Bundesministerium
für Wirtschaft
und Energie

Handbuch zum Förderprogramm CO_2-Differenzverträge

(Handbuch CCfD)

Version 1.0

Vorbereitendes Verfahren zum Gebotsverfahren 2027
(Vorverfahren 2027)

26. Oktober 2026
Bundesministerium für Wirtschaft und Energie (BMWE)

Inhaltsverzeichnis

A. Einleitung 1

B. Grundlagen der CCfD 3

B.1. Wirkmechanismus der CCfD ... 3

B.2. Förderprozess im Überblick ... 4

C. Förderfähigkeit und Voraussetzungen 5

C.1. Mindestanforderungen ... 5

C.2. Referenzsystem ... 6

C.3. Nutzung von Biomasse ... 12

C.4. Nutzung von fossilen und wiederverwerteten kohlenstoffhaltigen Brennstoffen 15

C.5. Nutzung von Wasserstoff(-derivaten) ... 16

C.6. Abscheidetechnologien (CCS und CCU) ... 19

C.7. Thermische Abfallbehandlungsanlagen ... 22

C.8. Negativemissionen ... 23

C.9. Konsortien und Betriebsaufspaltungen ... 23

C.10. Anderweitige Förderungen und Kumulierung ... 25

C.11. Industriedampf und Verbundstandorte ... 27

D. Wettbewerbliches Verfahren 29

D.1. Vorbereitendes Verfahren (Vorverfahren) ... 29

D.2. Gebotserstellung und Antragseinreichung ... 31

D.3. Bewertung und Zuschlagserteilung ... 41

E. Zuwendungsverhältnis 47

E.1. Beginn und Laufzeit des Zuwendungsverhältnisses ... 47

E.2. Entwicklung der Auszahlungen im Zeitverlauf ... 48

E.3. Monitoring und Berichterstattung ... 57

E.4. Abweichungen, Verzögerungen und Rechtsfolgen ... 60

E.5. Mögliche Rechtsfolgen bei Pflichtverletzungen ... 65

F. Anlagen und weiterführende Informationen 68

F.1. Steuerliche Behandlung der Förderung ... 68

F.2. Verweise auf relevante Rechtsgrundlagen ... 68

F.3. Kontakt und Fragen ... 69

A. Einleitung

Das Förderprogramm für CO_2-arme Produktionsverfahren in der Industrie durch CO_2-Differenzverträge (engl. Carbon Contracts for Difference, kurz CCfD) richtet sich an die energieintensive Industrie in Deutschland und soll Investitionen in innovative, zukunftsweisende und CO_2-arme Produktionsverfahren anreizen. Indem die CCfD die Mehrkosten eines CO_2-armen Produktionsverfahrens gegenüber einem konventionellen Produktionserfahren für einen Zeitraum von 15 Jahren absichern und dabei Energie- und CO_2-Preisrisiken mindern, bieten sie den Unternehmen neben Finanzmitteln vor allem langfristige Planungssicherheit bei der Umsetzung der technologischen Transformation.

Dieses Handbuch dient als Wegweiser durch das Förderprogramm und soll es anschaulich und nachvollziehbar erläutern, um in erster Linie den adressierten Unternehmen die Teilnahme am Förderprogramm zu erleichtern. Das Handbuch richtet sich darüber hinaus auch an eine breitere Öffentlichkeit, die an diesem wichtigen industriepolitischen Förderinstrument der Bundesrepublik Deutschland interessiert ist. Das Handbuch stellt somit ein Orientierungs- und Nachschlagewerk dar. Damit unterstützt das Förderprogramm die internationale Wettbewerbsfähigkeit der Industrie und stärkt den Industriestandort Deutschland im Einklang mit den Klimazielen.

Rechtlich verbindlich sind die Regelungen in der Förderrichtlinie CO_2-Differenzverträge (FRL CCfD) vom 4. Mai 2026, im Muster-Förderaufruf in der Entwurfsfassung vom 19. Oktober 2026 (Muster-FA), im Muster-Zuwendungsbescheid sowie im Muster-CO_2-Differenzvertrag (Muster-CCfD). Verweise auf spezifische Abschnitte oder Nummern der FRL CCfD, des Muster-FA und des Muster-CCfD sind im Text entsprechend gekennzeichnet. Aktuelle Informationen, aktualisierte Versionen dieses Handbuchs sowie ein fortlaufend ergänzter Fragen- und Antworten-Katalog sind auf der Webseite www.co2-differenzvertraege.info abrufbar.

Das Handbuch gliedert sich wie folgt:

Abschnitt B (Grundlagen der CCfD) gibt einen Überblick über die Grundmechanismen des Förderinstruments CCfD.

Abschnitt C (Förderfähigkeit und Voraussetzungen) erläutert übergeordnete, allgemeingültige Förderbedingungen wie beispielsweise die Zuordnung eines Vorhabens zu einem passenden Referenzsystem. Zudem werden die Regelungen zur Nutzung von Biomasse, fossilen und wiederverwerteten kohlenstoffhaltigen Brennstoffen (RCF), Wasserstoff(-derivaten) sowie Regelungen zum Einsatz von CO_2-Abscheidetechnologien behandelt. Ebenso werden Regelungen mit Bezug zu thermischen Abfallbehandlungsanlagen (TAB) und zu Negativemissionen erläutert. Weiter umfasst dieser Abschnitt Hinweise, welche bei der Bildung von Konsortien und Betriebsaufspaltungen berücksichtigt werden sollten. Abschließend wird erklärt, wie sich anderweitige Förderungen auswirken. Eine nicht abschließende Auflistung anderweitiger Förderungen ist als Hilfestellung enthalten.

Abschnitt D (Wettbewerbliches Verfahren) beschreibt die wesentlichen Phasen des wettbewerblichen Verfahrens, d. h. das Vorbereitende Verfahren (Vorverfahren) und die damit verbundenen Dokumente und Informationen sowie das darauffolgende Gebotsverfahren. Der Abschnitt beschreibt zudem, wie antragstellende Unternehmen den Gebotspreis ermitteln können und wie die Bewertung der Gebote erfolgt. Weitere Hinweise zur Erstellung des mit dem Gebot einzureichenden Finanzierungsplans und der Einreichung des Antrags im Gebotsverfahren finden sich am Ende des Abschnitts.

Abschnitt E (Zuwendungsverhältnis) fokussiert die relevanten Themen nach Abschluss eines CCfD wie die Dynamisierung der Energieträgerkosten über die Vorhabenlaufzeit, die Erstellung des Monitoringkonzepts und des jährlichen Emissions- und Energieeffizienzberichts sowie den Umgang mit Abweichungen von der ursprünglichen Planung.

Abschnitt F (Anlagen und weiterführende Informationen) enthält steuerrechtliche Hinweise, Verweise auf die einschlägigen Rechtsgrundlagen, weiterführende Informationen sowie Kontaktstellen bei weiteren Fragen.

B. Grundlagen der CCfD

B.1. Wirkmechanismus der CCfD

CO_2-arme Schlüsseltechnologien für die energieintensive Industrie sind derzeit mit deutlich höheren Kosten verbunden als konventionelle Verfahren. Hinzu kommen Unsicherheiten über die künftige Entwicklung der Energie- und CO_2-Preise. Ohne staatliche Absicherung entstehen hohe Investitionsrisiken, welche die notwendigen Investitionen zur Transformation hemmen. Dies kann die internationale Wettbewerbsfähigkeit der Unternehmen beeinträchtigen und führt potenziell zu Standortverlagerungen und der damit verbundenen Verlagerung von Treibhausgasemissionen ins Ausland („Carbon Leakage").

Die CCfD sind daher ein entscheidendes Instrument zur Bewältigung dieser Herausforderungen. Sie ermöglichen Unternehmen bereits heute, Investitionen in zukunftsweisende und CO_2-arme Produktionsverfahren am Standort Deutschland zu tätigen, indem sie die Wirtschaftlichkeitslücke zwischen konventionellen und CO_2-armen Verfahren für einen begrenzten Zeitraum überbrücken und die Planungssicherheit in einem unsicheren Investitionsumfeld erhöhen. Darüber hinaus unterstützen sie den Markthochlauf innovativer CO_2-armer Technologien und fördern durch deren frühzeitige Anwendung den Aufbau von Know-how sowie den Wissenstransfer innerhalb und zwischen Industriezweigen. Gleichzeitig können Lernkurven-, Skalierungs- und Spillover-Effekte entlang der industriellen Wertschöpfungsketten angestoßen werden, die langfristig dazu beitragen, Kosten zu senken und CO_2-arme Produktionsverfahren weiterzuentwickeln.

Mit einem CCfD können Unternehmen für einen Zeitraum von 15 Jahren die Mehrkosten eines CO_2-armen Produktionsverfahrens gegenüber einem konventionellen Produktionsverfahren absichern (siehe Abbildung 1). Ein CCfD gleicht die Mehrkosten aus, die durch die Errichtung und den Betrieb CO_2-armer Produktionsverfahren im Vergleich zu konventionellen Referenztechnologien entstehen, und erhöht dadurch die Planungs- und Investitionssicherheit für Unternehmen.

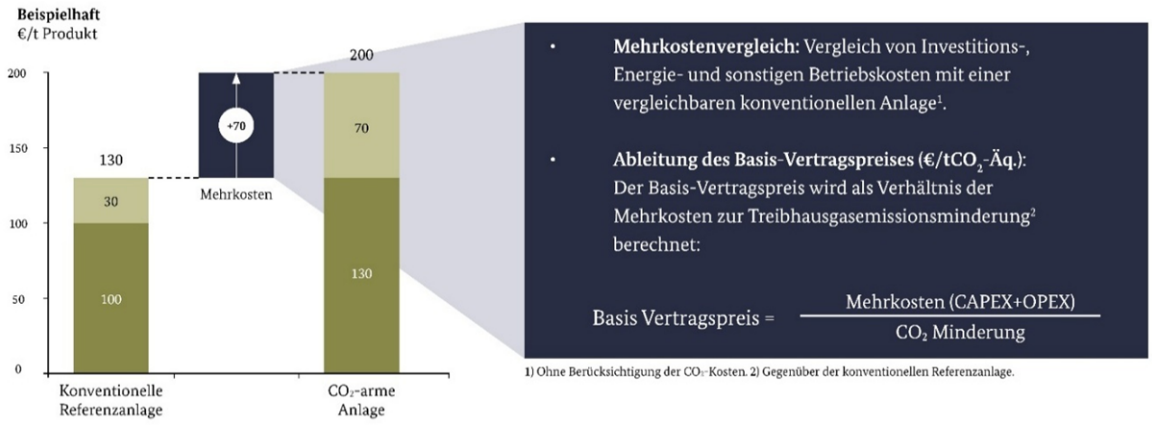


Abbildung 1: Beispielberechnung des Vertragspreises

Im wettbewerblichen Gebotsverfahren erhalten diejenigen Vorhaben eine Förderung, die ihre Treibhausgasemissionsminderungen mit den geringsten Förderkosten pro vermiedener

Tonne CO_2-Äquivalent, dargestellt im Gebotspreis, erzielen. Durch dieses wettbewerbliche Verfahren wird eine effiziente und zielgerichtete Verwendung der Fördermittel sichergestellt.

Für die Ermittlung des individuellen Gebotspreises (nach Bezuschlagung als Basis-Vertragspreis bezeichnet) bestimmen Unternehmen die zusätzlichen Kosten, die durch die Errichtung und den Betrieb der CO_2-armen Anlage im Vergleich zum entsprechenden Referenzsystem, also einem effizienten und emissionsarmen konventionellen Produktionsverfahren, entstehen. Berücksichtigt werden sowohl Investitionskosten (CAPEX) als auch zusätzliche Betriebskosten (OPEX), beispielsweise für Energie oder Rohstoffe. Falls das Referenzsystem die alte Anlage bzw. die typische Anlagenkonfiguration des Preissetzers im entsprechenden Markt nicht gut darstellt, werden diese Abweichungen auch in der Gebotspreisberechnung berücksichtigt.

Die Referenzsysteme werden von der Bewilligungsbehörde festgelegt und bilden den Benchmark für den Vergleich mit einem CO_2-armen Vorhaben. Mehr Details zur Festlegung der Referenzsysteme sind in Abschnitt C.2. zu finden, weitere Einzelheiten zur Ermittlung des Gebotspreises stehen in Abschnitt D.2.

Während der anschließenden Vertragslaufzeit wird der Basis-Vertragspreis über eine definierte Methodik an die tatsächliche Entwicklung von Energieträgerkosten angepasst und dient als Grundlage für die jährlichen Auszahlungs- bzw. Überschusszahlungen (siehe Abschnitt E.2). Dabei erfolgt die Auszahlung auf Basis der tatsächlich realisierten Treibhausgasemissionsminderungen und Produktionsmengen.

B.2. Förderprozess im Überblick

Der zeitliche Ablauf der Förderung gliedert sich in vier aufeinander aufbauende Phasen:

Phase 1 – Vorbereitung (ca. fünf Monate): Das Vorverfahren dient sowohl der Informationsgewinnung für die Bewilligungsbehörde, um das nachfolgende Gebotsverfahren möglichst effektiv und bedarfsgerecht ausgestalten zu können, als auch der Vorbereitung der Antragsteller auf das anschließende Gebotsverfahren. Interessierte Unternehmen übermitteln Informationen zu ihrem geplanten Vorhaben, um am folgenden Gebotsverfahren teilnehmen zu können.

Phase 2 – Gebotsverfahren (ca. vier Monate): Mit der Veröffentlichung des Förderaufrufs beginnt das *wettbewerbliche Gebotsverfahren*. Die Antragsteller reichen mit ihren Antragsunterlagen verbindliche Gebote ein. Anschließend bewertet die Bewilligungsbehörde die Gebote und erteilt den wirtschaftlichsten Vorhaben den Zuschlag.

Phase 3 – Bauphase (48 bis 60 Monate): Nach erfolgtem Zuschlag beginnt das Zuwendungsverhältnis mit der Errichtung der geförderten Anlage(n) bis zur Aufnahme des CO_2-armen Produktionsbetriebs (operativer Beginn).

Phase 4 – CO_2-arme Produktion (15 Jahre): Mit Aufnahme des Produktionsbetriebs beginnt die 15-jährige Förderphase, während der die jährlichen Auszahlungen auf Basis der tatsächlichen Treibhausgasemissionsminderungen sowie der Energie- und CO_2-Preise erfolgen.

C. Förderfähigkeit und Voraussetzungen

C.1. Mindestanforderungen

Emissionsintensive Branche

Zielgruppe der Förderung sind Unternehmen aus den emissionsintensiven Industrien mit Anlagenstandort in Deutschland, z. B. aus den Sektoren Chemie, Stahl, Glas, Keramik, Kalk, Zement, Gips, Papier oder sonstige Metalle.

Mindestgröße der Anlage

CO_2-arme Produktionsverfahren müssen eine Mindestgröße aufweisen, um förderfähig zu sein. Gemäß Nummer 4.16(a) FRL CCfD muss das Vorhaben, gemessen am Referenzsystem, mindestens 5 kt CO_2-Äquivalente (CO_2-Äq.) pro Kalenderjahr emittieren.

Treibhausgasemissionsminderungsziele

CO_2-arme Produktionsverfahren müssen spezifische Treibhausgasemissionsminderungsziele erreichen, um förderfähig zu sein. Diese Mindestziele sind in Nummer 4.16(b) FRL CCfD festgelegt:

- Spätestens ab dem vierten vollständigen Kalenderjahr innerhalb der Laufzeit des CCfD muss die relative Treibhausgasemissionsminderung gegenüber dem Referenzsystem mindestens 50 % betragen.

- Eine relative Treibhausgasemissionsminderung von mindestens 85 % gegenüber dem Referenzsystem muss technisch möglich sein und in den letzten zwölf Monaten der Laufzeit des CCfD erreicht werden.

Nicht förderfähige Vorhaben

Nicht förderfähig sind insbesondere:

- Vorhaben, die nicht unmittelbar der Herstellung industrieller Produkte dienen, z. B. ausschließliche Sekundärenergieträger- oder Wasserstoffproduktion, ausschließlicher Transport oder ausschließliche Speicherung von abgeschiedenen Treibhausgasen; ausgenommen sind lediglich Industriedampfvorhaben (siehe Abschnitt C.11);

- Anlagenstandorte außerhalb Deutschlands;

- Vorhaben, mit deren Umsetzung bereits begonnen wurde;

- Vorhaben, deren maximale gesamte Fördersumme 15 Millionen Euro unterschreitet.

Diese Aufzählung ist nicht abschließend und ist vollständig in Nummer 4.17 FRL CCfD beschrieben.

C.2. Referenzsystem

i. Funktion und Bedeutung

Jedes im Rahmen eines Vorhabens zu fördernde Produkt muss gemäß Nummer 4.4 Satz 1 FRL CCfD für die Abgabe eines Gebots einem Referenzsystem zugeordnet werden. Die Referenzsysteme orientieren sich an den zum Zeitpunkt des Förderaufrufs verfügbaren effizienten und emissionsarmen konventionellen Anlagenkonstellationen für das jeweilige Produkt und bilden den Bezugswert, anhand dessen die Treibhausgasemissionsminderungen des jeweiligen geförderten Vorhabens ermittelt werden. Die Referenzsysteme werden von der Bewilligungsbehörde im Förderaufruf definiert (Nummer 7.1(c) FRL CCfD). Eine Liste dieser Referenzsysteme sowie ihre Definitionen sind im Anhang 1 Muster-FA enthalten.

