Polysilizium	6,6 %
Raffinerieprodukte	6,1 %
Im Elektrolichtbogenverfahren gewonnener Kohlenstoffstahl	5,9 %
Wiederaufbereitetes Papier	5,0 %
Testliner und Fluting	4,9 %
Im Elektrolichtbogenverfahren gewonnener hochlegierter Stahl	4,0 %
Gestrichenes Feinpapier	3,7 %
Ungestrichenes Feinpapier	2,7 %
Tissuepapier	2,3 %
Deinktes wiederaufbereitetes Papier	2,2 %
Zeitungsdruckpapier	1,9 %
Eisenguss	1,7 %
Im Sauerstoffblasverfahren gewonnener Stahl	1,5 %
Gestrichener Karton	1,2 %
Zinkelektrolyse	1,2 %
Sonstige elf Benchmarks	3,3 %
Gesamt	77,3 %

Stand: 27.12.2023

Die Anteile der Fallback-Berechnungselemente an der Beihilfesumme sind in Tabelle 8 dargestellt. Den größten Anteil hat der Sektor „2410 – Erzeugung von Roheisen, Stahl und Ferrolegierungen“ mit rund 11 Prozent.

Auf die Sektoren „1711 – Herstellung von Holz- und Zellstoff“ und „1712 – Herstellung von Papier, Karton und Pappe“ entfallen im Jahr 2022 lediglich zusammen 4,3 Prozent der Gesamtbeihilfe.

Drei weitere Sektoren und Teilsektoren haben einen Anteil von 1,9 bis 2,7 Prozent an der Beihilfesumme. Auf die übrigen sieben Sektoren und Teilsektoren entfallen rund 0,7 Prozent der Beihilfesumme.

Tabelle 8: Anteil der Fallback-Berechnungselemente¹⁹ an der Beihilfesumme 2022

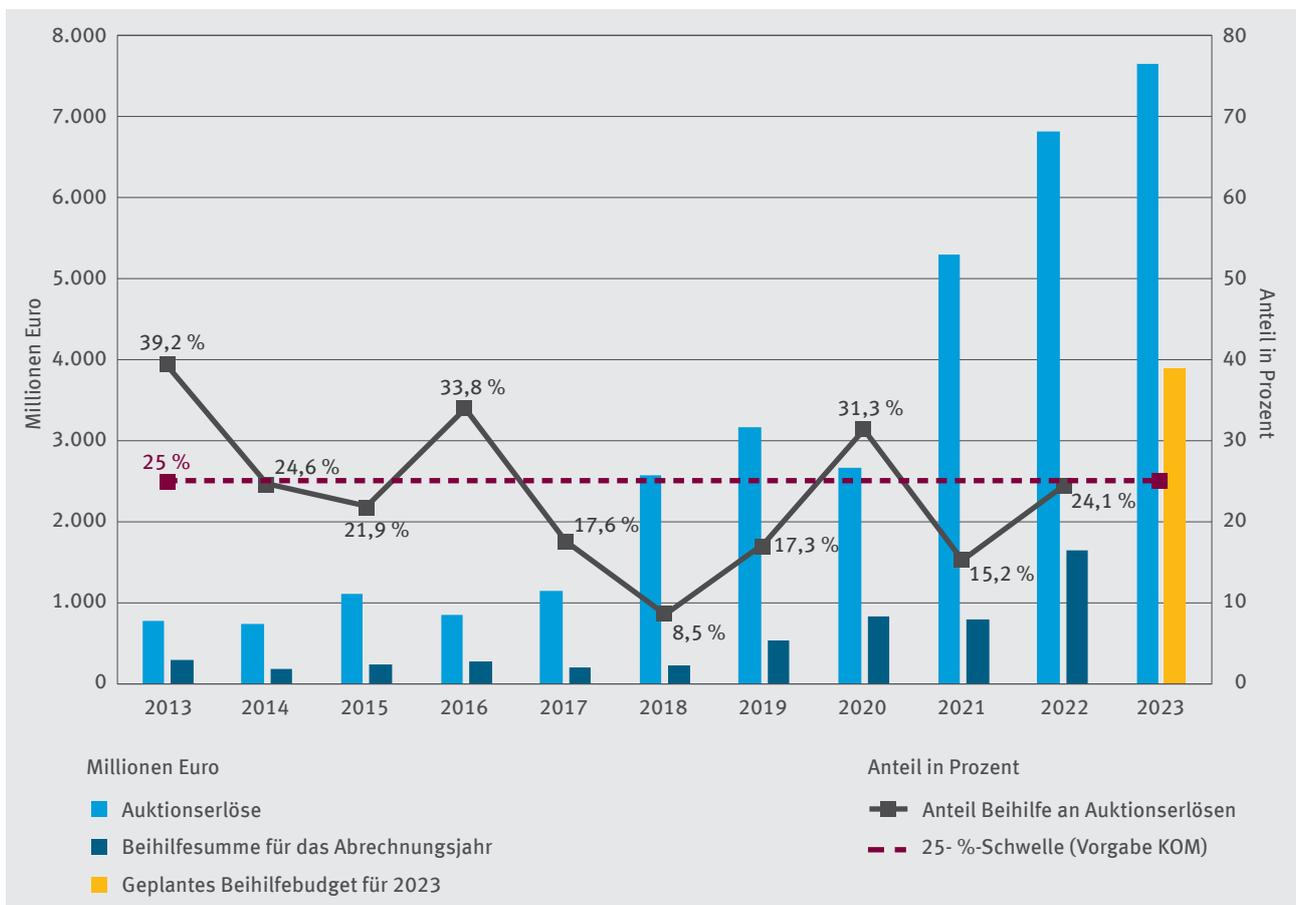
Fallback-Berechnungselement	Anteil an SPK 2022
Fallback – Erzeugung von Roheisen, Stahl und Ferrolegierungen	10,9 %
Fallback – Herstellung von sonstigen anorganischen Grundstoffen und Chemikalien	2,7 %
Fallback – Herstellung von Papier, Karton und Pappe	2,4 %
Fallback – Erzeugung und erste Bearbeitung von Aluminium	2,3 %
Fallback – Herstellung von Holz- und Zellstoff	1,9 %
Fallback – Erzeugung und erste Bearbeitung von Kupfer	1,9 %
Sonstige sieben Fallback-Berechnungselemente	0,7 %
Gesamt	22,7 %