<u>Hintergrund:</u> Umgang mit indirekten Emissionen im Referenzsystem

Die Referenzsysteme bauen – soweit dies möglich ist – auf den im EU-ETS 1 festgelegten Produktbenchmarks auf, also Standards, die auf dem Prinzip der besten verfügbaren Technologie1 basieren. Die Treibhausgasemissionen der Referenzsysteme basieren auf den jeweiligen Benchmarkwerten. Bei Produktbenchmarks mit Erhebung von Stromverbrauchsdaten enthalten die Benchmarkwerte auch indirekte Emissionen aus dem Stromeinsatz. Da bei der Ermittlung der Treibhausgasemissionen der geförderten Anlagen deren direkte Treibhausgasemissionen (Scope-1-Emissionen) betrachtet werden (vgl. Nummer 7.1(e) FRL CCfD), hat die Bewilligungsbehörde bei der Festlegung der Treibhausgasemissionen für die Referenzsysteme diese indirekten Emissionen vom Benchmarkwert abgezogen (vgl. Nummer 7.1(d) FRL CCfD). Beim angenommenen Stromverbrauch eines Referenzsystems bezieht sich die Bewilligungsbehörde auf die in Anhang 1 Muster-FA angegebenen Stromverbrauchsdaten. Um die indirekten Emissionen aus dem Stromverbrauch für die Herstellung des jeweiligen Produkts zu ermitteln, werden diese Verbrauchsdaten mit einem Umrechnungsfaktor von 0,376 t CO2-Äq. / MWh Strom multipliziert. In den in Anhang 1 des Muster-FA angegebenen Emissionswerten der Referenzsysteme ist dieser Abzug bereits berücksichtigt.

Beispiel: *Der Produktbenchmark für Eisenguss im EU-ETS 1 sieht einen Benchmarkwert von 0,282 t CO2-Äq. / ME Produkt vor. Für die effiziente und emissionsarme konventionelle Anlagenkonstellation (Induktionsofen) wird ein Strombedarf von 0,555 MWh / ME Produkt festgelegt. Daraus ergeben sich indirekte Emissionen in Höhe von 0,209 t CO2-Äq. / ME Produkt (0,555 MWh/ME Produkt multipliziert mit 0,376 t CO2-Äq. / MWh), die bei der Festlegung des Referenzsystems durch die Bewilligungsbehörde abzuziehen waren. Die Bewilligungsbehörde hat die Treibhausgasemissionen des Referenzsystems daher auf 0,073 t CO2-Äq. / ME Produkt festgelegt (0,282−0,209 t CO2-Äq. / ME Produkt).*

Sofern ein vorbereitendes Verfahren stattfindet, ordnen die einreichenden Unternehmen ihr Vorhaben in ihren Voranträgen einem oder mehreren geeigneten Referenzsystemen zu. Alle zugelassenen Vorhaben erhalten Hinweisschreiben auf Basis ihrer Angaben im Vorantrag mit

[1] Die zugrundeliegenden Emissionsbenchmarks des EU-ETS 1 entsprechen den durchschnittlichen Treibhausgasemissionen pro Mengeneinheit Produkt der effizientesten zehn Prozent der Anlagen eines Sektors bzw. Teilsektors aus den Jahren 2016/2017.

einem Hinweis, welchem Referenzsystem bzw. welchen Referenzsystemen sie nach unverbindlicher Einschätzung der Bewilligungsbehörde zuzuordnen sind. Bei Teilnahme am Gebotsverfahren trifft der Antragsteller die Entscheidung über die Zuordnung mit der Einreichung des Antrags auf Förderung im Gebotsverfahren, wobei die Vorgaben aus dem Förderaufruf zu berücksichtigen sind.

ii. Nicht-produktspezifische Referenzsysteme (Fallback-Referenzsysteme)

Kann das Industrieprodukt eines Vorhabens keinem produktspezifischen Referenzsystem des EU-ETS 1 zugeordnet werden, findet das Fallback-Referenzsystem „Wärmebereitstellung und Brennstoffeinsatz“ Anwendung. Die relevante Wärmemenge wird dabei als Summe aus messbarer und errechneter Wärme ermittelt. In diesem Fall müssen der spezifische Wärmebedarf (MWh je Mengeneinheit (ME) Produkt) bzw. der spezifische Brennstoffeinsatz (MWh je ME Produkt) angegeben werden. Für die Anwendung der Referenzsysteme gilt damit dieselbe Hierarchie wie im EU-ETS 1. Messbare Nettowärmeflüsse sind als messbare Wärme anzugeben.

Nur wenn der Nettowärmefluss, der aus dem Einsatz von Brennstoffen resultiert, nicht messbar ist, sind nicht messbare Brennstoffeinsätze einzubeziehen. Diese werden mit Bezug auf den Heizwert (MWh) mit einem Wirkungsgrad von 90 % in einen Wärmefluss umgerechnet. Zu den Treibhausgasemissionen des Referenzsystems zählen neben den Emissionen aus der Wärmebereitstellung auch die Produktemissionen, die den zum Gebotsverfahren zugelassenen Unternehmen mit Veröffentlichung des Förderaufrufs gesondert mitgeteilt werden. Änderungen am Vorhaben – etwa ein Referenzsystem- oder Produktwechsel – können eine Neufestlegung der Produktemissionen erforderlich machen. Der Projektträger sollte in diesem Fall frühzeitig informiert werden.

Beispiel: *Eine Anlage produziert Behälter für Arzneimittel aus gefärbtem Glas. Da kein produktspezifisches Referenzsystem definiert ist (Referenzsystem „17 – Flaschen und Behälter aus gefärbtem Glas“ aus der Liste der Referenzsysteme in Anhang 1 Muster-FA greift nicht für Arzneimittelbehälter aus gefärbtem Glas), ist für dieses Produkt ein Fallback-Referenzsystem anzuwenden. Die prozessbedingten Treibhausgasemissionen, die aus der Herstellung der Glasschmelze resultieren, werden unter Anwendung des Fallback-Referenzsystems zu den energieträgerbedingten Treibhausgasemissionen hinzugerechnet.*

Hinweis: Details zur Berechnung der Nettowärmeflüsse und der Produktemissionen einschließlich Beispielen enthält der Themensteckbrief „Wärmebereitstellung und Brennstoffeinsatz“. in seiner aktuellen, auf der Webseite www.co2-differenzvertraege.info veröffentlichten Fassung.

iii. Vorgelagerte Referenzsysteme

Die Referenzsysteme „50 – Wasserstoff“, „51 – Synthesegas“ sowie „Wärmebereitstellung und Brennstoffeinsatz“ werden als vorgelagerte Referenzsysteme definiert, weil deren Produkte im EU-ETS 1 (Wärme, Wasserstoff oder Synthesegas) nicht als förderfähige Produkte im Sinne der FRL CCfD betrachtet werden. Zur besseren Unterscheidbarkeit wird daher von Vorprodukten gesprochen. Die im Verlauf der Produktion aus dem Vorprodukt hergestellten Produkte werden als Industrieprodukte bezeichnet. Abweichend hiervon wird Dampf, der für die Herstellung von Industrieprodukten z. B. in Industrieparks eingesetzt wird, nicht als Vorprodukt gewertet (siehe Referenzsystem „Industriedampf“ in Anhang 1 Muster-FA).

Alle Berechnungen erfolgen bei vorgelagerten Referenzsystemen unter Berücksichtigung der geplanten bzw. der realisierten Einsatzmenge des Vorprodukts ($\Lambda^{\mathrm{Plan,t}}$ und Λ^{real}). Die Menge des Vorprodukts, die für die Herstellung des Industrieprodukts ($Q_j^{\mathrm{Plan,t}}$ und Q_j^{real}) erforderlich ist, ist im Antrag (quantitatives Abfragedokument) anzugeben. Bei der Bestimmung der Treibhausgasemissionen sind zusätzliche prozessbedingte Emissionen zu berücksichtigen, die aus der Herstellung des Industrieprodukts unter Einsatz des Vorprodukts resultieren (Nummer 7.1(d) FRL CCfD). Diese Emissionen werden als Produktemissionen (e_{Qj}^{Ref}) bezeichnet und je nach gefördertem Produkt durch die Bewilligungsbehörde festgelegt. Dadurch soll eine Gleichbehandlung sichergestellt werden. Die Produktemissionen werden zugelassenen Vorhaben mit vorgelagerten Referenzsystemen vor der Gebotsabgabe gesondert mitgeteilt, um Wettbewerbsverzerrungen vorzubeugen. Die geplanten spezifischen Emissionen des Referenzsystems ($e_{\mathrm{Ref}}^{\mathrm{Plan,t}}$) und die spezifischen Emissionen des Referenzsystems (e_{Ref}), die der Bestimmung der realisierten Treibhausgasemissionsminderung des Vorhabens (Δe^{real}) zugrunde liegen, ergeben sich folgendermaßen aus den spezifischen Emissionen des jeweiligen vorgelagerten Referenzsystems ($e_{\Lambda}^{\mathrm{Ref}}$), den Produktemissionen und den Mengen von eingesetztem Vorprodukt ($\Lambda^{\mathrm{Plan,t}}$ bzw. Λ^{real}) und hergestellten Industrieprodukten ($Q_j^{\mathrm{Plan,t}}$ bzw. Q_j^{real}).

$$e_{\mathrm{Ref}}^{\mathrm{Plan,t}} = e_{\Lambda}^{\mathrm{Ref}} + \frac{\sum_j Q_j^{\mathrm{Plan,t}}\, e_{Qj}^{\mathrm{Ref}}}{\Lambda^{\mathrm{Plan,t}}}$$

$$e_{\mathrm{Ref}} = e_{\Lambda}^{\mathrm{Ref}} + \frac{\sum_j Q_j^{\mathrm{real}}\, e_{Qj}^{\mathrm{Ref}}}{\Lambda^{\mathrm{real}}}$$

Beispiel: *In einer Anlage sollen Pigmente mittels Sprühtrocknung produziert werden. Das Vorhaben kann keinem produktspezifischen Referenzsystem zugeordnet werden. Da die eingesetzte Wärme technologisch bedingt nicht gemessen werden kann, findet das Fallback-Referenzsystem für Wärmebereitstellung und Brennstoffeinsatz Anwendung und es wird ein errechneter Wärmefluss angegeben, der aus dem Einsatz von Brennstoffen mit einem Wirkungsgrad von 90 % resultiert. Da die Pigmente aus Karbonaten gewonnen werden, entstehen neben den brennstoffbedingten Treibhausgasemissionen zusätzliche Produktemissionen, welche im Rahmen des Vorhabens ebenfalls gemindert werden. Diese Produktemissionen werden auch bei der Berechnung der Emissionen des Referenzsystems berücksichtigt.*

iv. Vorgelagertes Referenzsystem: Wasserstoff

Ein Vorhaben, das ausschließlich die Herstellung von Wasserstoff vorsieht, ist nicht förderfähig (Nummer 4.17(b) FRL CCfD). Trotzdem kann es Fälle geben, in denen selbst- oder fremdproduzierter Wasserstoff stofflich als Vorprodukt genutzt wird und Wasserstoff als vorgelagertes Referenzsystem zum Einsatz kommt. Das trifft auf Vorhaben zu, bei denen Wasserstoff bereits im konventionellen Produktionsverfahren stofflich genutzt wird und dies auch im CCfD-Verfahren der Fall sein soll. Eine Förderung solcher Vorhaben ist grundsätzlich möglich. Bei einer Förderung kann die Bewilligungsbehörde während der Laufzeit des CCfD Zertifikate anerkannter unabhängiger Stellen verlangen, um die Einhaltung der Anforderungen an erneuerbaren oder CO_2-armen Wasserstoff hinsichtlich des im Vorhaben eingesetzten Wasserstoffs zu verifizieren (Nummer 2.6.1 Satz 4 Muster-CCfD). Entspricht der eingesetzte Wasserstoff nicht den Anforderungen an erneuerbaren oder CO_2-armen Wasserstoff, kann keine Treibhausgasemissionsminderung für das Vorprodukt Wasserstoff angerechnet werden. Dann sind für diesen Wasserstoffeinsatz 6,840 t CO_2-Äq. / t Wasserstoff als spezifische Treibhausgasemissionen zugrunde zu legen.

Das vorgelagerte Referenzsystem „50 – Wasserstoff“ findet keine Anwendung, wenn die Erzeugung von Wasserstoff bereits im produktspezifischen Referenzsystem abgebildet ist. Auch bei Vorhaben, die Wasserstoff energetisch nutzen, findet das vorgelagerte Referenzsystem keine Anwendung, da Wasserstoff nicht als Zwischenprodukt und bei energetischem Einsatz nicht als Vorprodukt gilt.

Beispiel: *Für die Herstellung von Wasserstoffperoxid ist der stoffliche Einsatz von Wasserstoff erforderlich. Damit findet das Referenzsystem „50 – Wasserstoff“ Anwendung. Ob der hier verwendete Wasserstoff selbst hergestellt oder bezogen wird, ist für diese Regelung nicht relevant. Für die Förderfähigkeit des Vorhabens ist aber zu beachten, dass ein reiner Wechsel von grauem zu erneuerbarem oder CO_2-armem Wasserstoff, der nicht mit erheblichen Investitionen in grundlegende technologische Änderungen einhergeht, kein förderfähiges CCfD-Produktionsverfahren darstellt.*

Beispiel: *In einem anderen Vorhaben soll Methanol aus Wasserstoff und Kohlendioxid gewonnen werden. In herkömmlichen Anlagen wird Methanol aber aus Synthesegas gewonnen, weshalb das Referenzsystem „51 – Synthesegas“ anzuwenden ist. Das Referenzsystem „50 – Wasserstoff“ wird nicht angewendet.*

Beispiel: *In einem Vorhaben soll Wasserstoff als reiner Energieträger in einem Hochtemperaturofen der Metallindustrie eingesetzt werden. Der Wasserstoff wird dabei ausschließlich energetisch genutzt, um die benötigte thermische Leistung für den Schmelz- bzw. Wärmeprozess zu erzeugen – es findet keinerlei weitere chemische Umwandlung oder Nutzung als Rohstoff statt. Das Referenzsystem „50 – Wasserstoff“ findet keine Anwendung.*

v. Systemgrenzen und Zwischenprodukte

Die Systemgrenzen (Nummer 2.33 FRL CCfD) für die Ermittlung aller im Vorhaben relevanten Werte müssen im Antrag dargestellt werden. Sie müssen sämtliche für die Bilanzierung der Treibhausgasemissionen wesentlichen Produktionsschritte für die Herstellung des Produkts und aller Zwischenprodukte enthalten. Die Förderung der Mehrkosten des CCfD-Produktionsverfahrens sowie die Bestimmung der Treibhausgasemissionen erfolgen ausschließlich für die Produktionsmengen, für die der Zuwendungsempfänger sämtliche Zwischenprodukte (Nummer 2.42 FRL CCfD) in dem vom CCfD geförderten Vorhaben selbst herstellt (Nummer 4.4 Satz 2 FRL CCfD). Sofern im produktspezifischen Referenzsystem nicht anderweitig definiert, handelt es sich bei den Produkten stets um marktfähige Produkte (vgl. Anhang 1 der Delegierten Verordnung (EU) 2019/331).

Prozesswärme (Nummer 2.23 FRL CCfD) gilt in diesem Sinn als Zwischenprodukt. Wasserstoff, Sekundärenergieträger, wiederverwertete kohlenstoffhaltige Brennstoffe und Biomasse, mit Ausnahme von stofflich genutzten biogenen Wasserstoffderivaten, gelten nicht als Zwischenprodukte. Wasserstoffderivate gelten nicht als Zwischenprodukte, soweit sie energetisch genutzt werden. In diesem Fall müssen sie demnach nicht im Vorhaben hergestellt werden. Selbst wenn energetisch genutzte Wasserstoffderivate selbst hergestellt werden, werden die jeweiligen Prozessschritte nicht bei der Berechnung des Auszahlungsbetrags berücksichtigt. Die Energieträger, die zur Produktion der vorgenannten Energieträger eingesetzt werden, werden bei der Dynamisierung nicht berücksichtigt. Hiervon ausgenommen sind stofflich genutzte biogene Wasserstoffderivate (Nummer 7.2(c) Satz 2–3 FRL CCfD).

Die Beheizung von Gebäuden stellt im Allgemeinen keine Prozesswärme dar. Erfolgt die Erzeugung der Heizwärme jedoch innerhalb der geförderten Anlage, unterliegt sie dem EU-ETS 1 und liegt auch bei den CO_2-Differenzverträgen innerhalb der Systemgrenzen, sodass die dadurch entstehenden Emissionen zu berücksichtigen sind. Wenn in einem Vorhaben ohne produktspezifisches Referenzsystem eine Heizanlage transformiert werden soll, die sowohl die Heizwärme als auch die Prozesswärme für die Herstellung eines Produkts liefert, so ist es zulässig, die gesamte Wärmemenge diesem Produkt zuzuordnen.

Wasserstoffderivate, die stofflich in den Produktionsprozess eingehen, können Zwischenprodukte sein, wenn sie die allgemeinen Definitionsmerkmale für Zwischenprodukte nach Nummer 2.42 Satz 1 FRL CCfD erfüllen. Werden Wasserstoffderivate energetisch genutzt, gelten sie nicht als Zwischenprodukte (Nummer 2.42 Satz 4 FRL CCfD).

Beispiel: *In einem Vorhaben ist geplant, Stahl in einer Direktreduktionsanlage herzustellen. Bis zum Anschluss an das Wasserstoffnetz soll ein eigens errichteter Elektrolyseur die Anlage mit Wasserstoff versorgen und so einen Teil des Bedarfs decken. Errichtung und Betrieb des Elektrolyseurs können in den Gebotspreis eingepreist werden, aber der Elektrolyseur steht außerhalb der eigentlichen Systemgrenzen. Es werden keine Treibhausgasemissionseinsparungen durch die Produktion des Wasserstoffs gewertet und bei der Dynamisierung wird nicht der Strom berücksichtigt, der zur Herstellung des Wasserstoffs eingesetzt wird.*

Beispiel: *In einem Vorhaben soll auf dem Dach eines Gebäudes eine PV-Anlage errichtet werden. Die damit verbundenen Kosten können bei der Berechnung des Gebotspreises einkalkuliert werden,*

aber die PV-Anlage steht außerhalb der eigentlichen Systemgrenzen für die Produktherstellung. Es wird der Stromeinsatz dynamisiert, der für den Produktionsprozess notwendig ist. Dies schließt auch den selbst erzeugten Strom aus einer PV-Anlage ein.