Stand: 27.12.2023

7 Anteil der Strompreiskompensation an den Versteigerungserlösen

Die 2018 novellierte Emissionshandelsrichtlinie sieht gemäß Artikel 10a Absatz 6 für die Strompreiskompensation schon vor Beginn der vierten Handelsperiode vor, dass der ausgezahlte Beihilfebetrag 25 Prozent der Versteigerungserlöse des betreffenden Mitgliedstaats nicht überschreiten soll. Andernfalls muss der Mitgliedstaat begründen, warum der Anteil der Beihilfe an den Versteigerungserlösen diese Schwelle überschreitet. Die Anteilsberechnung erfolgt dabei gemäß Europäischer Kommission²¹ als Verhältnis der Beihilfe für ein bestimmtes Berichtsjahr zu den Versteigerungserlösen desselben Berichtsjahres.

Da die Strompreiskompensation in Deutschland nachschüssig beantragt und gewährt wird, bedeutet das für diesen Bericht, dass die ausgewiesene Beihilfe für das Jahr 2022 (Abrechnungsjahr) 2023 beantragt und gewährt wurde. Dieser Wert wird für das Abrechnungsjahr 2022 für die Anteilsbestimmung mit den Versteigerungserlösen des Jahres 2022 verrechnet. Damit beläuft sich der Anteil für das Abrechnungsjahr 2022 auf rund 24 Prozent.



Stand: 25.01.2024

Abbildung 10: Ausgezahlte Beihilfe im jeweiligen Abrechnungsjahr (für 2023: veranschlagtes Budget), Versteigerungserlöse (EUA und EUAA des jeweiligen Jahres) und jeweiliger Anteil seit 2013

Abbildung 10 zeigt die ausgezahlte Beihilfesumme für die Abrechnungsjahre 2013 bis 2022 und die Versteigerungserlöse der jeweiligen Jahre als Säulen sowie den Anteil der ausgezahlten Beihilfesumme pro Jahr an den Versteigerungserlösen. Die Abbildung zeigt, dass die Vorgaben für die Jahre 2013, 2016 und 2020 nicht eingehalten werden konnten. In diesen Jahren lag der Anteil zum Teil deutlich über der 25-Prozent-Schwelle. Im Jahr 2014 wurde die Schwelle nur knapp unterschritten. Für die Jahre 2015, 2017 und 2018 lag der Anteil unter der 25-Prozent-Schwelle, und auch für 2019 wurde sie mit rund 17 Prozent unterschritten. Für die Abrechnungsjahre 2021 und 2022 lag der Anteil der ausgezahlten Beihilfe an den Versteigerungserlösen auch wieder unter der 25-Prozent-Marke.

²¹ Vergleiche KOM 2019, Tabelle 4, Seite 22 und KOM 2021, Tabelle 4, Seite 24.