Beispiel: *Unternehmen A setzt für die Herstellung seines Produkts das Wasserstoffderivat Ammoniak stofflich ein und bezieht dieses von Unternehmen B. Im Rahmen des Vorhabens soll die Anlage von Unternehmen A transformiert werden. Unter der Annahme, dass die Produktion des Ammoniaks von Relevanz für die Treibhausgasbilanz der Herstellung des Industrieprodukts ist, gilt dieses als Zwischenprodukt. Die Anlage von Unternehmen B muss demnach innerhalb der Systemgrenzen des Vorhabens liegen. Daher müssen beide Unternehmen unter den Voraussetzungen von Nummer 5.2 FRL CCfD zwingend ein Konsortium bilden, um ein gemeinsames Vorhaben umzusetzen. Die Transformation beider Anlagen ist innerhalb des Vorhabens möglich.*

vi. Kombination von Referenzsystemen

Es gibt Fälle, in denen ein Referenzsystem für die Beschreibung des Vorhabens nicht ausreicht. Zum Beispiel kann ein Vorhaben die Herstellung mehrerer Produkte umfassen, die unterschiedlichen Referenzsystemen zuzuordnen sind. Das setzt voraus, dass die Produkte in einer Anlage hergestellt werden oder dass ein technologischer Verbund vorliegt, auf dessen Grundlage mehrere Produkte hergestellt werden (Nummer 4.6 FRL CCfD). In diesen Fällen ist das anzuwendende Referenzsystem eine Kombination aus mehreren einzelnen Referenzsystemen. Wenn Produkte unterschiedlicher Referenzsysteme in verschiedenen Anlagen hergestellt werden und kein technologischer Verbund vorliegt, so ist jeweils ein Antrag pro Produkt zu stellen.

Beispiel: *Eine Anlage produziert unterschiedliche Glasbehälter aus gefärbtem und nicht gefärbtem Glas. Da es sich hierbei um Aktivitäten im EU-ETS 1 handelt, die verschiedenen Benchmarks zugeordnet sind, ist das anzuwendende Referenzsystem eine Kombination der Referenzsysteme „16 – Flaschen und Behälter aus nicht gefärbtem Glas“ und „17 – Flaschen und Behälter aus gefärbtem Glas“. Wenn allerdings verschiedene farblose Behälter gefertigt werden, dann findet nur das Referenzsystem „16 – Flaschen und Behälter aus nicht gefärbtem Glas“ Anwendung.*

Bei einer Kombination von Referenzsystemen durch die Herstellung mehrerer Produkte sind folgende Besonderheiten zu beachten:

1. Vorhaben, die die Herstellung mehrerer Produkte umfassen, welche unterschiedlichen Referenzsystemen zuzuordnen sind, werden als Summe ihrer Bestandteile bewertet (Nummer 4.6 Satz 3 FRL CCfD).

2. Sofern für die anwendbaren Referenzsysteme verschiedene Höchstpreise Anwendung finden, wird die Punktzahl der Förderkosteneffizienz unter Verwendung eines gemittelten Höchstpreises berechnet (Details zur Berechnung der Förderkosteneffizienz s. Abschnitt D.3). Dabei werden die Höchstpreise für die einzelnen Referenzsysteme anhand der durchschnittlichen jährlichen Treibhausgasemissionen der jeweiligen Referenzsysteme gewichtet (siehe Anhang 3 FRL CCfD).

3. Die relative und die absolute Treibhausgasemissionsminderung gegenüber dem Referenzsystem wird für das gesamte Vorhaben und nicht für einzelne Subsysteme berechnet.

4. Für die jährliche Berechnung der Zuwendung oder Überschusszahlung werden die Treibhausgasemissionen und die Energieträgereinsätze der Referenzsysteme unter Berücksichtigung der jeweiligen Produktionsmengen aufsummiert. Die für das Vorhaben anzugebenden Energieträgereinsätze entsprechen dem Verbrauch des gesamten Vorhabens. Die einzelnen Subsysteme müssen nicht einzeln abgerechnet werden.

Analog kann der Herstellungsprozess eines Produkts mehrere Referenzsysteme umfassen, wenn beispielsweise ein Produkt nach der Herstellung zu einem anderen Produkt umgewandelt wird oder thermisch nachbehandelt wird. In diesem Fall können für die aufeinanderfolgenden Herstellungsschritte mehrere Referenzsysteme zur Anwendung kommen. Weiterführende Informationen hierzu sind in Anhang 3 FRL CCfD zu finden.

C.3. Nutzung von Biomasse

i. Anwendung in CCfD-Vorhaben

Da Biomasse ein begrenztes Naturgut ist und ihre Nutzung mit unvermeidlichen Emissionen verbunden ist, sollte sie ausschließlich dort eingesetzt werden, wo keine anderen, vorhersehbaren Dekarbonisierungsoptionen zur Verfügung stehen. Aus diesem Grund ist die energetische Nutzung[2] nach den Regelungen der Nummer 4.10(a) FRL CCfD nur zulässig, wenn der Antragsteller die folgenden kumulativen Bedingungen nachweisen kann:

1. Eine Direktelektrifizierung der Anlage ist technisch nicht verfügbar bzw. nicht möglich.

2. Eine physische Nutzung von Wasserstoff oder nicht-biogenen Wasserstoffderivaten ist technisch oder wirtschaftlich absehbar nicht verfügbar.

3. Die geplante energetische Nutzung von Biomasse ist mit Blick auf die begrenzten nachhaltig verfügbaren Biomassepotenziale skalierbar.

Zudem sollte die energetische Nutzung von Biomasse auf Rest- und Abfallstoffe sowie auf aus Rest- und Abfallstoffen gewonnene Rohstoffe und Energieträger beschränkt sein.

Wie diese Nachweise zu erbringen sind, bestimmt die Bewilligungsbehörde in Abschnitt 2.8 Muster-FA. Im Gebotsverfahren 2027 sollen voraussichtlich folgende Nachweise erforderlich sein:

Der Nachweis zu 1. ist durch die Vorlage einer Bestätigung des Netzbetreibers zu erbringen, aus der hervorgeht, dass die für die Direktelektrifizierung erforderliche elektrische Energie im

[2] Energetische Nutzung bezeichnet die Nutzung mit dem Hauptzweck der Energieerzeugung zur Bereitstellung von Wärme, Strom oder Kraft (Nummer 2.13 FRL CCfD); Stoffliche Nutzung ist jede Nutzung eines Energieträgers mit Ausnahme der energetischen Nutzung und der Aufbereitung zu Materialien, die für die Verwendung als Brennstoff oder als anderes Mittel zur energetischen Nutzung bestimmt sind (Nummer 2.32 FRL CCfD).

Zeitraum der geplanten Nutzung von Biomasse nicht bereitgestellt werden kann. Sofern die Bereitstellung von elektrischer Energie durch den Netzbetreiber möglich oder absehbar möglich ist, ist eine nachvollziehbare technische Begründung auf Anlagenebene einzureichen. Denkbar ist beispielsweise eine plausible Darstellung, dass und weshalb das erforderliche Temperaturniveau nicht mit einer elektrischen Heizanlage erreicht werden kann. Nicht ausreichend als Begründung einer technisch nicht möglichen Direktelektrifizierung ist z. B. die Bezugnahme auf das Vorhandensein einer Kraft-Wärme-Kopplungsanlage, welche aus thermodynamischen Gründen nicht elektrifiziert werden kann, da die für den Prozess erforderliche Wärme unter Umständen auch anderweitig bereitgestellt werden kann.

Der Nachweis zu 2. ist entweder durch eine hinreichend plausible technische Begründung auf Anlagenebene, die den physischen Einsatz von Wasserstoff oder nicht-biogenen Wasserstoffderivaten, insbesondere hinsichtlich der über die Laufzeit des CO_2-Differenzvertrags geplanten Einsatzmengen und -gebiete der Biomassenutzung, ausschließt, oder durch eine Bestätigung des Netzbetreibers zu erbringen, aus der hervorgeht, dass ein Netzzugang absehbar nicht möglich ist. Sofern ein Netzzugang oder eine Nutzung von Wasserstoff oder nicht-biogenen Wasserstoffderivaten möglich ist, muss der Antragsteller anhand einer Wirtschaftlichkeitsbetrachtung über die Nutzungsdauer der Anlage nachweisen, dass eine Wirtschaftlichkeit der Nutzung von Wasserstoff oder nicht-biogenen Wasserstoffderivaten absehbar nicht gegeben ist. Eine Wirtschaftlichkeit ist nicht gegeben, wenn die Summe aus Investitions- und Energiekosten für die Nutzung von Wasserstoff oder nicht-biogenen Wasserstoffderivaten die Summe aus Investitions- und Energiekosten für die Nutzung von Biomasse um mindestens 50 % übersteigt. Die miteinander zu vergleichenden Kosten sind gemäß den in Tabelle 1 des Abschnitts 2.8 Muster-FA erläuterten Formeln zu ermitteln.

Der Nachweis zu 3. ist durch Vorlage einer Erklärung des Antragstellers zu erbringen, in der dieser begründet darlegt, dass auch steigende (skalierte) Biomasseeinsätze während der Vertragslaufzeit des CCfD voraussichtlich unter Berücksichtigung der in Nummer 4.10(c) FRL CCfD genannten Nachhaltigkeitskriterien und Kriterien für die Treibhausgaseinsparungen abgedeckt werden können. Der Erklärung sollte eine Bestätigung der Biomasselieferanten oder eine Studie über die notwendige Verfügbarkeit beigelegt werden.

Die energetische Nutzung von Biomasse ist auch zulässig, soweit es sich bei der eingesetzten Biomasse um Rest- und Abfallstoffe aus den vom CO_2-Differenzvertrag umfassten Standorten des geförderten CCfD-Produktionsverfahrens handelt, oder um aus solchen Rest- und Abfallstoffen an den vom CO_2-Differenzvertrag umfassten Standorten gewonnene Rohstoffe und Energieträger (Nummer 4.10(b) FRL CCfD). Die (Nachweis-)Anforderungen nach Nummer 4.10(a) FRL CCfD gelten in diesem Fall nicht.

Die Erfüllung der Voraussetzungen nach Nummer 4.10(b) FRL CCfD ist im Antrag auf Förderung darzulegen.

Gemäß Nummer 4.10(c) FRL CCfD und Abschnitt 2.8 Muster-FA sind ab dem operativen Beginn jährlich anerkannte Nachweise im Rahmen des Berechnungsverfahrens nach der Verordnung über Anforderungen an eine nachhaltige Herstellung von Biokraftstoffen (Biokraft-NachV) bzw. der Verordnung über Anforderungen an eine nachhaltige Herstellung von Biomasse zur Stromerzeugung (BioSt-NachV) über die Herkunft und Bezugsquelle der

Biomasse und die Einhaltung der in der FRL CCfD genannten gesetzlichen Anforderungen, insbesondere des Prinzips der Kaskadennutzung des Artikels 3 Absatz 3 der Richtlinie (EU) 2018/2001, vorzulegen.

Auch eine temporäre Substitution von im Antrag vorgesehenen Energieträgern durch Biomasse im laufenden Vorhaben ist unter bestimmten Voraussetzungen möglich (vgl. Nummer 7.3 FRL CCfD). In diesem Fall müssen im Zuge eines Änderungsantrags die gleichen oben angeführten Voraussetzungen in Bezug auf den geplanten temporären Einsatz erfüllt und die entsprechenden Nachweise erbracht werden.

Die stoffliche Nutzung von Biomasse ist zulässig (Nummer 4.11 FRL CCfD).

ii. Emissionsfaktor für Biomasse und bilanzielle Nutzung

Die Treibhausgasemissionen des Vorhabens werden kalenderjährlich auf Grundlage der im Zeitpunkt der Berechnung aktuell geltenden Regelungen des EU-ETS 1 berechnet (Nummer 7.1(e) FRL CCfD). Auch für die Bestimmung des Emissionsfaktors von Biomasse werden die jeweils aktuell geltenden Regelungen des EU-ETS 1 zu Grunde gelegt. Nach aktueller Rechtslage beträgt der Emissionsfaktor für Biomasse Null, sofern bestimmte Nachhaltigkeits- und Treibhausgaseinsparungskriterien erfüllt sind[3].

Die bilanzielle Nutzung von Biomasse, z. B. Biomethan aus einer bestehenden Erdgasleitung, stellt eine Nutzung von Biomasse dar. Nach Artikel 39 Abs. 4 der Durchführungsverordnung (EU) 2018/2066 (Monitoring-Verordnung, Stand: 27.05.2025) ist nach aktueller Rechtslage unter bestimmten, dort näher genannten Voraussetzungen die bilanzielle Nutzung gasförmiger Biomassebrennstoffe möglich. Zusätzlich zu den o. g. Nachweisen für die Biomassenutzung generell sind bei bilanzieller Nutzung von Biomasse die in der Durchführungsverordnung (EU) 2018/2066 angeführten Nachweise nach dem operativen Beginn jährlich vorzulegen. Es ist davon auszugehen, dass sich die Anforderungen an denen des EU-ETS 1 orientieren werden. Bei einer rein bilanziellen Nutzung von Biomasse, der wie beim Bezug von Biomethan über das Erdgasnetz eine physische Nutzung von Erdgas zugrunde liegt, sind neben den Bestimmungen zu Biomasse die Bestimmungen zur Nutzung von Erdgas, einschließlich des Nachweises zur Reduktion des Einsatzes, zu beachten (siehe Abschnitt C.4.ii).

[3] Art. 14 Abs. 1 UAbs. 1, Anhang IV Teil 1 Richtlinie 2003/87/EG (ETS-Richtlinie, Stand: 01.07.2024) sowie Art. 38 Abs. 5 Durchführungsverordnung (EU) 2018/2066 (Monitoring-Verordnung, Stand: 27.05.2025).

C.4. Nutzung von fossilen und wiederverwerteten kohlenstoffhaltigen Brennstoffen

i. Nutzung wiederverwerteter kohlenstoffhaltiger Brennstoffe

Die Nutzung wiederverwerteter kohlenstoffhaltiger Brennstoffe (Recycled Carbon Fuels – RCF) gemäß Definition aus Artikel 2 Nummer 35 der Richtlinie (EU) 2018/2001[4] ist nach Nummer 4.12 FRL CCfD zulässig, sofern die genannten Kriterien zur Erreichung von Treibhausgasemissionsminderungen erfüllt werden. Nach Artikel 39a Absatz 3 der Durchführungsverordnung (EU) 2018/2066 wird der Kohlenstoffgehalt von RCFs nach aktueller Rechtslage unter bestimmten, dort näher genannten Voraussetzungen mit einem Emissionsfaktor von Null bewertet[5]. In einem CCfD-Produktionsverfahren gelten RCFs nicht als Zwischenprodukte.

Die Bewilligungsbehörde kann während der Laufzeit der CO_2-Differenzverträge Zertifikate anerkannter unabhängiger Stellen verlangen, um die Einhaltung der Anforderungen an RCF zu verifizieren (vgl. Abschnitt 2.12 Muster-FA).

ii. Nutzung von Erdgas

Hinweis: Die Antragsteller sind verpflichtet, im Antrag exakt darzulegen, **zu welchem Zeitpunkt und in welcher Weise** die stoffliche sowie die energetische Nutzung von Erdgas im Verlauf des CCfD **nachweislich reduziert wird** (vgl. Nummer 4.13 FRL CCfD). Diese Nachweisführung erfolgt durch die **präzise Eingabe aller geplanten Erdgaseinsätze** im quantitativen Abfragedokument. Es darf keine vage Formulierung oder unklare Prognose geben – jede Angabe muss klar, messbar und nachvollziehbar sein.

Die stoffliche und energetische Nutzung von Erdgas in einem geförderten Vorhaben ist nur zulässig, wenn der Antragsteller nachweisen kann, dass

1. eine Direktelektrifizierung technisch und

2. eine physische Nutzung von Wasserstoff oder nicht-biogenen Wasserstoffderivaten technisch oder wirtschaftlich absehbar nicht verfügbar ist (vgl. Nummer 4.13 FRL CCfD).

Die Anforderungen gelten für jeden physischen Einsatz von Erdgas, unabhängig davon, ob eine Vorlage von Zertifikaten oder Herkunftsnachweisen für andere Energieträger erfolgt. Die Möglichkeit einer energetischen und stofflichen Nutzung von Biomasse steht der Nutzung von Erdgas nicht entgegen. Im Falle der Nutzung von CO_2-Abscheidetechnologien CCS (Carbon Capture and Storage – Abscheidung und Speicherung von CO_2) oder CCU (Carbon Capture and Utilization – Abscheidung und Nutzung von CO_2) zur Minderung von Treibhausgasemissionen

[4] Art. 2 Nummer 35 Richtlinie (EU) 2018/2001 (RED II, Stand: 16.07.2024).
[5] Art. 39a Durchführungsverordnung (EU) 2018/2066 (Monitoring-Verordnung, Stand: 27.05.2025).

gemäß Nummer 4.15 FRL CCfD entfällt die einschränkende Bedingung für den Einsatz von Erdgas während des Einsatzes von CCS/CCU-Technologien.

Die Bewilligungsbehörde macht im Förderaufruf (vgl. Abschnitt 2.13 Muster-FA) Vorgaben, wie diese Nachweise zu erbringen sind. Die Nachweise sind sowohl für 1. als auch 2. jeweils durch eine hinreichend plausible technische Begründung auf Anlagenebene oder durch Vorlage einer entsprechenden Bestätigung des Netzbetreibers zu erbringen. Die für eine Wirtschaftlichkeitsbetrachtung anzugebenden Energieträgerkosten sind durch öffentlich zugängliche Quellen zu belegen.

iii. Nutzung umweltschädlichster fossiler Brennstoffe

Die energetische und stoffliche Nutzung der umweltschädlichsten fossilen Brennstoffe im Sinne der Leitlinien für staatliche Klima-, Umweltschutz- und Energiebeihilfen 2022 wie Steinkohle, Diesel, Braunkohle, Öl, Torf und Ölschiefer, ist im Vorhaben grundsätzlich nicht zulässig. Eine Ausnahme ist nur zulässig, sofern eine Nutzung umweltschädlichster fossilen Brennstoffe im Rahmen der Umstellung eines bestehenden konventionellen Produktionsverfahrens auf eine CO_2-arme Produktion im zu fördernden Vorhaben technisch notwendig ist. Der energetische Einsatz umweltschädlichster fossiler Brennstoffe über die ersten zehn Jahre hinaus auch in diesem Fall unzulässig.

Darüber hinaus ist die Nutzung umweltschädlichster fossiler Brennstoffe in Vorhaben zulässig, in denen gleichzeitig CO_2-Abscheidetechnologien (CCS oder CCU) in bestehenden Produktionsprozessen zur Minderung von Treibhausgasemissionen eingesetzt werden.

Hinweis: Die Antragsteller haben die Notwendigkeit der Nutzung der Brennstoffe im Antrag durch eine hinreichend detaillierte und plausible technische Begründung nachzuweisen, die sich auf öffentlich zugängliche Quellen bezieht (vgl. Abschnitt 2.14 Muster-FA).

Vorhaben, bei denen neue Investitionen in Produktionsprozesse auf Basis der umweltschädlichsten fossilen Brennstoffe erfolgen sollen, sind in jedem Fall unzulässig. Das bedeutet, dass Investitionen in Prozesse auf Basis der umweltschädlichsten fossilen Brennstoffe nicht zu einer Erhöhung der Produktionskapazität oder zu einem vollständigen Austausch der bestehenden Anlagen führen (vgl. Nummer 4.14 FRL CCfD, Abschnitt 2.14 Muster-FA).

C.5. Nutzung von Wasserstoff(-derivaten)

Verwendeter Wasserstoff muss den Anforderungen an erneuerbaren (vgl. Nummer 2.14 FRL CCfD) oder CO_2-armen Wasserstoff (Nummer 2.11 FRL CCfD) genügen (vgl. Nummer 4.9(a) Satz 1 FRL CCfD). Dies gilt auch für den Bezug von Wasserstoff aus einer Wasserstoff-Netzinfrastruktur, wie dem geplanten Wasserstoffkernnetz. Bei einem Bezug von Wasserstoff aus einer Netzinfrastruktur, die ausschließlich der physischen Versorgung mit Wasserstoff dient, hat der Zuwendungsempfänger der Bewilligungsbehörde nach Nummer 4.9(a) Satz 2 FRL CCfD mittels Vorlage entsprechender Zertifikate nachzuweisen, dass der über die Netzinfrastruktur bezogene Wasserstoff dem Zuwendungsempfänger als erneuerbarer oder

CO_2-armer Wasserstoff zugerechnet wird und erneuerbarer oder CO_2-armer Wasserstoff in gleicher Menge in die Netzinfrastruktur eingespeist worden ist. Gemäß Abschnitt 2.11 Absatz 1 Muster-FA sind Vorhaben von den vorstehenden Anforderungen ausgenommen, soweit diese den Referenzsystemen „41 Ammoniak" und/oder „50 Wasserstoff" unterliegen.

Eine anderweitige bilanzielle Nutzung von Wasserstoff ist nicht förderfähig, um den Aufbau einer Netzinfrastruktur für Wasserstoff sowie die physikalische Einsparung von Treibhausgasen nicht zu gefährden bzw. hinauszuzögern (vgl. Nummer 4.16(b)(iv), Nummer 7.1(a)(iv), Nummer 8.2(d), Nummer 9.2(b)(i) FRL CCfD).

i. Erneuerbarer und CO_2-armer Wasserstoff

Zum Zeitpunkt der Veröffentlichung des Muster-FA gelten für erneuerbaren und CO_2-armen Wasserstoff folgende Nachhaltigkeitskriterien und Kriterien für die Treibhausgaseinsparungen:

Erneuerbarer Wasserstoff

- Es gilt ein Mindestschwellenwert für die Einsparung der Lebenszyklus-Treibhausgasemissionen von 70 % gegenüber einem Vergleichswert für fossile Brennstoffe (vgl. Art. 29a Abs. 1 der Richtlinie (EU) 2018/2001[6]). Gemäß dem Abschnitt B. des Anhangs der Delegierten Verordnung (EU) 2023/1185 der Kommission[7] beträgt der Vergleichswert 94 g CO_2-Äq. / MJ. Die konkreten Schwellenwerte können im Zuge zukünftiger Anpassungen des Unionsrechts fortentwickelt werden.

- Die Einsparungen bei den Lebenszyklus-Treibhausgasemissionen werden nach der durch die Delegierte Verordnung (EU) 2023/1185 der Kommission festgelegten Methode berechnet.

- Das EU-Recht verwendet im Bereich synthetischer Brennstoffe und Wasserstoff im Wesentlichen denselben fossilen Komparator (94 g CO_2-Äq. / MJ) und verlangt mindestens 70 % Treibhausgaseinsparung gegenüber diesem Referenzwert (vgl. Art. 29a i. V. m. Anhang V der Richtlinie (EU) 2018/2001 (in der Fassung der Richtlinie (EU) 2023/2413) sowie Anhang der Delegierte Verordnung (EU) 2023/1184. Die konkreten Schwellenwerte können jedoch im Zuge zukünftiger Anpassungen des Unionsrechts fortentwickelt werden.

[6] Richtlinie (EU) 2018/2001 des Europäischen Parlaments und des Rates vom 11. Dezember 2018 zur Förderung der Nutzung von Energie aus erneuerbaren Quellen (ABI. L 328 vom 21.12.2018, S. 82), zuletzt geändert durch die Richtlinie (EU) 2024/1711 des Europäischen Parlaments und des Rates vom 13. Juni 2024 zur Änderung der Richtlinien (EU) 2018/2001 und (EU) 2019/944 in Bezug auf die Verbesserung des Elektrizitätsmarktdesigns in der Union (ABl. L 2024/1711 vom 26.6.2024).

[7] Delegierte Verordnung (EU) 2023/1185 der Kommission vom 10. Februar 2023 zur Ergänzung der Richtlinie (EU) 2018/2001 des Europäischen Parlaments und des Rates durch Festlegung eines Mindestschwellenwertes für die Treibhausgaseinsparungen durch wiederverwertete kohlenstoffhaltige Kraftstoffe und einer Methode zur Ermittlung der Treibhausgaseinsparungen durch flüssige oder gasförmige erneuerbare Kraftstoffe nicht biogenen Ursprungs für den Verkehr sowie durch wiederverwertete kohlenstoffhaltige Kraftstoffe (ABl. L 157 vom 20.6.2023, S. 20).

CO_2-armer Wasserstoff

- Analog zum Einsatz von erneuerbarem Wasserstoff gilt für CO_2-armen Wasserstoff ein Mindestschwellenwert für die Einsparung der Lebenszyklus-Treibhausgasemissionen von 70 % gegenüber einem Vergleichswert für fossile Brennstoffe (vgl. Art. 29a Abs. 1 der Richtlinie (EU) 2018/2001). Gemäß dem Abschnitt A.2. des Anhangs der Delegierten Verordnung (EU) 2023/1185 der Kommission beträgt der Vergleichswert 94 g CO_2-Äq. / MJ. Die Einsparungen bei den Lebenszyklus-Treibhausgasemissionen im Rahmen des Förderprogramms CO_2-Differenzverträge werden nach der in der Delegierten Verordnung (EU) 2025/2359 der Kommission[8] festgelegten Methode berechnet (vgl. Nummer 2.11 FRL CCfD).

ii. Andere Wasserstoffarten

Neben erneuerbarem und CO_2-armem Wasserstoff sind für die Referenzsysteme „41 Ammoniak“ und „50 Wasserstoff“ auch Wasserstoffarten, die auf Basis fossiler Energieträger, meist Erdgas, hergestellt werden („grauer“ Wasserstoff) zulässig. Entspricht der Wasserstoff nicht den Vorgaben nach Nummer 4.9 FRL CCfD, kann keine Treibhausgasemissionsminderung für diesen eingesetzten Wasserstoff angerechnet werden. In diesem Fall sind für diesen Wasserstoffeinsatz entsprechend dem Wasserstoff-Benchmark im EU-ETS 1 6,840 t CO_2-Äq. / t Wasserstoff als spezifische Treibhausgasemissionen zugrunde zu legen.

iii. Wasserstoffderivate

Alternativ zu erneuerbarem oder CO_2-armem Wasserstoff können auch nicht biogene Wasserstoffderivate (Nummer 2.20 FRL CCfD) eingesetzt werden, wenn diese den für erneuerbaren oder CO_2-armen Wasserstoff jeweils aktuell geltenden verbindlichen Rechtsakten entsprechen (Nummer 4.9(b) FRL CCfD).

Auch die Produktion von Wasserstoffderivaten ist im Rahmen der geförderten Vorhaben grundsätzlich förderfähig. Sie bestimmt sich nach Nummer 4.5 FRL CCfD. Demnach ist nur derjenige Anteil der Wasserstoffderivate förderfähig, der auch außerhalb der geförderten Anlagen nicht der energetischen Nutzung oder der Erzeugung von Stoffen zur energetischen Nutzung dient. Bei der Überlassung der produzierten Wasserstoffderivate an Dritte ist durch geeignete Nachweise darzustellen, wofür diese genutzt werden.

iv. Nachweise

Die Bewilligungsbehörde kann während der Laufzeit der CO_2-Differenzverträge Zertifikate anerkannter unabhängiger Stellen verlangen, um die Einhaltung der Anforderungen an erneuerbaren oder CO_2-armen Wasserstoff bzw. Wasserstoffderivate zu verifizieren (vgl. Abschnitt 2.11 Absatz 3 Muster-FA). Fordert die Bewilligungsbehörde die Vorlage eines bestimmten Zertifikats, wird sie auch gleichwertige Zertifikate anderer Stellen, insbesondere

[8] Delegierte Verordnung (EU) 2025/2359 der Kommission vom 8. Juli 2025 zur Ergänzung der Richtlinie (EU) 2024/1788 des Europäischen Parlaments und des Rates durch Festlegung einer Methode zur Bewertung der Einsparungen an Treibhausgasemissionen durch kohlenstoffarme Brennstoffe (ABl. L, 2025/2359 vom 21.11.2025).

solcher aus anderen Staaten, akzeptieren. Die Gleichwertigkeit hat der Zuwendungsempfänger auf Verlangen der Bewilligungsbehörde nachzuweisen (Nummer 2.6.1 Satz 4–6 Muster-CCfD).

C.6. Abscheidetechnologien (CCS und CCU)

Vorhaben, in denen die Treibhausgasemissionsminderung durch CCS und CCU von CO_2 erzielt wird, sind unter bestimmten Bedingungen förderfähig. Diese legen den Fokus auf Prozessemissionen, schwer vermeidbare Emissionen und Emissionen aus der Abfallverbrennung. Gemäß Nummer 4.15(a) FRL CCfD muss auf das Vorhaben mindestens einer der beiden folgenden Fälle zutreffen:

(i) Die Treibhausgasemissionen der Anlage bestehen ohne den Einsatz von Abscheidetechnologien zu mindestens 50 % aus Prozessemissionen oder aus schwer vermeidbaren Treibhausgasemissionen.

Prozessemissionen sind die Emissionen, die prozessbedingt durch chemische oder physikalische Reaktionen im Produktionsprozess eines Industrieprodukts entstehen und nicht auf die Verbrennung von Energieträgern zurückzuführen sind (vgl. Nummer 2.22 FRL CCfD). Die Prozessemissionen im Abgasstrom müssen durch die zusätzliche Angabe von Roh- und Hilfsstoffen im Antrag (quantitatives Abfragedokument) plausibilisiert werden.

Als schwer vermeidbar werden solche Emissionen eingestuft, die erst auf mittlere bis lange Sicht vermeidbar sind. Dies ist der Fall, wenn die zur Vermeidung notwendige Technik noch nicht ausgereift ist oder ihr Einsatz aktuell zu unverhältnismäßig hohen Vermeidungskosten führen würde. Auch Treibhausgasemissionen, die aus der energetischen Nutzung von Abgasströmen der geförderten Anlage resultieren, werden als schwer vermeidbare Treibhausgasemissionen betrachtet. Unverhältnismäßig hohe Vermeidungskosten liegen vor, wenn die Vermeidungskosten der günstigsten alternativen förderfähigen Technologie zur Dekarbonisierung mindestens 150 % der Kosten für den Einsatz von CCS- oder CCU-Technologien betragen würden. Der Nachweis für die Schwervermeidbarkeit von Emissionen wird in der Vorhabenbeschreibung der Antragstellung geführt.

Gemäß Abschnitt 2.9 Muster-FA kann ein Anteil von 50 % Prozessemissionen oder schwer vermeidbaren Emissionen im Abgasstrom auch dadurch erreicht werden, dass die energieträgerbedingten, und damit die Gesamtheit der Treibhausgasemissionen durch den Einsatz von Strom oder Wasserstoff reduziert wird.

Mit Null bewertete Treibhausgasemissionen des Abgasstroms (wie z. B. Biomasse nach 4.10 FRL CCfD) gehen in die Gesamtemissionen zur Berechnung des überwiegenden Anteils ein. Ausgenommen werden hingegen biogene Emissionen, die aus der Nutzung von biogenen Rest- und Abfallstoffen entstehen, die an den vom CO_2-Differenzvertrag umfassten Standorten des geförderten CCfD-Produktionsverfahrens anfallen.

(ii) Das abgeschiedene CO_2 stammt aus einer Anlage zur thermischen Abfallbehandlung (TAB), die zum Zeitpunkt der Antragstellung bereits in Betrieb genommen wurde. Förderfähig ist dabei nur die Abscheidung von Emissionen, die entweder bei der Herstellung eines Zwischenprodukts für die Herstellung eines förderfähigen Produkts im Rahmen des CCfD-Produktionsverfahrens (z. B. Prozesswärme) oder bei der Erzeugung von Industriedampf entstehen.

Als Voraussetzung für den Einsatz von Abscheidetechnologien im CCfD-Vorhaben gilt für beide Fallgruppen (i)+(ii), dass der Anschluss an die notwendigen CO_2-Transport- und Speicherinfrastrukturen hinreichend gesichert ist. Die rechtzeitige Realisierung einer notwendigen Infrastrukturanbindung ist entsprechend Abschnitt 2.9 Muster-FA zu plausibilisieren.

Alle zuvor genannten Voraussetzungen müssen für jedes Kalenderjahr, in dem Abscheidetechnologie während der Laufzeit verwendet wird, erfüllt sein. Zur nachweislichen Erfüllung von Nummer 4.15(a)(i) und (ii) der FRL CCfD werden die Angaben des Antrags gewertet. Die Anforderungen nach Nummer 4.9 und 4.10 FRL CCfD zum Einsatz von Wasserstoff und Biomasse gelten auch in Vorhaben, in denen CCS- oder CCU-Technologien eingesetzt werden. Die Anforderungen an den Einsatz von Erdgas finden keine Anwendung (vgl. Nummer 4.13 Satz 6 FRL CCfD). Ein Einsatz von umweltschädlichsten fossilen Brennstoffen ist gemäß Nummer 4.14 Satz 5 FRL CCfD in Vorhaben mit CCS- oder CCU-Technologie zulässig, wenn dieser in bereits bestehenden Produktionsprozessen zur Anwendung kommt.

Wenn das Vorhaben eine Anlage zur Abscheidung von CO_2 beinhaltet und in dieser Anlage auch CO_2 abgeschieden wird, das nicht in dem geförderten CCfD-Produktionsverfahren entsteht, erfolgt die Förderung von Mehrkosten sowie die Bestimmung der Treibhausgasemissionen nur für denjenigen Anteil des abgeschiedenen CO_2, der dem geförderten CCfD-Produktionsverfahren unmittelbar zuzurechnen ist. Eine messtechnische Trennung der CO_2-Mengen innerhalb und außerhalb des Vorhabens muss dafür sichergestellt sein.

i. Treibhausgasemissionsminderung

Treibhausgasemissionsminderungen durch den Einsatz von Abscheidetechnologie werden bei der Berechnung der geplanten und realisierten Treibhausgasemissionsminderungen nur anerkannt, wenn die aktuell geltenden Vorgaben des EU-ETS 1 für den Nachweis der dauerhaften Speicherung oder Bindung des CO_2 erfüllt sind und damit der Verbleib des abgeschiedenen CO_2 im EU-ETS 1 als emissionsmindernd gilt. Für die Abscheidung von Treibhausgasemissionen, deren Emissionswert nach Vorgaben des EU-ETS 1 als Null anerkannt ist, gelten diese Vorgaben nicht und es erfolgt keine doppelte Anrechnung der Einsparung.