Ursachen für die variierenden Anteile der ausgezahlten Beihilfe an den Versteigerungserlösen

Grundsätzlich haben mehrere Faktoren Einfluss auf die Höhe der ausgezahlten Beihilfe und das damit verbundene Über- oder Unterschreiten der 25-Prozent-Marke.

Die Höhe der ausgezahlten Beihilfe pro Jahr hing im Zeitraum 2013 bis 2022 unter anderem von der Beihilfeintensität ab. Diese war in den Jahren 2013 bis 2015 mit 85 Prozent der kompensationsfähigen Strommenge am höchsten, für die Jahre 2016 bis 2018 betrug sie 80 Prozent, und ab dem Jahr 2019 sank die Beihilfeintensität auf 75 Prozent ab. Die Intensität war aber beispielsweise in den Jahren 2019 und 2020 identisch, und dennoch war gerade in diesen beiden Jahren der Sprung von 17 auf 31 Prozent Anteil der ausgezahlten Beihilföhe an den Versteigerungserlösen besonders deutlich.

Ein weiterer möglicher Faktor mit Relevanz für die Beihilföhe ist die der Beihilfeberechnung zugrunde liegende CO₂-Menge (als Produkt der maßgeblichen Strommenge für die Herstellung beihilfeberechtigter Produkte und dem CO₂-Emissionsfaktor). Diese ist aber seit 2013 annähernd gleich geblieben (vergleiche Kapitel 3 und DEHSt 2023a) und spielt somit für Schwankungen des Anteils der Beihilfe an den Versteigerungserlösen keine wesentliche Rolle.

Da auch der für die Beihilfeberechnung maßgebliche Stromverbrauch nur geringe Schwankungen aufweist, bleibt als mögliche Ursache für die starken Schwankungen im Zeitverlauf noch der maßgebliche EUA-Preis.

Dieser wird für die Strompreiskompensation auf Basis des jeweiligen Vorjahresdurchschnitts der Tagesabschlusspreise (Settlement-Preise) des börsengehandelten Referenzkontrakts für Europäische Emissionsberechtigungen (EUA) ermittelt. Für die Abrechnungsjahre 2013 bis 2022 war dies der an der ICE Futures Europe / ICE Endex gehandelte Terminkontrakt (Future) mit Lieferung im Dezember des jeweils folgenden Jahres (vergleiche Abbildung 12). Damit entspricht die Fälligkeit des Referenzkontrakts dem Abrechnungsjahr der Strompreiskompensation. Für das Abrechnungsjahr 2022 war folglich der maßgebliche EUA-Preis der Jahresdurchschnitt für 2021 des Terminkontrakts (Future) mit Lieferung im Dezember 2022. Gleichwohl können Terminkontrakte die tatsächliche Preisentwicklung im jeweiligen Fälligkeitsjahr nur bedingt abbilden (siehe unten). Die Referenzpreise sind in Tabelle 9 dargestellt.

Tabelle 9: Für die Beihilfeberechnung maßgeblicher EUA-Preis sowie ausgezahlte Beihilfe seit 2013

Jahr	2013	2014	2015	2016	2017	2018	2019	2020	2021	2022	2023
EUA-Preis (SPK Berechnungsgrundlage)*	7,94	4,68	6,17	7,80	5,40	5,88	16,15	25,20	25,09	54,06	83,59
SPK (Ausgezahlte Beihilfe)**	309,89	184,86	242,83	287,24	201,57	218,31	545,99	832,14	805,19	1.643,67	

* in Euro
 ** in Mio. Euro
 Stand: 10.01.2024

Die Höhe der Versteigerungserlöse hängt von der versteigerten Menge und den erzielten Auktionspreisen ab. Die deutschen Versteigerungsmengen – wie auch die der anderen Mitgliedstaaten – sinken seit 2013 regulär im Einklang mit dem sinkenden Cap. Allerdings wurden sie in den Jahren 2014 bis 2016 aufgrund des sogenannten „Backloading“ außerplanmäßig und deutlich gekürzt – europaweit um insgesamt 900 Millionen EUA²² – um das Preisniveau zu stabilisieren. Diese Versteigerungsmengen sollten ursprünglich in den Jahren 2019 und 2020 in den Markt zurückgegeben werden. Im Beschluss zur Einführung einer Marktstabilitätsreserve (MSR) von 2015 wurde jedoch festgelegt, dass die zurückgehaltenen Auktionsmengen im Jahr 2019 direkt in die MSR überführt werden. Seit Jahresbeginn 2019 ist die MSR in Kraft getreten. Das zu versteigernde EUA-Volumen wurde entsprechend dem MSR-Mechanismus in den Jahren 2019 bis 2022 um über 1,4 Milliarden EUA reduziert²³.

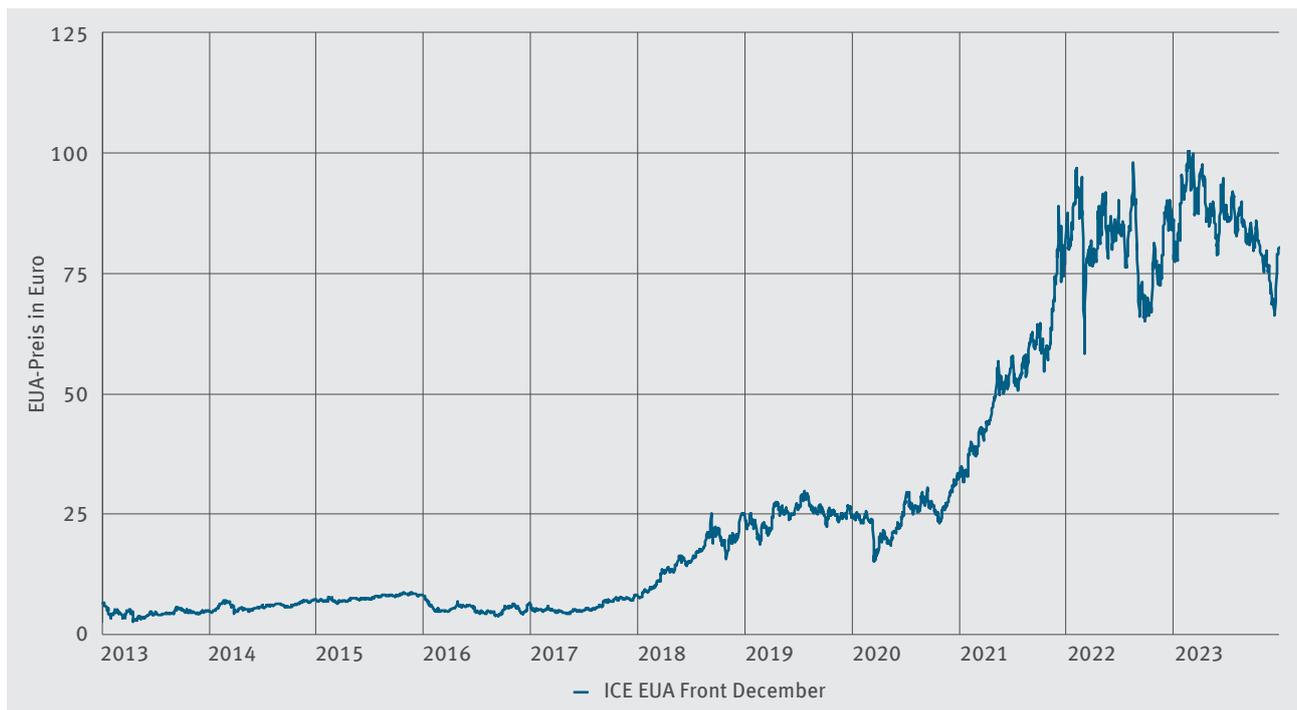
22 Die deutschen Auktionsmengen wurden in diesem Zeitraum anteilig um über 300 Millionen EUA gekürzt.

23 Im Einklang mit diesem Beschluss wurden auch die deutschen Auktionsmengen im besagten Zeitraum um rund 175 Millionen EUA gekürzt.

Die Höhe der jährlichen MSR-Kürzungen hat einen direkten Einfluss auf die Versteigerungsmengen. Unter bestimmten Voraussetzungen, also aufgrund zunehmender Knappheiten auf dem europäischen Kohlenstoffmarkt, kann die Kürzung durch die MSR weniger stark ausfallen als im Vorjahr. Dadurch können die Auktionsvolumina trotz der kontinuierlich sinkenden Caps gegenüber dem Vorjahr ansteigen.

Die Entwicklung des EUA-Preisniveaus seit 2013 ist in Abbildung 11 dargestellt. Zwischen Anfang 2013 und Ende 2017 schwankte der EUA-Preis zunächst in einem Intervall von etwa 3 bis 8 Euro. Seit Anfang 2018 stieg der Preis deutlich, der EUA-Benchmark-Kontrakt (ICE EUA Front December) erreichte Mitte 2019 knapp 30 Euro. Infolge der starken Turbulenzen auf den internationalen Wertpapier- und Energiemärkten wegen der COVID-19-Pandemie verlor der EUA-Preis im März 2020 deutlich an Wert und fiel kurzfristig bis auf unter 15 Euro. Anschließend erfolgte jedoch eine starke Aufwärtsbewegung und der EUA-Preis stieg bis Ende 2020 auf über 30 Euro. Im Jahr 2021 hat sich der kontinuierliche Aufwärtstrend der vergangenen Jahre verstärkt und der EUA-Benchmark-Kontrakt gewann deutlich an Wert. Bereits im Mai 2021 wurde erstmals die 50-Euro-Marke überschritten, im Dezember 2021 erreichte der EUA-Preis erstmals rund 90 Euro.