Hinweis: In Bezug auf die Klassifikation von schwer vermeidbaren Treibhausgasemissionen können veröffentlichte Bieterfragen und die zugehörigen Antworten auf der Webseite www.co2-differenzvertraege.info als Hilfestellung konsultiert werden. Eine unverbindliche Ersteinschätzung zum Projektvorhaben kann über die Kontaktadresse fragen@co2-differenzvertraege.info von der Bewilligungsbehörde eingeholt werden (siehe Abschnitt F.3 Kontakt und Fragen)

ii. Systemgrenzen

Im Falle von Vorhaben, die Abscheidetechnologien zur Minderung von Treibhausgasemissionen einsetzen, sind sämtliche Anlagenteile, die der Abscheidung von CO_2 und der Weiterleitung in eine CO_2-Transportinfrastruktur zwecks langfristiger Speicherung dienen, innerhalb der Systemgrenzen zu berücksichtigen. Für die Abgrenzung der Systemgrenzen ist der Zweck der CO_2-Abscheidung maßgeblich. Diese Regelung weicht von der Definition der Systemgrenzen gemäß Nummer 2.33 FRL CCfD ab (vgl. Nummer 4.15(c) FRL CCfD). Als Systemgrenze gilt der Übergabepunkt in die CO_2-Transportinfrastruktur nach der jeweils aktuellen Definition gemäß der Durchführungsverordnung (EU) 2018/2066. Die CO_2-Transportinfrastruktur selbst liegt außerhalb der Systemgrenzen. In der zum Zeitpunkt des Förderaufrufs aktuellen Fassung umfasst die CO_2-Transportinfrastruktur das Netz von Pipelines, einschließlich der zugehörigen Verdichterstationen, für den Transport von CO_2 zur Speicherstätte sowie alle Schiffs-, Straßen- oder Schienenverkehrsmittel, einschließlich Verflüssigungsvorrichtungen und vorübergehende Speicheranlagen falls erforderlich, für den Transport von CO_2 zu den Hafenanlagen und zur Speicherstätte (Art. 3 Nummer 63 der Durchführungsverordnung (EU) 2018/2066 i. V. m. Art. 3 Nummer 29 der Verordnung (EU) 2024/1735). Ausgenommen davon sind Prozessschritte der Verflüssigung, Verdichtung und Zwischenspeicherung, die unmittelbare Bestandteile des CO_2-Abscheidungsprozesses sind (vgl. Nummer 2.12 FRL CCfD).

Im Falle des Einsatzes einer Luftzerlegungsanlage für die CO_2-Abscheidung, obliegt die Entscheidung, diese innerhalb der Systemgrenzen einzubeziehen, dem antragstellenden Unternehmen. Sofern die Luftzerlegungsanlage innerhalb der Systemgrenzen liegt ist es erforderlich, dass die Betreiber der Luftzerlegungsanlage Teil eines Konsortiums sind (vgl. Abschnitt C.9.).

iii. Konsortialbildung

Betreiber von CO_2-Abscheidungsanlagen können mit anderen Antragsberechtigten gemäß Nummer 4.15(d) FRL CCfD ein Konsortium bilden, um die oben beschriebenen Systemgrenzen zu erfüllen. Voraussetzung ist die Beabsichtigung einer Abscheidung von CO_2 aus dem Herstellungsprozess förderfähiger Produkte (inklusive Zwischenprodukte wie Prozesswärme) und eine Weiterleitung in eine CO_2-Transportinfrastruktur (siehe Systemgrenzen). Die Bildung des Konsortiums kann unabhängig von den in Nummer 5.2 FRL CCfD genannten Bedingungen erfolgen.

C.7. Thermische Abfallbehandlungsanlagen

Treibhausgasemissionsminderungen, die an einer thermischen Abfallbehandlungsanlage (TAB) im Sinne der 17. Verordnung zur Durchführung des Bundes-Immissionsschutzgesetzes (17. BImSchV) entstehen, sind nach Nummer 4.15(a)(ii) FRL CCfD förderfähig, sofern hierfür Technologien zur Abscheidung und Nutzung bzw. Speicherung von CO_2 (CCS bzw. CCU) eingesetzt werden.

Die TAB muss zum Zeitpunkt der Antragstellung bereits in Betrieb sein; Neubauten von TAB sind im Rahmen der CCfD nicht förderfähig. Das abzuscheidende CO_2 muss bei der Erzeugung eines Zwischenprodukts im Sinne von Nummer 2.42 FRL CCfD entstehen, das im CCfD-Produktionsverfahren zur Herstellung eines förderfähigen industriellen Produkts eingesetzt wird. Hierfür kann es erforderlich sein, dass der Betreiber der TAB gemeinsam mit einem produzierenden Unternehmen, welches das Zwischenprodukt abnimmt, ein Konsortium bildet. Zwischenprodukte können beispielsweise Prozesswärme oder CO_2 sein.

Alternativ kann im Vorhaben auch die Erzeugung von Industriedampf aus der Abfallverbrennung gefördert werden, sofern die Voraussetzungen für die Nutzung des Referenzsystems „Industriedampf“ gemäß Anhang 1 Muster-FA erfüllt sind. Dazu gehört insbesondere, dass der erzeugte Industriedampf über eine Netzinfrastruktur an mindestens drei industrielle Abnehmer einschließlich verbundener Unternehmen des Antragstellers im Sinne von §§ 15 ff. AktG geliefert werden kann (vgl. Abschnitt C.11).

Der im Vorhaben zu verbrennende Abfall wird als Energieträger betrachtet und ist entsprechend in den Antragsunterlagen, insbesondere im quantitativen Abfragedokument unter Sonstige Energieträger, anzugeben. Dabei ist nach Art des Abfalls zu unterscheiden. Darüber hinaus sind weitere Energieträgereinsätze, die für den Abfallverbrennungsprozess erforderlich sind, im quantitativen Abfragedokument einzutragen.

Die durch CO_2-Abscheidung erzielbaren Treibhausgasemissionen, die aus der Verbrennung von Abfällen entstehen, gelten als energieträgerbedingte Emissionen und im Sinne dieser Förderrichtlinie ausdrücklich nicht als Prozessemissionen. Zur Berechnung der durch Abscheidung erzielten Treibhausgasemissionsminderungen sind sowohl der Abscheidegrad als auch die Zusammensetzung des eingesetzten Abfalls zu berücksichtigen. Als emissionsmindernd können nur diejenigen Emissionen angerechnet werden, die bei der thermischen Verwertung des fossilen Anteils des Abfalls entstehen und abgeschieden werden. Emissionen aus der Verbrennung des biogenen Anteils des Abfalls werden mit einem Emissionsfaktor von Null bewertet, sofern dies mit den Vorgaben der aktuellen Fassung der Durchführungsverordnung (EU) 2018/2066 übereinstimmt. Dies umfasst insbesondere Emissionen aus der Nutzung biogener Rest- und Abfallstoffe, die an den vom CO_2-Differenzvertrag umfassten Produktionsstandorten anfallen. Für abgeschiedene biogene, mit Null bewertete Emissionen besteht die Möglichkeit, außerhalb des Vorhabens und des EU-ETS 1 Negativemissionszertifikate zu veräußern.

C.8. Negativemissionen

Negativemissionen entstehen durch die Abscheidung von Treibhausgasen, die auf Grundlage der gültigen Fassung der Durchführungsverordnung (EU) 2018/2066 der Kommission oder entsprechender unionsrechtlicher Vorgaben mit dem Emissionsfaktor Null bewertet werden. Dazu zählen neben reinen Biomasse-Stoffströmen, die die maßgeblichen Nachhaltigkeitskriterien gemäß Erneuerbare-Energien-Richtlinie (II[9]) erfüllen, u. a. auch erneuerbare Kraftstoffe nicht biogenen Ursprungs (RFNBO) und RCF. Darüber hinaus können Negativemissionen auch durch die Entnahme von CO_2 oder anderen Treibhausgasen aus der Atmosphäre und der anschließenden dauerhaften Speicherung oder Bindung der Treibhausgase erreicht werden.

Treibhausgasemissionsminderungen, die durch den Einsatz von Technologien zur Erreichung von Negativemissionen (Negativemissionstechnologien) erzielt werden, werden bei der Berechnung der geplanten und der tatsächlich realisierten Treibhausgasemissionsminderung des Vorhabens nicht berücksichtigt (Nummer 2.19 und 7.1(f) FRL CCfD).

C.9. Konsortien und Betriebsaufspaltungen

i. Konsortien

Unter den Voraussetzungen von Nummer 5.2 FRL CCfD können mehrere antragsberechtigte Unternehmen ein Konsortium bilden und einen gemeinsamen Antrag auf Förderung einreichen. Dies setzt einen technologischen Verbund der Herstellungsprozesse des förderfähigen Produkts oder der förderfähigen Produkte voraus. Ein technologischer Verbund liegt vor, wenn bei der Herstellung eines Produkts zwischen einzelnen Produktionsschritten eine Weitergabe von Zwischenprodukten gemäß Nummer 2.42 FRL CCfD erforderlich ist und tatsächlich erfolgt. Die Förderung von Mehrkosten sowie die Bestimmung der Treibhausgasemissionen erfolgt ausschließlich für diejenigen Produktionsmengen, für die der Zuwendungsempfänger bzw. das Konsortium sämtliche Zwischenprodukte in dem vom CO_2-Differenzvertrag umfassten Vorhaben selbst herstellt (Nummer 4.4 Satz 2 FRL CCfD). Hersteller von Zwischenprodukten im Sinne von Nummer 2.42 FRL CCfD müssen damit zwingend Konsortialmitglieder sein.

Beispiel: *Ein Unternehmen bezieht die Prozesswärme, die zur Herstellung des Industrieprodukts erforderlich ist, von einem anderen Unternehmen. Da Prozesswärme als Zwischenprodukt gilt (Nummer 2.42 Satz 2 FRL CCfD), wäre das Vorhaben nur förderfähig, wenn beide Unternehmen ein Konsortium bilden.*

Beispiel: *Sekundärenergieträger wie Strom gelten nicht als Zwischenprodukte (Nummer 2.42 Satz 3 FRL CCfD). Der Betreiber eines Windparks kann damit nicht als Konsortialpartner auftreten,*

[9] Richtlinie (EU) 2018/2001 des Europäischen Parlaments und des Rates vom 11. Dezember 2018 zur Förderung der Nutzung von Energie aus erneuerbaren Quellen (ABI. L 328 vom 21.12.2018, S. 82), zuletzt geändert durch die Richtlinie (EU) 2024/1711 des Europäischen Parlaments und des Rates vom 13. Juni 2024 zur Änderung der Richtlinien (EU) 2018/2001 und (EU) 2019/944 in Bezug auf die Verbesserung des Elektrizitätsmarktdesigns in der Union (ABl. L 2024/1711 vom 26.6.2024).

da der Bezug von Strom generell nicht innerhalb eines technologischen Verbunds im Sinne von Nummer 5.2 Satz 2 FRL CCfD erfolgen kann.

Beispiel: *Ein Unternehmen stellt Olefine aus Methanol, einem Wasserstoffderivat, her und bezieht das erforderliche Methanol von einem anderen Unternehmen. Im Rahmen des Vorhabens sollen die Anlagen beider Unternehmen transformiert werden. Die Herstellung von Methanol ist in diesem Fall ein wesentlicher Produktionsschritt für die Treibhausgasbilanzierung des Gesamtprozesses. Da Methanol in der Anlage stofflich genutzt wird, ist es im Sinne der Nummer 2.42 Satz 1 FRL CCfD ein Zwischenprodukt. Beide Unternehmen müssen in diesem Fall ein Konsortium bilden.*

ii. Sonderfall CO_2-Abscheidungsanlagen und Luftzerlegungsanlagen

Betreiber von zu fördernden CO_2-Abscheidungsanlagen, die den Regelungen nach Nummer 4.15(a) FRL CCfD entsprechen, können auch unabhängig von den aufgezeigten Voraussetzungen nach Nummer 5.2 Satz 1–2 FRL CCfD Teil eines Konsortiums werden. Wenn innerhalb des Vorhabens eine Luftzerlegungsanlage zur CO_2-Abscheidung betrieben wird, die nach Nummer 4.15(c) Satz 4 FRL CCfD den Bedingungen von Nummer 4.15(a) FRL CCfD entspricht, müssen die Betreiber dieser geförderten Luftzerlegungsanlage, die nicht gleichzeitig alle anderen geförderten Anlagen des Vorhabens betreiben, ebenfalls – ungeachtet der Voraussetzungen aus Nummer 5.2 Satz 1–2 FRL CCfD – Teil eines Konsortiums sein. (vgl. Nummer 4.15(d) FRL CCfD). Ob die Luftzerlegungsanlage innerhalb der Systemgrenzen des Vorhabens liegt, bestimmt der Antragsteller in seinem Antrag auf Förderung.

iii. Aufnahme von Konsortialpartnern nach Teilnahme am Vorverfahren

Die Aufnahme neuer Antragsberechtigter in ein Konsortium oder die Neubildung eines Konsortiums zwischen einem Antragsteller, dessen Vorhaben nach Teilnahme am Vorverfahren zur Teilnahme am Gebotsverfahren zugelassen worden ist, und neuen Antragsberechtigten ist zulässig. Auch ein Ausscheiden von Konsortialmitgliedern oder die Änderung des Konsortialführers ist unter Beachtung von Nummer 8.2(g) FRL CCfD möglich (Nummer 8.6(b) FRL CCfD).

Während der Vertragslaufzeit können Konsortialmitglieder mit vorheriger schriftlicher Zustimmung der Bewilligungsbehörde nach Nummer 5.5 Muster-CCfD aus dem Konsortium und dem CO_2-Differenzvertrag ausscheiden. Unter den Voraussetzungen von Nummer 5.6 Muster-CCfD ist auch die Aufnahme neuer Konsortialmitglieder möglich, wenn sämtliche Vertragsparteien des CCfD einverstanden sind.

iv. Betriebsaufspaltungen

Der Antrag auf Förderung muss durch den Anlagenbetreiber der zu fördernde(n) Anlage(n) gestellt werden. Als Anlagenbetreiber wird – in Anlehnung an § 3 Nummer 2 Treibhausgas-Emissionshandelsgesetz (TEHG) – die natürliche oder juristische Person oder rechtsfähige Personengesellschaft angesehen, die die unmittelbare Entscheidungsgewalt über die zu fördernde(n) Anlage(n) innehat und die wirtschaftlichen Risiken trägt (Nummer 2.6 Satz 1 FRL CCfD). Wer im Sinne des BImSchG eine genehmigungsbedürftige Anlage betreibt, ist

Anlagenbetreiber im Sinne der FRL CCfD. Im Fall eines Konsortiums müssen alle zu fördernden Anlagen durch Konsortialmitglieder betrieben werden (Nummer 5.2 Satz 9 FRL CCfD). Der Anlagenbetreiber muss nicht zugleich Eigentümer der Anlage sein.

Sofern eine sogenannte Betriebsaufspaltung vorliegt, also eine Trennung zwischen Anlagenbetreiber (Betreibergesellschaft) und Eigentümer von Grundstücken und der Produktionsanlage[10], ist die Bildung eines Konsortiums aus diesen beiden Gesellschaften ausgeschlossen.

In dem Fall, dass der Antragsteller nicht zugleich Eigentümer der zu fördernden Anlagen ist, hat der Antragsteller entsprechend Nummer 8.2(e)(xviii) FRL CCfD eine Verpflichtungserklärung des Eigentümers beizubringen. Die Bewilligungsbehörde kann auf Antrag des Antragstellers von der Vorlage einer Verpflichtungserklärung absehen, sofern das Sicherungsbedürfnis des Zuwendungsgebers anderweitig sichergestellt werden kann. In diesem Fall hat der Antragsteller bei Einreichung des Antrags nachvollziehbar zu begründen, warum von der Vorlage einer Verpflichtungserklärung abgesehen werden soll und unter Beilegung entsprechender Erklärungen oder Vereinbarungen darzulegen, auf welche Art und Weise das Sicherungsbedürfnis des Zuwendungsgebers anderweitig sichergestellt wird. In der Verpflichtungserklärung (siehe Muster-Verpflichtungserklärung) hat der Eigentümer insbesondere zu erklären, dass er die Verpflichtungen entsprechend Nummer 4.7 Muster-CCfD zur Erstattung der Zuwendung bei Stilllegung der geförderten Anlage und gemäß Nummer 7 Muster-CCfD zur Übertragung von geförderten Anlagen auf Dritte und Reduzierung der Produktion in konventionellen Referenzanlagen erfüllt.

Beispiel: *Ein Unternehmen hat einen Pachtvertrag mit einem Anlageneigentümer. Das Unternehmen pachtet die Anlage des Eigentümers, womit gemäß Pachtvertrag auch ein Betrieb der Anlage verbunden ist. Da das Unternehmen die unmittelbare Entscheidungsgewalt über die Anlage innehat und die wirtschaftlichen Risiken trägt, kann es einen Antrag auf Förderung stellen. Da das antragstellende Unternehmen aber nicht zugleich Eigentümer der zu fördernden Anlage ist, hat der Antragsteller bei Einreichung der Antragsunterlagen eine Verpflichtungserklärung des Eigentümers beizubringen.*

C.10. Anderweitige Förderungen und Kumulierung

Grundsätzlich können neben der Förderung im Förderprogramm CO_2-Differenzverträge auch anderweitige Förderungen in Anspruch genommen werden. Der Förderaufruf kann Ausnahmen von dem Grundsatz definieren und festlegen, dass Vorhaben, für die der Antragsteller bereits Fördermittel unter einem bestimmten anderen Förderprogramm beantragt hat oder die bereits unter einem bestimmten anderen Förderprogramm gefördert werden, im Förderprogramm CO_2-Differenzverträge nicht förderfähig sind (vgl. Nummer 4.17(m) FRL CCfD sowie Abschnitt 4.5 Muster-FA).

[10] Das Eigentum an Grundstück und Produktionsanlage fällt in aller Regel aus rechtlichen Gründen zusammen.

i. Anderweitige Förderungen

Anderweitige Förderungen sind in Nummer 2.3 FRL CCfD definiert als Fördermittel des Zuwendungsempfängers außerhalb der Förderrichtlinie CCfD,

a) die für dieselben förderfähigen Investitionen, Ausgaben und Kosten gewährt werden und
b) die als Beihilfen im Sinne des Artikels 107 Absatz 1 des Vertrags über die Arbeitsweise der Europäischen Union (AEUV) oder als zentral verwaltete Unionsmittel, die nicht direkt oder indirekt der Kontrolle Deutschlands unterliegen, zu qualifizieren sind.