In der Gesamtbetrachtung war die Preisentwicklung 2022 durch eine Seitwärtsbewegung mit einer hohen Preisvolatilität geprägt, welche unter anderem durch starke Preisschwankungen auf den internationalen Energiemärkten bedingt war. Der EUA-Benchmark-Kontrakt bewegte sich zwischen dem Jahrestief von unter 60 Euro im März 2022 und knapp 100 Euro im August 2022. Die Preisentwicklung im Jahr 2023 war insgesamt von einem Abwärtstrend geprägt. Allerdings setzte sich der Preisanstieg im letzten Quartal des Vorjahres zunächst fort. Ende Februar 2023 überschritt der EUA-Preis erstmals die 100-Euro-Marke und erreichte den höchsten Stand seit Beginn des EU-ETS 1 im Jahr 2005. Anschließend folgte eine anhaltende Abwärtsbewegung bis auf unter 70 Euro Mitte Dezember 2023. In den letzten Handelswochen des Jahres konnte sich der EUA-Referenzkontrakt wieder etwas erholen und notierte Ende Dezember bei rund 80 Euro.



Stand: 31.12.2023

Abbildung 11: EUA-Preisentwicklung seit 2013

Die durchschnittlichen mengengewichteten deutschen Versteigerungserlöse je Zertifikat sind auf Jahresbasis in Tabelle 10 dargestellt.

Tabelle 10: Mengengewichteter jahresdurchschnittlicher EUA-Preis der deutschen Versteigerungen (ohne Luftverkehr) und für die Beihilfeberechnung maßgeblicher EUA-Preis

Jahr	2013	2014	2015	2016	2017	2018	2019	2020	2021	2022	2023
EUA-Preis (Versteigerungen Deutschland)*	4,33	5,90	7,60	5,26	5,80	14,90	24,66	24,59	52,47	80,40	83,68
EUA-Preis (SPK Berechnungsgrundlage)*	7,94	4,68	6,17	7,80	5,40	5,88	16,15	25,20	25,09	54,06	83,59

* in Euro
Stand: 10.01.2024

Im Ergebnis führt dies in den meisten Jahren zu einem deutlichen Auseinanderfallen von SPK-Berechnungsgrundlage und Versteigerungspreis. Der für die Ermittlung der Strompreiskompensation maßgebliche Preis wird aus dem Durchschnitt des Future-Preises im Vorjahr ermittelt, sodass ein Jahr Zeitverzug zwischen der relevanten Preisbildung für die Strompreiskompensation und der für die Versteigerungserlöse besteht.

Bestimmte marktrelevante Entwicklungen spiegeln sich somit noch nicht im für die Beihilfeberechnung relevanten Preis wider. Dies wird aus einem Vergleich der Preise in Tabelle 10 deutlich. So lag beispielsweise der für das SPK-Abrechnungsjahr 2018 anzusetzende Preis bei 5,88 Euro, während der durchschnittliche Preis in den deutschen Auktionen 2018 mit 14,90 Euro fast dreimal so hoch war.

Wäre der Preis für die Beihilfeberechnung und aus den Versteigerungen identisch, so läge der Anteil der Beihilfe an den Versteigerungserlösen in Deutschland in den Jahren 2013 bis 2022 zwischen 19 und 32 Prozent. Würde man zusätzlich die in den Jahren 2014 bis 2016 (Backloading) sowie ab 2019 (MSR) nicht versteigerten EUA-Mengen bei der Berechnung der Auktionserlöse kalkulatorisch mitberücksichtigen, läge der Anteil zwischen 16 und 22 Prozent (vergleiche Tabelle 11). Dieser bereinigte Berechnungsansatz gilt für die Mitberücksichtigung der mit dem Jahr 2019 beginnenden Kürzungen der Auktionsmengen in Höhe der Entnahmemenge für die Marktstabilitätsreserve (MSR) auch für die folgenden Jahre.