Unter diesen Voraussetzungen sind auch Fördermittel erfasst, die mittelbar für das nach der FRL CCfD geförderte Vorhaben gewährt worden sind, sofern und soweit sie im Zusammenhang mit dem CCfD-Produktionsverfahren stehen und dieses begünstigen. Insbesondere sind damit Fördermittel erfasst, die dem Zuwendungsempfänger für eine zur Nutzung des geförderten Vorhabens dienende, aber außerhalb der Systemgrenzen liegende gewidmete Energieinfrastruktur gewährt werden. Die Energieinfrastruktur gilt als gewidmet, wenn sie für eine kleine, vorab festgelegte Nutzergruppe errichtet wurde und auf deren Bedarf zugeschnitten ist. Eine anderweitige Förderung liegt nicht vor, soweit es sich um Investitionen, Ausgaben und Kosten des Zuwendungsempfängers im Sinne von Nummer 2.3 Satz 1 FRL CCfD handelt, die der Höhe nach nicht von der maximalen gesamten Fördersumme im Sinne von Nummer 7.4(b) FRL CCfD umfasst sind, sofern und soweit sich aus unionsrechtlichen Vorgaben nicht etwas anderes ergibt.

ii. Kumulierung

Bei Kumulierung der Förderung unter den CO_2-Differenzverträgen mit anderweitigen Förderungen gelten folgende Grundsätze:

- Anderweitige Förderungen im Sinne von Nummer 2.3 Satz 1 FRL CCfD sollten im Gebotspreis berücksichtigt werden, da sich dies andernfalls nachteilig auf die Förderkosteneffizienz (Details s. Abschnitt D.3) des zu fördernden Vorhabens und damit auf die Bewertung des Vorhabens im Gebotsverfahren auswirkt (Nummer 7.1(a)(i) und Nummer 8.3(f) FRL CCfD). Mittelbare anderweitige Förderungen für das Vorhaben sowie anderweitige Förderungen, deren Höhe zum Zeitpunkt der Antragstellung noch nicht feststehen, werden bei der Ermittlung der Förderkosteneffizienz hingegen nicht berücksichtigt.

- Anderweitige Förderungen, die nicht bei der Förderkosteneffizienz nach Nummer 8.3(f) FRL CCfD berücksichtigt werden, werden vom Auszahlungsbetrag im jeweiligen Auszahlungsjahr abgezogen, sobald sie der Höhe nach feststehen (Nummer 7.1(a)(vi) und 7.5(c) FRL CCfD).

- Anderweitige Förderungen (inklusive Aufstockungen), die erst nach der Antragstellung bewilligt werden, sind seitens des Zuwendungsempfängers unverzüglich der Bewilligungsbehörde mitzuteilen (Nummer 16.1.2(b)(i) Muster-CCfD). Sie werden vom

Auszahlungsbetrag im jeweiligen Auszahlungsjahr abgezogen (Nummer 7.1(a)(vi), 7.5(c) FRL CCfD).

Sofern Zweifel bestehen, ob eine vor Antragstellung bereits bewilligte Förderung eine anderweitige Förderung im Sinne von Nummer 2.3 FRL CCfD darstellt und nach Nummer 7.1(a)(i) FRL CCfD bei der Bestimmung des Gebotspreises berücksichtigt werden sollte, kann innerhalb einer im Förderaufruf gesetzten Frist Rücksprache mit der Bewilligungsbehörde gehalten werden.

iii. Beispiele

Beispiele für anderweitige Förderungen können Anhang 2 des Muster-FA entnommen werden.

C.11. Industriedampf und Verbundstandorte

Die Produktion von Prozesswärme – insbesondere in Form von Dampf – ist eine zentrale Quelle industrieller Treibhausgasemissionen. An Verbundstandorten und in Industrieparks wird Dampf häufig zentral durch Infrastrukturbetreiber bereitgestellt, die nicht mit den Produzenten der industriellen Güter identisch sind. Im Gebotsverfahren 2024 war dadurch eine Konsortialbildung zwischen Dampferzeugern und -nutzern erforderlich.

Im Gebotsverfahren 2026 konnten Vorhaben zur Dekarbonisierung des Produkts Prozessdampf an Verbundstandorten („Industriedampfvorhaben“) erstmals direkt gefördert werden – das dampfproduzierende Unternehmen (oftmals der Industrieparkbetreiber bzw. Betreiber der physischen Dampfinfrastruktur) kann allein ein Gebot abgeben, die administrativ aufwändige Konsortialbildung entfällt. Hierfür wurde das Referenzsystem „Industriedampf“ eingeführt (vgl. Nummer 4.17(g) FRL CCfD, Abschnitt 2.15 Muster-FA).

Für Industriedampfvorhaben gelten insbesondere folgende Voraussetzungen:

- Der hergestellte Industriedampf muss in eine zentrale Infrastruktur (Dampfnetz) eingespeist werden, über die mindestens drei verschiedene Abnehmer (einschließlich verbundener Unternehmen des Antragstellers) versorgt werden können. Die physische Möglichkeit der Belieferung von mindestens drei verschiedenen Dritten muss zum Zeitpunkt der Antragstellung dargelegt werden.

- Förderfähig ist derjenige Anteil des Industriedampfs, der an mindestens eine Produktionsanlage geliefert und dort zur Herstellung eines industriellen Produkts eingesetzt wird. Bei anteiliger Nutzung wird eine entsprechend anteilige Förderung gewährt.

- Eine bilanzielle Nutzung des Industriedampfs im Dampfnetz ist zulässig, sofern durch ein geeignetes Massenbilanzsystem sichergestellt ist, dass der im Vorhaben erzeugte Industriedampf nur einmal berücksichtigt wird.

- Die Versorgung von Gebäuden oder der Export von Dampf (z. B. an Stadtwerke als Fernwärme) ist nicht förderfähig.

Abgrenzung: Vorhaben, deren Emissionen zwar überwiegend aus der Prozesswärmeerzeugung stammen, die aber einem produktspezifischen oder einem Fallback-Referenzsystem zugeordnet werden können, fallen nicht unter das Referenzsystem „Industriedampf", sondern unter das jeweils einschlägige Referenzsystem (z. B. „Wärmebereitstellung und Brennstoffeinsatz").

Weitere Erläuterungen und Beispiele enthält der Themensteckbrief „Industriedampf" in seiner aktuellen, auf der Webseite www.co2-differenzvertraege.info veröffentlichten Fassung.

D. Wettbewerbliches Verfahren

D.1. Vorbereitendes Verfahren (Vorverfahren)

i. Zweck und Bedeutung des Vorverfahrens

Das Vorverfahren dient dazu, alle notwendigen Informationen für eine sachgerechte Ausgestaltung des darauf folgenden Gebotsverfahrens zu gewinnen. Den Antragstellern wird außerdem die Möglichkeit gewährt, Fragen zum Gebotsverfahren zu stellen. Die Durchführung eines Vorverfahrens vor einem Gebotsverfahren obliegt der Bewilligungsbehörde.

Bitte beachten Sie, dass – sofern ein Vorverfahren stattfindet – eine Teilnahme daran sowie die vollständige und fristgerechte Übermittlung der angeforderten Informationen Voraussetzungen für eine Zulassung zum nachfolgenden Gebotsverfahren sind (vgl. Nummer 8.6(b) Satz 1 FRL CCfD). Für das Gebotsverfahren 2027 bedeutet das konkret, dass eine Beteiligung an vorherigen vorbereitenden Verfahren und/oder Gebotsverfahren die Teilnahme am Vorverfahren 2027 nicht ersetzt. Die Teilnahme an dem Gebotsverfahren 2027 setzt dementsprechend voraus, dass das jeweilige Vorhaben zuvor im Vorverfahren 2027 eingereicht wurde.

ii. Ablauf und Fristen des Vorverfahrens

Das Vorverfahren beginnt mit der Veröffentlichung der Bekanntmachung über die Durchführung des Vorverfahrens im Bundesanzeiger und auf www.co2-differenzvertraege.info. Im Rahmen der Bekanntmachung werden auch die Verfahrensregelungen bekannt gegeben.

Teilnehmende Unternehmen haben ab diesem Zeitpunkt in der Regel acht Wochen Zeit, um die angeforderten Informationen bereitzustellen. Nach Ablauf der in der Bekanntmachung bestimmten Einreichungsfrist eingehende Voranträge können nicht mehr berücksichtigt werden. Für das Vorverfahren 2027 gilt der Ablauf des 14.12.2026 als Ende der Einreichungsfrist.

Nach Ablauf der Einreichungsfrist werden die eingereichten Informationen zu den einzelnen Vorhaben im Rahmen einer formalen Prüfung nach Nummer 8.6(b) FRL CCfD ausgewertet. Die formale Prüfung umfasst keine Prüfung hinsichtlich der Förderfähigkeit der eingereichten Vorhaben. Nach Abschluss der Prüfung erhalten die am Vorverfahren teilnehmenden Unternehmen eine Rückmeldung bezüglich der Zulassung zum folgenden Gebotsverfahren. Zudem kann die Bewilligungsbehörde allgemeine Hinweise zur Förderfähigkeit und eine Einschätzung zum anzuwendenden Referenzsystem geben. Die verbindliche Entscheidung über die Zuordnung des Vorhabens zu einem der von der Bewilligungsbehörde definierten Referenzsysteme trifft der Antragsteller im Rahmen der Einreichung des Antrags auf Förderung im auf das vorbereitende Verfahren folgende Gebotsverfahren selbst.

Eine freiwillige Antragsrücknahme im Rahmen des Vorverfahrens ist bis zur Entscheidung der Bewilligungsbehörde über die Zulassung zum folgenden Gebotsverfahren möglich. Es gilt

weiter, dass sich aus einer möglichen Zulassung zum folgenden Gebotsverfahren keine Pflicht zur Teilnahme an diesem ergibt.

Vorhaben, mit denen am Vorverfahren nicht teilgenommen wurde, sind von der Teilnahme am nachfolgenden Gebotsverfahren ausgeschlossen (vgl. Nummer 8.6(b) FRL CCfD). Dies gilt unabhängig davon, ob ein Unternehmen bereits an früheren Vor- oder Gebotsverfahren teilgenommen hat. Maßgeblich ist die Teilnahme des konkreten Vorhabens am jeweils einschlägigen Vorverfahren.

Ein Vorhaben kann gemäß Nummer 8.2(g) FRL CCfD vom Gebotsverfahren ausgeschlossen werden, wenn die im Antrag für die Teilnahme am Gebotsverfahren gemachten Angaben falsch sind oder in unbegründeter Weise erheblich von den Angaben abweichen, die der Antragsteller im Vorverfahren gemacht hat. Dies ist insbesondere der Fall, wenn die Abweichungen nicht auf Änderungen des Muster-FA, der FRL CCfD oder des Muster-CCfD zwischen Vor- und Gebotsverfahren zurückzuführen sind. Für antragstellerbezogene Änderungen gilt dabei Nummer 8.6(b) FRL CCfD. Der Wechsel einzelner Antragsteller, die Aufnahme neuer Antragsberechtigter in ein Konsortium oder die Neubildung eines Konsortiums zwischen einem zugelassenen Antragsteller und neuen Antragsberechtigten ist dabei grundsätzlich unter den Voraussetzungen von Nummer 8.2(g) FRL CCfD möglich.

Unternehmen oder andere Rechtsträger, die an einem Vorverfahren teilgenommen haben, anschließend aber nicht an einem Gebotsverfahren teilnehmen, z. B. weil ihr Vorhaben im Vorverfahren abgelehnt wurde oder weil sie sich gegen die Abgabe eines Gebots entscheiden, können an einem folgenden Vorverfahren erneut teilnehmen. Unternehmen oder andere Rechtsträger, die erfolgreich an einem Gebotsverfahren teilgenommen haben, können sich ebenfalls mit einem weiteren, vom bereits bezuschlagten Vorhaben abweichenden Projektantrag an folgenden Vorverfahren beteiligen.

iii. Erforderliche Dokumente und Informationen

Die notwendigen Informationen für die Teilnahme am Vorverfahren werden über folgende Formulare erhoben, welche unter www.co2-differenzvertraege.info allgemein zugänglich sind.

- **Teilnahmeantrag:**
    - Angaben zu Antragstellern bzw. Konsortium
    - Bestätigung der Richtigkeit und Vollständigkeit der Angaben sowie Hinweise zum Datenschutz
- **Vorhabenbeschreibung:**
    - Angaben zur wirtschaftlichen Tätigkeit und zu dem/ den Anlagenstandort(en)
    - Vorhabenbeschreibung inklusive Erläuterungen zu etwaigen externen Abhängigkeiten, Meilensteinen und Systemgrenzen, Konzept zur Übertragbarkeit

- **Quantitatives Abfragedokument:**
    - Angaben zum geplanten operativen Beginn, den geplanten Produktionsmengen, den dafür erforderlichen Energieträgereinsätzen, den Treibhausgasemissionen sowie etwaige Treibhausgasemissionsminderungen, die durch den Einsatz von Abscheidetechnologien erreicht werden sollen
    - ggf. Angaben zum Abgasstrom und zur CO_2-Abscheidungsanlage
    - Abschätzung der Investitionskosten sowie Angaben zu anderweitigen Förderungen

Die Verwendung der bereitgestellten Vorlagen dieser Abfragedokumente ist zwingend erforderlich.

D.2. Gebotserstellung und Antragseinreichung

i. Mindestanforderungen an das Gebot

Damit ein Vorhaben im Gebotsverfahren berücksichtigt werden kann, müssen zunächst bestimmte Mindestanforderungen erfüllt werden. Von den Bestimmungen der FRL CCfD sind hier insbesondere die Folgenden zu nennen:

1. Das Vorhaben muss, gemessen an den absoluten durchschnittlichen jährlichen Treibhausgasemissionen des Referenzsystems, eine bestimmte **Mindestgröße** aufweisen. Die Mindestgröße wird im jeweiligen Förderaufruf festgelegt und beträgt mindestens 5 kt CO_2-Äq. pro Kalenderjahr (vgl. Nummer 4.16(a) FRL CCfD). Im Muster-FA ist die Mindestgröße auf 5 kt CO_2-Äq. pro Kalenderjahr festgelegt (vgl. Abschnitt 2.4 Muster-FA).

2. Die **relative Treibhausgasemissionsminderung** gegenüber dem Referenzsystem muss spätestens ab dem vierten vollständigen Kalenderjahr innerhalb der Laufzeit des CCfD mindestens 50 % betragen (vgl. Nummer 4.16(b)(i) FRL CCfD und Abschnitt 2.6(a) Muster-FA).

3. Eine geplante relative Treibhausgasemissionsminderung von mindestens 85 % gegenüber dem Referenzsystem muss technisch möglich sein sowie in den letzten zwölf Monaten der Laufzeit des CCfD erreicht werden (vgl. Nummer 4.16(b)(ii) FRL CCfD und Abschnitt 2.6(b) Muster-FA).

4. Die sich errechnende **maximale gesamte Fördersumme** des Vorhabens muss mindestens 15 Millionen Euro betragen (vgl. Nummer 4.17(c) FRL CCfD und Abschnitt 2.5 Muster-FA).

5. Das Fördervolumen pro Vorhaben darf die im jeweiligen Förderaufruf festgelegte maximale gesamte Fördersumme nicht überschreiten (vgl. Abschnitt 4.3 Muster-FA). Das Gesamt-Fördervolumen und die maximale gesamte Fördersumme je Vorhaben werden mit Veröffentlichung des Förderaufrufs zum Gebotsverfahren 2027

bekanntgegeben. Für Vorhaben, deren maximale gesamte Fördersumme die Beschränkung nach Abschnitt 4.3 Muster-FA überschreiten würde, besteht gemäß Nummer 4.20 FRL CCfD die Möglichkeit, nur einen Teil der im Vorhaben herzustellenden Produktionsmenge fördern zu lassen, um die Höchstgrenze für die maximale gesamte Fördersumme je Vorhaben zu berücksichtigen.

Neben diesen Mindestanforderungen sind die allgemeinen Bedingungen der Förderfähigkeit zu beachten. So dürfen beispielsweise die spezifischen Förderkosten des Gebots den im Förderaufruf festgelegten Höchstpreis nicht überschreiten (vgl. Nummer 8.1(f) FRL CCfD, Abschnitt 4.7 Muster-FA). Gebote mit spezifischen Förderkosten oberhalb der festgelegten Höchstpreise werden von dem Gebotsverfahren ausgeschlossen.

Die spezifischen Förderkosten werden durch eine Addition des Basis-Vertragspreises (Gebotspreis) und der spezifischen Kosten von bei Einreichung des Antrags auf Förderung bereits bewilligten anderweitigen Förderungen errechnet (vgl. Nummer 8.3(f) und Anhang 2 Absatz 1 FRL CCfD).

ii. Ermittlung der Mehrkosten und des Gebotspreises

Die nachfolgenden Ausführungen sind ausschließlich als Hilfestellungen zur Gebotspreisermittlung zu verstehen. Die FRL CCfD trifft aufgrund des wettbewerblichen Charakters des Gebotsverfahrens bewusst keine Vorgaben zur Ermittlung des Gebotspreises. Die Gebotspreisermittlung im Einzelfall obliegt daher ausschließlich dem Antragsteller.

Die zentrale Größe für das Förderprogramm ist der Gebotspreis. Er ist als ein hypothetischer CO_2-Preis zu verstehen, der erforderlich wäre, um die Mehrkosten des CO_2-armen Vorhabens gegenüber dem konventionellen Produktionsverfahren auszugleichen. Der Gebotspreis ist in der Einheit Euro pro vermiedener Tonne CO_2-Äq. anzugeben.

In diesem Handbuch wird der Begriff „Gebotspreis“ für die Phase bis zur Bezuschlagung verwendet. Der Begriff „Basis-Vertragspreis“ wird ab der Bezuschlagung verwendet.

Der Gebotspreis ist der Betrag, den der Antragsteller zur Abdeckung von Mehrkosten im konventionellen Produktionsverfahren je Tonne vermiedener Treibhausgasemissionen veranschlagt. Ist der Gebotspreis im Verhältnis zu den marktüblichen Kosten für die Vermeidung einer Tonne CO_2 ungewöhnlich niedrig, kann die Bewilligungsbehörde alle erforderlichen Auskünfte vom Antragsteller anfordern, um zu überprüfen, ob der Gebotspreis durch eine oder mehrere wettbewerbsverfälschende Maßnahmen wesentlich beeinflusst wurde. Bei einer wesentlichen Beeinflussung kann die Bewilligungsbehörde den Antragsteller vom laufenden Gebotsverfahren ausschließen. Dies gilt auch bei mangelnder Mitwirkung des Antragstellers bei der Prüfung, ob eine Maßnahme den Wettbewerb verfälscht oder zu verfälschen droht (vgl. Nummer 8.3(j) FRL CCfD).

Berechnung der Mehrkosten und der Auszahlungssumme

Die Mehrkosten berechnen sich im Vergleich zu den Kosten für die Produktion des gleichen Produktes **mit einem effizienten und emissionsarmen konventionellen Produktionsverfahren** (Referenzsystem) (Hinweise zur Bestimmung der Mehrkosten unter Nummer 7.1(a)(i) FRL CCfD).

Die Abbildung 2 zeigt schematisch, wie die Mehrkosten aus einem Vergleich der Kostenbestandteile des Referenzsystems mit den Kosten des CCfD-Produktionsverfahrens bestimmt werden könnten.

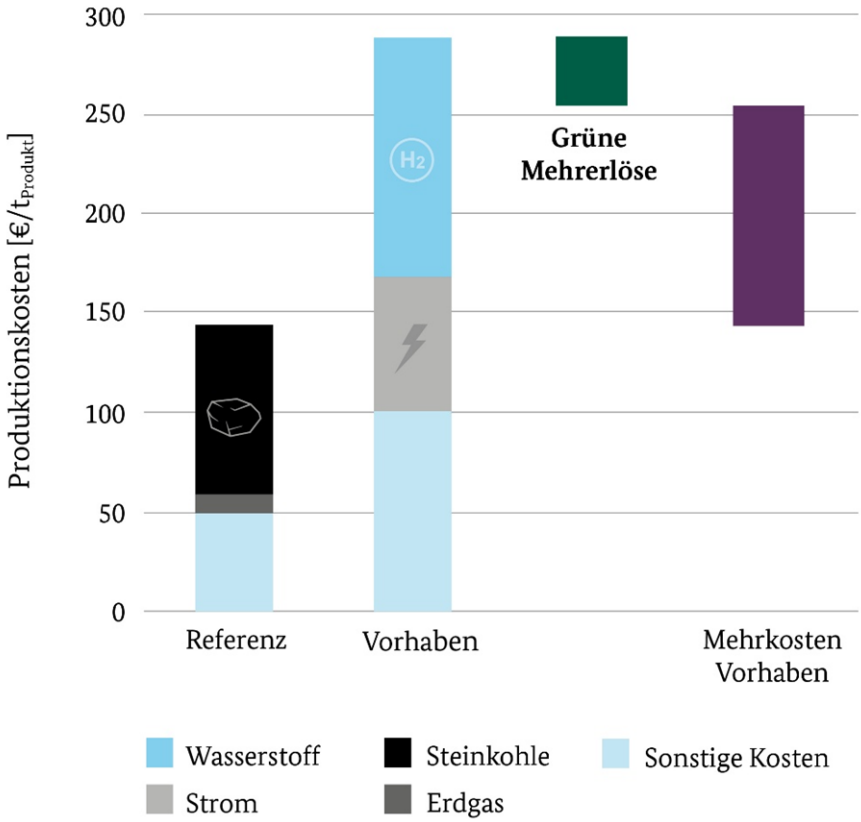


Abbildung 2: Mögliche Berechnung der Mehrkosten des Vorhabens

Es handelt sich um eine vereinfachte Darstellung der Mehrkosten für eine Tonne eines Produkts. Bei der Kostenaufstellung werden die Kosten bzw. Erlöse für CO_2-Zertifikate und kostenlose Zuteilungen zunächst nicht berücksichtigt. Eine entsprechende Betrachtung wird im nächsten Abschnitt (Umrechnung in den Gebotspreis) zur Ermittlung des effektiven CO_2-Preises vorgenommen (siehe Abbildung 3).

Die Säule „Referenz“ stellt die Produktionskosten einer Tonne eines Produkts mit einer aktuell **effizienten und emissionsarmen konventionellen** Technologie dar. Im Beispiel wird bisher mit Hilfe der Energieträger Steinkohle und Erdgas eine Tonne des Produkts erzeugt. Hinzu kommen sonstige Kosten wie Personalkosten, Abschreibungen und Aufwände für Wartung und Instandhaltung.

Die Säule „Vorhaben“ stellt die Produktionskosten einer Tonne des Produkts mit Hilfe derjenigen Technologie dar, für welche die Förderung beantragt wird. Im Beispiel wird für die

Produktion einer Tonne des Produkts mit den nachfolgenden Kosten geplant: erneuerbarer bzw. CO_2-armer Wasserstoff, Strom und sonstige Kosten (Abschreibungen, Personalkosten, Wartung etc.). Diese Mehrkosten verringern sich um etwaige grüne Mehrerlöse, die mit dem CCfD-Vorhaben realisiert werden können.[11] Ein grüner Mehrerlös wird im Gebotsverfahren 2027 nicht von der Zuwendungssumme abgezogen. Sofern zum Zeitpunkt der Gebotsabgabe bereits eine direkte anderweitige Förderung im Sinne von Nummer 2.3 FRL CCfD bewilligt wurde, sollte diese ebenfalls kostenmindernd berücksichtigt werden, denn diese fließt in die Bewertung der Förderkosteneffizienz ein (Anhang 2 FRL CCfD). In diesem fiktiven Beispiel gibt es keine bereits bewilligte anderweitige Förderung. Hier ergeben sich für die Produktion von einer Tonne des Produkts Mehrkosten in Höhe von rund 110,00 Euro (Säule „Mehrkosten Vorhaben“).

Der Gebotspreis ist in der Einheit Euro pro vermiedener Tonne CO_2-Äq. anzugeben. Abbildung 3 zeigt schematisch, wie – basierend auf den zuvor ermittelten Mehrkosten – der Gebotspreis und der damit verbundene Auszahlungsbetrag bestimmt werden könnte. Dazu müssen die Mehrkosten je Tonne Produkt über die gesamte Laufzeit auf die damit verbundene Treibhausgasemissionseinsparung in Tonnen CO_2-Äq. umgerechnet werden.

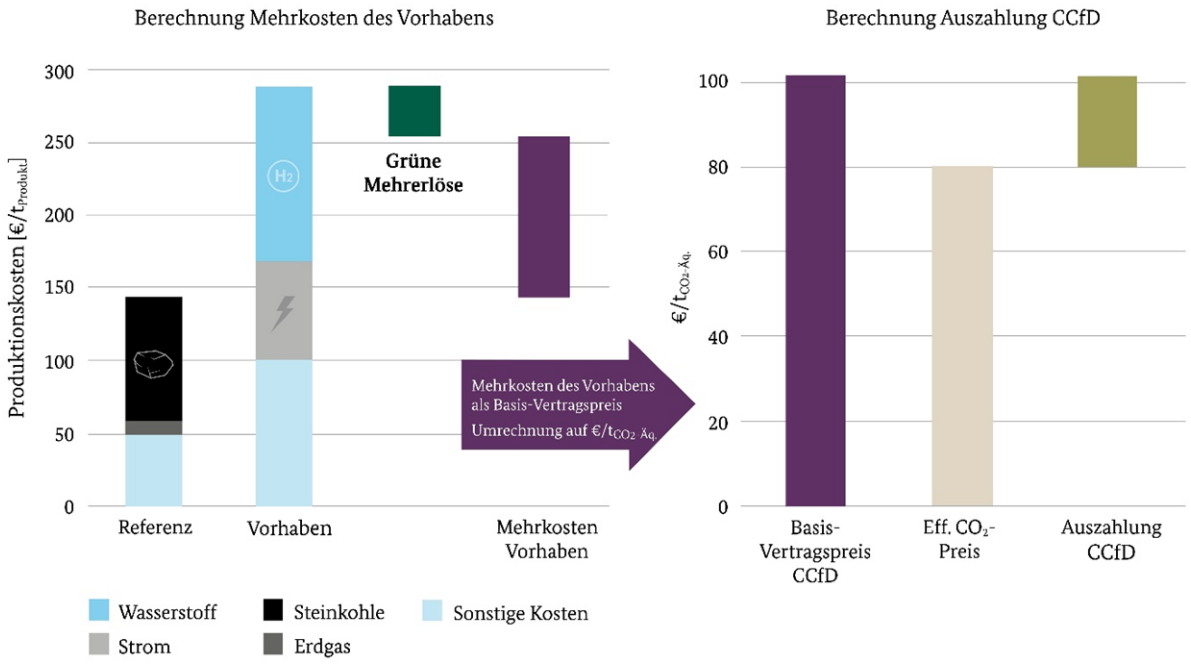


Abbildung 3: Berechnung der Mehrkosten des Vorhabens (links) und Berechnung der Auszahlung CCfD

[11] Grüne Mehrerlöse sind Erlöse aus der Vermarktung der mit CO_2-armen Produktionsverfahren hergestellten Produkte. Es liegt im Interesse der Antragsteller, den erwarteten grünen Mehrerlös im Basis-Vertragspreis einzupreisen, um eine höhere Förderkosteneffizienz und somit eine bessere Bewertung des Gebotes zu erreichen.

iii. Rahmenbedingungen für die Zuschlagserteilung im Gebotsverfahren

Für das Gebotsverfahren 2027 wird ein im Förderaufruf festzulegendes Gesamt-Fördervolumen zur Verfügung gestellt. Das Gesamt-Fördervolumen bezeichnet die maximal zur Verfügung stehenden Fördermittel über die gesamte Laufzeit der CO_2-Differenzverträge, welche aufgrund dieses Förderaufrufs zustande kommen. Das Gesamt-Fördervolumen ist aufgeteilt in drei Grund-Fördervolumina sowie ein Zusatz-Fördervolumen.

Diese drei Grund-Fördervolumina haben jeweils einen spezifischen technologischen Fokus (technologiespezifische Fördertöpfe). Die Zuordnung der Vorhaben zu den drei Grund-Fördervolumina erfolgt gemäß Abschnitt 4.4 des Muster-FA anhand des jeweiligen Referenzsystems oder der jeweiligen Referenzsysteme bzw. des technologischen Ansatzes.

Aufgrund der Aufteilung des Fördervolumens wird das Gebotsverfahren 2027 der CO_2-Differenzverträge nach Nummer 8.1(b) FRL CCfD als beschränktes Gebotsverfahren durchgeführt. Es ist vorgesehen, dass für Vorhaben, die aus den unterschiedlichen Grund-Fördervolumina gefördert werden, jeweils eigene technologiespezifische Höchstpreise festgelegt werden. Diese werden im FA CCfD für das Gebotsverfahren 2027 bekannt gegeben. Der Ablauf der Zuschlagserteilung im Gebotsverfahren wird in Abschnitt D.3. näher erläutert.

Die **drei Grund-Fördervolumina** sind folgende:

1. Prozesswärme-Fördervolumen für Vorhaben, denen Referenzsysteme zugrunde liegen, die gemäß Anhang 1 Muster-FA der Hoch- oder der Niedertemperaturwärme zugeordnet sind und bei denen es sich nicht um CCS/CCU- oder Wasserstoff-Vorhaben im Sinne der nachfolgenden Absätze handelt, gelten als Prozesswärme-Vorhaben und damit je nach ihrer Zuordnung als Hochtemperatur-Vorhaben oder als Niedertemperatur-Vorhaben im Sinne dieses Abschnitts. Bei einem Hochtemperatur-Vorhaben darf ein Produktwechsel im Sinne von Nummer 9 Muster-CCfD während der Laufzeit des CO_2-Differenzvertrags nicht zur Produktion eines Produkts führen, das gemäß Anhang 1 der Niedertemperaturwärme zugeordnet ist. Der Anteil von Niedertemperatur-Vorhaben am Prozesswärme-Fördervolumen ist über das sogenannte Niedertemperatur-Volumen nach Abschnitt 4.4 Muster-FA beschränkt. Das bedeutet, dass Niedertemperatur-Vorhaben nur den im Förderaufruf zum Gebotsverfahren 2027 festgelegten maximalen Anteil am Prozesswärme-Fördervolumen einnehmen können.

2. CCS/CCU-Fördervolumen für Vorhaben, denen die Referenzsysteme Grauzementklinker, Weißzementklinker, Kalk, Dolomitkalk oder Sinterdolomit zugrunde liegen, sowie Vorhaben, in denen gemäß Nummer 4.15(a)(ii) FRL CCfD CO_2 aus einer Abfallverbrennungsanlage abgeschieden werden soll, gelten als CCS/CCU-Vorhaben im Sinne dieses Abschnitts. Die Anpassung eines CCS/CCU-Vorhabens während der Laufzeit des CO_2-Differenzvertrags ist nur möglich, sofern die Anforderungen an ein CCS/CCU-Vorhaben erfüllt bleiben.

3. Wasserstoff-Fördervolumen für Vorhaben, denen die Referenzsysteme Primärstahl, Ammoniak, Wasserstoff oder Synthesegas zugrunde liegen, gelten als Wasserstoff-

Vorhaben im Sinne dieses Abschnitts. Der relative Wasserstoffeinsatz eines Wasserstoff-Vorhabens muss in Summe über die gesamte Laufzeit des CO_2-Differenzvertrags einen Mindestanteil am Energieträgereinsatz aufweisen.

Opt-in-Option für Wasserstoff-Vorhaben:
Zusätzlich zur Zuordnung anhand der Referenzsysteme kommt optional ein Vorhaben als Wasserstoff-Vorhaben in Betracht, wenn der geplante relative Wasserstoffeinsatz eines Vorhabens in Summe über die gesamte Laufzeit des CO_2-Differenzvertrags mindestens 50 % beträgt. Bei Wahl der Opt-in-Option kann der Antragsteller im Antrag auf Förderung bestimmen, dass es sich bei diesem Vorhaben statt einem Prozesswärme-Vorhaben um ein Wasserstoff-Vorhaben im Sinne des Muster-FA handelt.

Hinweis: Die Voraussetzungen, die Auswahl der Referenzsysteme sowie die Opt-in Option für die Zuordnung zum Wasserstoff-Fördervolumen stehen aktuell noch unter Prüfvorbehalt. Sie hängen von den Ergebnissen des vorbereitenden Verfahrens für das Gebotsverfahren 2027 und der parallel stattfindenden Konsultation ab. Abhängig von den Ergebnissen können die vorgenannten Voraussetzungen in der hier dargelegten oder in einer abgewandelten Form im Gebotsverfahren 2027 Anwendung finden. Es werden daher insbesondere auch Unternehmen zur Teilnahme am Vorverfahren 2027 aufgerufen, die mit einem relativen Wasserstoffeinsatz von weniger als 50 % planen.

Vorhaben, die CCU- oder CCS-Technologien oder Technologien auf Basis von Wasserstoff einsetzen, ohne dabei die Voraussetzungen an ein CCU/CCS-Vorhaben oder Wasserstoff-Vorhaben nach den Bestimmungen dieses Abschnitts erfüllen, gelten entsprechend ihrer Zuordnung als Hoch- oder Niedertemperatur-Vorhaben.

Besondere Bestimmungen für Wasserstoff-Vorhaben

Vorhaben, die als Wasserstoff-Vorhaben klassifiziert werden und über das Wasserstoff-Fördervolumen bezuschlagt werden, müssen die in Abschnitt 4.4 Muster-FA genannten besonderen Bestimmungen bzgl. einer Wasserstoff-Mindestquote, einem Zwischenziel des Wasserstoffeinsatzes, dem Zeitpunkt des Wasserstoffeinsatzes, der Vorlage von Wasserstofflieferverträgen sowie einer Quote für erneuerbaren Wasserstoff einhalten.

iv. Finanzierungsplan

Gemäß Nummer 8.2(e)(iv) FRL CCfD ist dem Antrag auf Förderung ein Finanzierungsplan beizufügen. Der Finanzierungsplan ist Bestandteil des quantitativen Abfragedokuments. Im Finanzierungsplan sind die geplanten Kosten des Vorhabens und deren geplante Finanzierung einzutragen. Die Finanzierung des Vorhabens muss gesichert sein, da sonst keine Bewilligung erteilt werden kann (vgl. Nummer 5.3 FRL CCfD).

Die Verantwortung für die Richtigkeit der Angaben liegt beim Antragsteller.

Klarstellend wird darauf hingewiesen, dass Abweichungen von den im Finanzierungsplan angegebenen Kosten oder deren Finanzierung nach Antragstellung keinen Anspruch auf Änderung des Zuwendungsbescheids oder CCfD begründen.

Planungszeitraum

Im Finanzierungsplan sind die geplanten Kosten des Vorhabens für den Zeitraum vom Abschluss des CCfD bis zum Ende der Laufzeit des CCfD anzugeben.

Der CCfD wird mit Ablauf des vierten Kalendertages, der auf den Tag der Absendung des Zuwendungsbescheids folgt, wirksam. In der Schätzung kann bei einer Bezuschlagung davon ausgegangen werden, dass der Zuwendungsbescheid (das Zuschlagsdatum) circa drei Monate nach der materiellen Ausschlussfrist für die Gebotsabgabe ergeht (der genaue Zeitpunkt kann nicht garantiert werden).

Die Laufzeit des CCfD umfasst 15 Jahre und beginnt mit dem operativen Beginn des Vorhabens. Die Frist für den operativen Beginn wird im Förderaufruf festgelegt (Abschnitt 4.2 Muster-FA), in Ausnahmefällen kann diese Frist bereits mit Erteilung des Zuschlags um zwölf Monate verlängert werden (Nummer 4.2(b) FRL CCfD). In zukünftigen Förderaufrufen kann eine abweichende Frist festgelegt werden.