Tabelle 11: Anteile der ausgezahlten Beihilfesumme an den Versteigerungserlösen nach unterschiedlichen Berechnungsmethoden

Jahr	2013	2014	2015	2016	2017	2018	2019	2020	2021	2022	2023
Regulär (vgl. Abb. 10)	39,2 %	24,6 %	21,9 %	33,8 %	17,6 %	8,5 %	17,3 %	31,3 %	15,2 %	24,1 %	50,9 %
Identischer EUA-Preis	21,4 %	31,1 %	26,9 %	22,8 %	18,9 %	21,4 %	26,3 %	30,5 %	31,7 %	35,9 %	50,9 %
Identischer EUA-Preis, ohne Backloading/ MSR	21,4 %	19,3 %	19,3 %	18,4 %	18,9 %	21,5 %	15,8 %	17,5 %	17,7 %	17,3 %	27,2 %

Stand: 25.01.2024

Gesamtbetrachtung

Das Verhältnis der ausgezahlten Beihilfe für ein bestimmtes Berichtsjahr im Vergleich zu den Versteigerungserlösen wird maßgeblich durch drei Faktoren bestimmt:

- ▶ der zeitversetzte Ansatz zur Bestimmung der zwei relevanten EUA-Preise (SPK-Berechnungsgrundlage auf Basis des Vorjahres-Terminkontraktes versus Erlös der Versteigerungen in Deutschland im betrachteten Jahr)
- ▶ die Menge der versteigerten EUA
- ▶ der beihilfeberechtigte Stromverbrauch, das heißt die Produktion in beihilfeberechtigten Sektoren.

Im Zeitraum zwischen 2020 und 2021 lässt sich der Effekt des Zeitverzugs zwischen der relevanten Preisbildung für die Strompreiskompensation und der für die Versteigerungserlöse besonders deutlich erkennen:

Der Durchschnittserlös je EUA der deutschen Versteigerungen im Jahr 2020 lag nahezu auf dem Vorjahresniveau. Durch die deutlich geringeren Auktionsmengen im Vergleich zum Jahr 2019²⁴ nahmen die Jahresgesamterlöse im Jahr 2020 aber um rund 16 Prozent gegenüber dem Vorjahr ab. Hieraus ergibt sich ein deutliches Überschreiten der 25-Prozent-Schwelle.

Die Jahresgesamterlöse im Jahr 2022 sind im Vergleich zu 2021 um rund 28 Prozent gestiegen (vergleiche DEHSt 2023d). Die ausgezahlte Beihilfe für das Jahr 2022 hat sich dagegen – wegen des deutlich gestiegenen EUA-Preises der SPK-Berechnungsgrundlage – mehr als verdoppelt. Hier zeigt sich die Diskrepanz zwischen der SPK-Berechnungsgrundlage aus dem Vorjahr und dem Versteigerungspreis, die auf einen weniger starken Anstieg des durchschnittlichen Versteigerungspreises im Jahr 2022 zurückzuführen ist. Damit ergibt sich ein ähnlicher Effekt wie im Jahr 2020, wenn auch in etwas abgeschwächter Form. Außerdem nähert sich das Verhältnis von ausgezahlter Beihilfe zu den Auktionserlösen im Abrechnungsjahr 2022 der 25-Prozent-Schwelle an.

Generell ist festzustellen, dass die 25-Prozent-Schwelle in der Vergangenheit eher überschritten wurde, wenn die Versteigerungserlöse gegenüber dem Vorjahr niedriger ausfielen – wie zum Beispiel im Abrechnungsjahr 2020 bedingt durch einen Sondereffekt – oder wenn der EUA-Preis der SPK-Berechnungsgrundlage den Versteigerungspreis überschreitet. Außerdem spielt auch die Höhe der Produktion in beihilfeberechtigten Sektoren und damit der beihilfeberechtigte Stromverbrauch eine Rolle. Das heißt: Fällt dieser (zum Beispiel im Vergleich zu anderen Mitgliedstaaten oder im Vergleich zum Vorjahr) höher aus, so wird die 25-Prozent-Schwelle auch eher überschritten. Ob die Schwelle überschritten wird, hängt also von Faktoren ab, die außerhalb des direkten Einflussbereichs der Politik des jeweiligen Mitgliedstaates liegen (zum Beispiel EUA-Preisentwicklung, Wirtschaftsstruktur).

²⁴ Die im Jahr 2018 zu versteigernde Menge an Emissionsberechtigungen belief sich für Deutschland ursprünglich auf insgesamt 194.027.000 EUA. Auktionen, die für den Zeitraum nach dem 09.11.2018 vorläufig angesetzt waren, wurden aus dem Auktionskalender 2018 gestrichen. Das entsprechende Volumen von 21.807.000 EUA wurde auf das 2019 zu versteigernde Volumen verteilt.

8 Ausblick

Die Antragstellung für die Beihilfe zum Abrechnungsjahr 2023 findet im Zeitraum zwischen dem 02.04. und 30.06.2024 statt. Der für das Abrechnungsjahr 2023 zur Berechnung der Beihilfe anzusetzende EUA-Preis beträgt 83,59 Euro. Damit liegt der Preis wieder deutlich über dem Vorjahrespreis (54,06 Euro).

Im Rahmen des Entlastungspakets (Strompreispaket)²⁵ der Bundesregierung zur Entlastung der energieintensiven Industrie Deutschlands wurden auch Anpassungen bei der Umsetzung der Strompreiskompensation beschlossen. Dazu wurde vom Bundesministerium für Wirtschaft und Klimaschutz eine neue Fassung der nationalen Förderrichtlinie für die Kompensation indirekter CO₂-Kosten in Deutschland erarbeitet und am 26.03.2024 im Bundesanzeiger veröffentlicht (vergleiche DE-FRL 2024). Die neue Fassung ist ab dem Abrechnungsjahr 2023 gültig. Wesentliche Anpassungen, die zum Tragen kommen werden, sind zum einen der Wegfall des Selbstbehalts (vergleiche Kapitel 1). Zum anderen wird es Anpassungen bei der Berechnungsmethodik der ergänzenden Beihilfe geben: Der sogenannte Sockelbetrag, welcher bisher einen Teil der maßgeblichen indirekten CO₂-Kosten von der ergänzenden Beihilfegewährung ausgeschlossen hat, kommt nicht mehr zur Anwendung.

Diese Änderungen der Förderrichtlinie und der höhere EUA-Preis für das Abrechnungsjahr 2023 werden zu einem weiteren Anstieg der Gesamtbeihilföhe im Vergleich zum Vorjahr führen. Für das Haushaltsjahr wurde ein Ansatz in Höhe von rund 3,896 Milliarden Euro für das Abrechnungsjahr 2023 im Wirtschaftsplan des Klima- und Transformationsfonds veranschlagt.

²⁵ www.bundesregierung.de/breg-de/aktuelles/strompreispaket-fuer-produzierende-unternehmen-bundesregierung-entlastet-stromintensive-unternehmen-2235602

9 Anhang

Die im Bericht ausgewiesenen Zahlen für die Jahre 2013 bis 2021 können sich gegenüber vorherigen Veröffentlichungen aufgrund nachträglicher Änderungen von Beihilfezahlungen durch Rechtsbehelfsverfahren, wie Widersprüche und Klagen, und durch Rückforderungen unterscheiden.

Tabelle 12: Zahl der positiv beschiedenen Anträge, Zahl der Anlagen und Summe der ausgezahlten Beihilfe seit 2013

Branche (SPK)	Zahl der Anträge	Zahl der Anlagen	SPK*
2013	339	968	309,89
2014	333	926	184,86
2015	330	907	242,83
2016	326	903	287,24
2017	321	892	201,57
2018	321	897	218,31
2019	322	901	545,99
2020	324	892	832,14
2021	338	674	805,19
2022	336	668	1.643,67

* Mio. Euro
Stand: 27.12.2023

10 Literatur- und Quellenverzeichnis

- DEHSt 2020 Deutsche Emissionshandelsstelle [Hrsg.], „Beihilfen für indirekte CO₂-Kosten des Emissionshandels (Strompreiskompensation) in Deutschland für das Jahr 2018 – SPK-Bericht 2018“, Berlin, März 2020
www.dehst.de/SharedDocs/downloads/DE/spk/Auswertungsbericht_2018.pdf
- DEHSt 2021 Deutsche Emissionshandelsstelle [Hrsg.], „Beihilfen für indirekte CO₂-Kosten des Emissionshandels (Strompreiskompensation) in Deutschland für das Jahr 2019 – SPK-Bericht 2019“, Berlin, März 2021
www.dehst.de/SharedDocs/downloads/DE/spk/Auswertungsbericht_2019.pdf
- DEHSt 2022a Deutsche Emissionshandelsstelle [Hrsg.], „Beihilfen für indirekte CO₂-Kosten des Emissionshandels (Strompreiskompensation) in Deutschland für das Jahr 2020 – SPK-Bericht 2020“, Berlin, März 2022
www.dehst.de/SharedDocs/downloads/DE/spk/Auswertungsbericht_2020.pdf
- DEHSt 2022b Deutsche Emissionshandelsstelle [Hrsg.], „Treibhausgasemissionen 2021 Emissionshandelspflichtige stationäre Anlagen und Luftverkehr in Deutschland (VET-Bericht 2021)“, Berlin, Mai 2022
www.dehst.de/SharedDocs/downloads/DE/publikationen/VET-Bericht-2021.pdf
- DEHSt 2022c Deutsche Emissionshandelsstelle [Hrsg.], „Leitfaden zur Erstellung von Anträgen auf Beihilfen für indirekte CO₂-Kosten (Strompreiskompensation)“, Berlin, April 2023
www.dehst.de/SharedDocs/downloads/DE/spk/SPK-Leitfaden.pdf
- DEHSt 2023a Deutsche Emissionshandelsstelle [Hrsg.], „Beihilfen für indirekte CO₂-Kosten des Emissionshandels (Strompreiskompensation) in Deutschland für das Jahr 2021 – SPK-Bericht 2021“, Berlin, April 2023
www.dehst.de/SharedDocs/downloads/DE/spk/Auswertungsbericht_2021.pdf
- DEHSt 2023b Deutsche Emissionshandelsstelle [Hrsg.], „Treibhausgasemissionen 2022 Emissionshandelspflichtige stationäre Anlagen und Luftverkehr in Deutschland (VET-Bericht 2022)“, Berlin, Mai 2023
www.dehst.de/SharedDocs/downloads/DE/publikationen/VET-Bericht-2022.pdf
- DEHSt 2023c Deutsche Emissionshandelsstelle [Hrsg.], „Leitfaden zur Erstellung von Anträgen auf Beihilfen für indirekte CO₂-Kosten (Strompreiskompensation)“, Berlin, Oktober 2023
www.dehst.de/SharedDocs/downloads/DE/spk/SPK-Leitfaden.pdf
- DEHSt 2023d Deutsche Emissionshandelsstelle [Hrsg.], „Auktionierung (EU-ETS), Deutsche Versteigerungen von Emissionsberechtigungen, Periodischer Bericht: Jahresbericht 2022, Berlin, Februar 2023
www.dehst.de/SharedDocs/downloads/DE/versteigerung/2022/2022_Jahresbericht.pdf
- KOM 2019 Carbon Market Report 2019, COM (2019) 557 final, Report from the Commission to the European Parliament and the Council, Report on the functioning of the European carbon market
<https://eur-lex.europa.eu/legal-content/EN/TXT/?uri=COM:2019:0557:FIN%20%20>
- KOM 2021 Carbon Market Report 2021, COM (2021) 962 final, Bericht der Kommission über das Funktionieren des CO₂-Marktes der EU gemäß Artikel 10 Absatz 5 und Artikel 21 Absatz 2 der Richtlinie 2003/87/EG (geändert durch Richtlinie 2009/29/EG und Richtlinie (EU) 2018/410)
<https://eur-lex.europa.eu/legal-content/DE/TXT/PDF/?uri=CELEX:52021DC0962>
- EU-BLL 2020 Europäische Kommission, Mitteilung der Kommission über Leitlinien für bestimmte Beihilfemaßnahmen im Zusammenhang mit dem System für den Handel mit Treibhausgasemissionszertifikaten nach 2021 2020/C 317/04
[https://eur-lex.europa.eu/legal-content/DE/TXT/PDF/?uri=CELEX:52020XC0925\(01\)&from=DE](https://eur-lex.europa.eu/legal-content/DE/TXT/PDF/?uri=CELEX:52020XC0925(01)&from=DE)

DE-FRL 2022 Bundesministerium für Wirtschaft und Klimaschutz, Richtlinie für Beihilfen für Unternehmen in Sektoren bzw. Teilsektoren, bei denen angenommen wird, dass angesichts der mit den EU-ETS-Zertifikaten verbundenen Kosten, die auf den Strompreis abgewälzt werden, ein erhebliches Risiko der Verlagerung von CO₂-Emissionen besteht (Beihilfen für indirekte CO₂-Kosten)

www.dehst.de/SharedDocs/downloads/DE/spk/Foederrichtlinie_BAnz_01-09-2022.pdf

DE-FRL 2024 Bundesministerium für Wirtschaft und Klimaschutz, Richtlinie für Beihilfen für Unternehmen in Sektoren bzw. Teilsektoren, bei denen angenommen wird, dass angesichts der mit den EU-ETS-Zertifikaten verbundenen Kosten, die auf den Strompreis abgewälzt werden, ein erhebliches Risiko der Verlagerung von CO₂-Emissionen besteht (Beihilfen für indirekte CO₂-Kosten)

www.bundesanzeiger.de/pub/publication/dphpaDtrbve3zAhLMUF/content/dphpaDtrbve3zAhLMUF/BAnz%20AT%2026.03.2024%20B2.pdf

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

www.dehst.de | strompreiskomensation@dehst.de