Vorhabenkosten

Die Vorkalkulation der Investitions- und Betriebskosten muss die gesamte Laufzeit des Vorhabens ab der geplanten Zuschlagserteilung bis zum Laufzeitende des CCfD umfassen (Gesamtvorkalkulation). In der Vorkalkulation sind die bei der Durchführung des Vorhabens entstehenden Kosten unter Berücksichtigung aller zur Verfügung stehenden Daten, Kenntnisse und Erfahrungen sorgfältig zu ermitteln.

Es sind die gesamten Kosten (Vollkosten) des Vorhabens zu berücksichtigen. Hierunter fallen sowohl die Einzelkosten (z. B. für Projektmitarbeiter, Sachkosten, Aufträge) als auch die Gemeinkosten (z. B. Energie, anteiliger Verwaltungsaufwand). Opportunitätskosten, Skonti und abziehbare Vorsteuern sind nicht zu berücksichtigen.

Finanzierung

Die Finanzierung der geplanten Vorhabenkosten ist analog zur Kostenplanung darzustellen.

Die Investitions- und Betriebskosten abzüglich aller (geplanten, beantragten und bewilligten) Zuwendungen ergeben den Eigenanteil, den der Antragsteller finanzieren muss.

Der Teil vom Eigenanteil, der nicht aus Fremdkapital finanziert wird, muss durch andere Finanzierungsbausteine finanziert werden. Die Höhe der sonstigen Finanzierungsbausteine berechnet sich aus den Angaben zum Finanzierungsplan. Zu den sonstigen Finanzierungsbausteinen gehören beispielsweise Eigenkapital, Einnahmen aus dem Verkauf der mit dem CCfD-Produktionsverfahren hergestellten Produkte/Leistungen inklusive grüner Mehrerlöse sowie Einnahmen, die aus dem Verkauf von CO_2-Zertifikaten finanziert werden. Die Einnahmen führen im Rahmen des Förderprogramms CCfD nicht zu einem Abzug von Fördermitteln. Sie bilden jedoch einen wichtigen Baustein zur Finanzierung der Vorhabenkosten.

Der Antragsteller bzw. das Konsortium muss bestätigen, dass die im Finanzierungsplan errechnete Höhe der sonstigen Finanzierungsbausteine auch unter Berücksichtigung aller

sonstigen finanziellen Verpflichtungen während der Laufzeit des CCfD aufgebracht werden kann.

Vorsorglich wird darauf hingewiesen, dass die errechneten Beträge für die sonstigen Finanzierungsbausteine im Projektverlauf von der Planung abweichen können. So ist davon auszugehen, dass die selbst zu tragenden Beträge höher ausfallen, da die Höhe der tatsächlich ausgezahlten Zuwendung aus dem CCfD im Regelfall geringer ist als die der Berechnung zugrundeliegende maximale jährliche Fördersumme.

v. Erforderliche Antragsunterlagen und Angaben im Antrag auf Förderung

Mit dem Antrag sind gemäß Nummer 8.2(e) FRL CCfD insbesondere folgende (inhaltliche) Dokumente einzureichen:

- Eine Vorhabenbeschreibung, die eine technische Beschreibung des Vorhabens, Angaben zu den Standorten der Produktionsanlagen, eine Darstellung der wirtschaftlichen und operativen Durchführbarkeit, eine Meilensteinplanung sowie Angaben zur Übertragbarkeit des technologischen Konzepts umfasst. Wenn sich das geplante Vorhaben aus mehreren Produkten zusammensetzt, sind diese im Antrag einzeln zu nennen. Sofern das vom Antragsteller realisierte Vorhaben wesentlich von dem nach Nummer 8.2(f) Satz 1 FRL CCfD zu fördernden Vorhaben abweicht, was insbesondere bei einem Standortwechsel der Fall ist, bedürfen diese Abweichungen der vorherigen Zustimmung der Bewilligungsbehörde. In der FRL CCfD oder im CO_2-Differenzvertrag zugelassene Änderungen sind davon ausgenommen.

- Eine quantitative Darstellung (quantitatives Abfragedokument), welche Restemissionen verbleiben sowie Angaben zum geplanten operativen Beginn, den geplanten Produktionsmengen, den dafür erforderlichen Energieträgereinsätzen, den Treibhausgasemissionen und etwaige Treibhausgasemissionsminderungen, die durch den Einsatz von Abscheidetechnologien erreicht werden sollen. Zusätzlich sind Angaben zur Abschätzung der Investitionskosten sowie Angaben zu anderweitigen Förderungen darzustellen.

- Die digitale Fassung des CO_2-Differenzvertrages einschließlich der mithilfe des dynamischen PDFs generierten und ausgefüllten Bestandteile und der Unterschrift der vertretungsberechtigten Personen des Antragstellers.

- Ein Konzept zum Standorterhalt nach Nummer 8.2(e)(xix) Satz 1 FRL CCfD, sofern im Betrieb des Antragstellers kein Betriebsrat besteht und der Antragsteller nicht tarifgebunden ist.

Die einzureichenden Dokumente werden im Förderaufruf vollständig aufgeführt und spezifiziert (vgl. Abschnitt 5.3 und Anhang 3 Muster-FA).

vi. Arbeitshilfe für Konzept nach Nummer 8.2(e)(xix) Satz 1 FRL CCfD

Sofern im Betrieb des Antragstellers kein Betriebsrat besteht und der Antragsteller nicht tarifgebunden ist, muss er gemäß Nummer 8.2(e)(xix) Satz 1 FRL CCfD mit dem Antrag auf Förderung ein tragfähiges Konzept zum Standorterhalt und zur Beschäftigungsentwicklung in Bezug auf das CCfD-Produktionsverfahren einreichen. Bei der konkreten Ausgestaltung des Konzepts kann sich an der dazugehörigen Arbeitshilfe, die auf der CCfD Webseite www.co2-differenzvertraege.info veröffentlicht ist, orientiert werden. Die Nutzung der Arbeitshilfe ist nicht verpflichtend.

Sofern im Betrieb des Antragstellers ein Betriebsrat besteht oder der Antragsteller tarifgebunden ist, muss er stattdessen spätestens zum operativen Beginn des Vorhabens eine schriftliche Vereinbarung mit dem zuständigen Betriebsrat oder den zuständigen Tarifvertragsparteien vorlegen, aus welcher hervorgeht, dass er ein tragfähiges Konzept zum Standorterhalt und zur Beschäftigungsentwicklung in Bezug auf das CCfD-Produktionsverfahren verfolgt. Das Konzept selbst muss nicht vorgelegt und zu seiner Umsetzung muss nicht berichtet werden; die Bestätigung der Tragfähigkeit des Konzeptes durch Betriebsrat bzw. Tarifvertragspartei ist ausreichend. Sollte die Vereinbarung während der Laufzeit des CO_2-Differenzvertrags gekündigt und innerhalb von sechs Monaten keine neue Vereinbarung vorgelegt werden, muss der Zuwendungsempfänger nach Nummer 16.2.2 Satz 2 Muster-CCfD ebenfalls ein Konzept im Sinne von Nummer 8.2(e)(xix) FRL CCfD vorlegen. Auch dieses Konzept kann sich an der Arbeitshilfe orientieren.

vii. Einreichung der Antragsunterlagen

Für die Einreichung von Anträgen im Rahmen der Gebotsverfahren ist der im Förderaufruf enthaltene Einreichungslink für das Förderportal des Bundes („easy-Online“) zu nutzen (vgl. Abschnitt 5.3 Muster-FA).

Während des laufenden Gebotsverfahrens besteht in „easy-Online“ die Möglichkeit zur stetigen Bearbeitung des Antragsformulars. Hierzu kann der Entwurf jederzeit als XML-Datei zwischengespeichert und zu einem späteren Zeitpunkt weiterbearbeitet werden. Nach Fertigstellung des Formulars wird die Endfassung eingereicht. Im Anschluss kann das Antragsformular nicht mehr bearbeitet werden.

Erst nach Versand der Endfassung im System kann der Antrag in ein PDF-Dokument umgewandelt und unterschrieben werden. Das PDF muss mit einer qualifizierten elektronischen Signatur oder einer handschriftlichen Unterschrift versehen und in „easy-Online“ hochgeladen werden. Alternativ kann eine Verifizierung per TAN-Verfahren erfolgen.

Nach Einreichung des Antrags sind dem Formular abschließend die notwendigen Anhänge hinzuzufügen (unveränderbares PDF bis maximal 50 MB pro Dokument, ohne Passwortschutz). Die Erstellung des finalen PDF-Dokuments kann etwas Zeit in Anspruch nehmen; der Browser sollte geöffnet bleiben. Browserabhängig kann es erforderlich sein, die Seite bei mehrminütiger nicht erkennbarer Aktivität durch die Taste F5 zu aktualisieren. Abschließend ist die Endfassung zu speichern.

Die über das Antragsformular hinausgehenden einzureichenden Unterlagen und Nachweise werden im Förderaufruf aufgeführt und spezifiziert (vgl. Abschnitt 5.3 und Anhang 3 Muster-FA). Ausschließlich der Nachweis über die Sicherheit nach Nummer 8.2(e)(v) FRL CCfD ist zusätzlich zur Einreichung über „easy-Online" postalisch einzureichen.

Zusätzliche Erläuterungen zum Umgang mit „easy-Online" sind der „Handreichung Antragseinreichung und Einreichung CCfD" im Dokumentenschrank für Unternehmen auf http://www.co2-differenzvertraege.info zu entnehmen.

Eine Checkliste der einzureichenden Unterlagen und Nachweise kann Anhang 3 Muster-FA entnommen werden.

Bindungsfrist: Mit Abgabe des Antrags erklären die Antragsteller, dass sie sich an ihren Antrag – insbesondere an das darin enthaltene Angebot (vgl. Nummer 8.2(e)(xiv) FRL CCfD) – für sechs Monate nach Ablauf der Einreichungsfrist gebunden halten (vgl. Abschnitt 5.4 Muster-FA).

viii. Frist für den operativen Beginn

Die Laufzeit des CCfD umfasst 15 Jahre und beginnt mit dem operativen Beginn des Vorhabens. Die Frist für den operativen Beginn wird im Förderaufruf festgelegt (Abschnitt 4.2 Muster-FA).

In bestimmten, im Förderaufruf vorgesehenen Fällen kann die Bewilligungsbehörde die Frist für den operativen Beginn bereits mit der Erteilung des Zuschlags verlängern (vgl. Nummer 4.2(b) FRL CCfD). Im Gebotsverfahren 2026 kann die Frist für den operativen Beginn um bis zu **12 Monate** verlängert werden, sofern der Antragsteller bei Einreichung des Antrags auf Förderung nachvollziehbar darlegt, dass zur Umsetzung des Vorhabens erforderliche Anschlüsse an

- eine Wasserstoff-Netzinfrastruktur oder
- das Strom-Netz oder
- eine Transport- und Speicherinfrastruktur für CO_2

aus von ihm nicht zu vertretenden Gründen erst zu einem späteren Zeitpunkt zur Verfügung stehen (Abschnitt 4.2 Muster-FA).

Sofern im Einzelfall Zweifel bestehen, ob die Voraussetzungen für eine Verlängerung vorliegen, können Antragsteller mit einer im Förderaufruf festgelegten Frist vor Ablauf der materiellen Ausschlussfrist Rücksprache mit der Bewilligungsbehörde halten. In diesem Fall wird die Bewilligungsbehörde dem Antragsteller innerhalb einer im Förderaufruf festgelegten Frist vor Ablauf der materiellen Ausschlussfrist ihre unverbindliche Einschätzung mitteilen.

Ein Vorhaben, dessen operativer Beginn die maßgebliche Frist überschreitet, ist nicht förderfähig.

ix. Teilförderung: Förderung einer Teilproduktionsmenge

Der Antragsteller kann in seinem Antrag auf Förderung festlegen, dass nur ein bestimmter Teil der Produktionsmenge, die einem CCfD-Produktionsverfahren zuzurechnen ist, gefördert werden soll (vgl. Nummer 4.20 FRL CCfD und Abschnitt 2.16 Muster-FA). Durch diese Festlegung kommt es nicht zu einer Beschränkung der Systemgrenzen oder des zu fördernden Vorhabens nach Nummer 8.2(f) FRL CCfD.

Soweit nicht etwas anderes bestimmt ist, beziehen sich die Vorgaben der FRL CCfD und des Förderaufrufs – unabhängig von einer solchen Festlegung – weiterhin auf das gesamte zu fördernde Vorhaben und den gesamten Produktionsanteil, der einem CCfD-Produktionsverfahren zuzurechnen ist. Das betrifft insbesondere die Mindestgröße, die Treibhausgasemissionsminderungsziele und die Berichtspflichten.

Wichtig: Die Festlegung einer Teilförderung kann während der Laufzeit des CO_2-Differenzvertrags nicht mehr geändert werden. Die Entscheidung sollte daher sorgfältig – etwa mithilfe der Erklärhilfe zur Abschätzung der jährlichen Förderhöhe – vorbereitet werden.

D.3. Bewertung und Zuschlagserteilung

i. Kriterien für die Bewertung des Gebots (Förderkosteneffizienz)

Die Bewertung der Gebote erfolgt gemäß der Förderrichtlinie CO_2-Differenzverträge vom 4. Mai 2026 ausschließlich anhand des Kriteriums der Förderkosteneffizienz (vgl. Nummer 8.3(e) FRL CCfD). Im Gebotsverfahren werden für jedes Vorhaben spezifische Förderkosten berechnet. Diese ergeben sich aus der Summe des Gebotspreises (Basis-Vertragspreis) und der spezifischen Kosten von zum Zeitpunkt der Antragstellung bereits bewilligten direkten anderweitigen Förderungen für das Vorhaben (s. Abschnitt C.10.ii). Nicht berücksichtigt werden anderweitige Förderungen, sofern und soweit im Antrag auf Förderung erklärt wird, dass ein Kumulierungsverbot besteht und die anderweitige Förderung, einschließlich der entsprechenden Rückforderungszinsen, im Fall des Abschlusses eines CO_2-Differenzvertrags zurückgezahlt oder auf diese verzichtet wird (vgl. Nummer 8.3(f)(iii) FRL CCfD).

Außerdem erfolgt eine Überprüfung der maximalen gesamten Fördersummen der eingereichten Vorhaben. Diese ist nach Abschnitt 4.3 Muster-FA nach oben hin beschränkt. Ein Vorhaben, dessen maximale gesamte Fördersumme den festgelegten Wert überschreitet, ist nach Nummer 4.17(p) FRL CCfD nicht förderfähig und wird in der Wertung der Gebote nicht berücksichtigt.

Reihung der Gebote nach den resultierenden Punkten aus der Förderkosteneffizienz

Aus dem Kriterium der Förderkosteneffizienz werden anschließend Punkte abgeleitet, die als Grundlage für die Reihung der Gebote dienen. Die Punkte werden als Verhältnis der spezifischen Förderkosten des jeweiligen Gebots zum für das Gebot geltenden Höchstpreis nach Anhang 2 Abschnitt 2 FRL CCfD berechnet und liegen für förderfähige Anträge zwischen 0 und 1. Je höher die Punkte, desto niedriger sind die spezifischen Förderkosten des Gebots.

Grundsätzlich wird zwischen technologiespezifischen Höchstpreisen und dem im Gebotsverfahren geltende höchsten Höchstpreis H_{max} gemäß Anhang 2 Absatz 2 FRL CCfD unterschieden. Die Berechnung der Punktzahl für die Förderkosteneffizienz basiert auf beiden Größen unter Berücksichtigung eines Gewichtungsfaktors. Ein Vorhaben, welches ein Nullgebot abgeben würde, erhielte also eine Punktzahl von 1. Alle anderen Vorhaben erhalten gemäß der Formel [54] in Anhang 2 Absatz 2 FRL CCfD eine Punktzahl zwischen 0 und 1. Dadurch werden in der Punktzahl der Förderkosteneffizienz sowohl technologiespezifische Höchstpreise als auch der für das Gebotsverfahren 2027 geltende höchste Höchstpreis H_{max} gemäß Abschnitt 4.7 Muster-FA berücksichtigt.

Die technologiespezifischen Höchstpreise wie auch der geltende Höchstpreis H_{max} und der Gewichtungsfaktor γ werden für das jeweilige Gebotsverfahren im geltenden Förderaufruf festgelegt.

ii. Der Auktionsmechanismus: Grund-Fördervolumina und Zusatz-Fördervolumen

Nachfolgend wird der Ablauf der Auktion im Gebotsverfahren 2027 gemäß Muster-FA erläutert. Das Gesamt-Fördervolumen setzt sich aus drei Grund-Fördervolumina mit jeweils spezifischem technologischem Fokus sowie einem technologieübergreifenden Zusatz-Fördervolumen als technologiebasierte Fördertöpfe zusammen (s. Abschnitt D.2. iii). Die drei Grund-Fördervolumina umfassen ein Prozesswärme-Fördervolumen für Technologien auf Basis von Niedertemperatur- und Hochtemperaturwärme, ein Volumen mit Fokus auf CCU/CCS (CCU/CCS-Fördervolumen) sowie ein Volumen speziell für Wasserstoff-Vorhaben (Wasserstoff-Fördervolumen). Jedes Vorhaben kann im Gebotsverfahren 2027 nur Mittel aus einem Grund-Fördervolumen beziehen.

iii. Ablauf der Zuschlagserteilung

Im Folgenden wird der Ablauf der Zuschlagserteilung nach den Bestimmungen der FRL CCfD und des Muster-FA sowie anhand eines fiktiven Beispiels erklärt.

*Das **Beispiel** umfasst vereinfachend zwölf Vorhaben, wobei jede Technologiegruppe (entsprechend der drei Grund-Fördervolumina) durch drei Vorhaben repräsentiert wird. Es wird angenommen, dass alle Vorhaben grundsätzlich förderfähig sind, das heißt, dass u. a. ihre Daten fristgerecht und vollständig eingereicht wurden sowie die technischen Vorgaben der FRL CCfD erfüllen.*

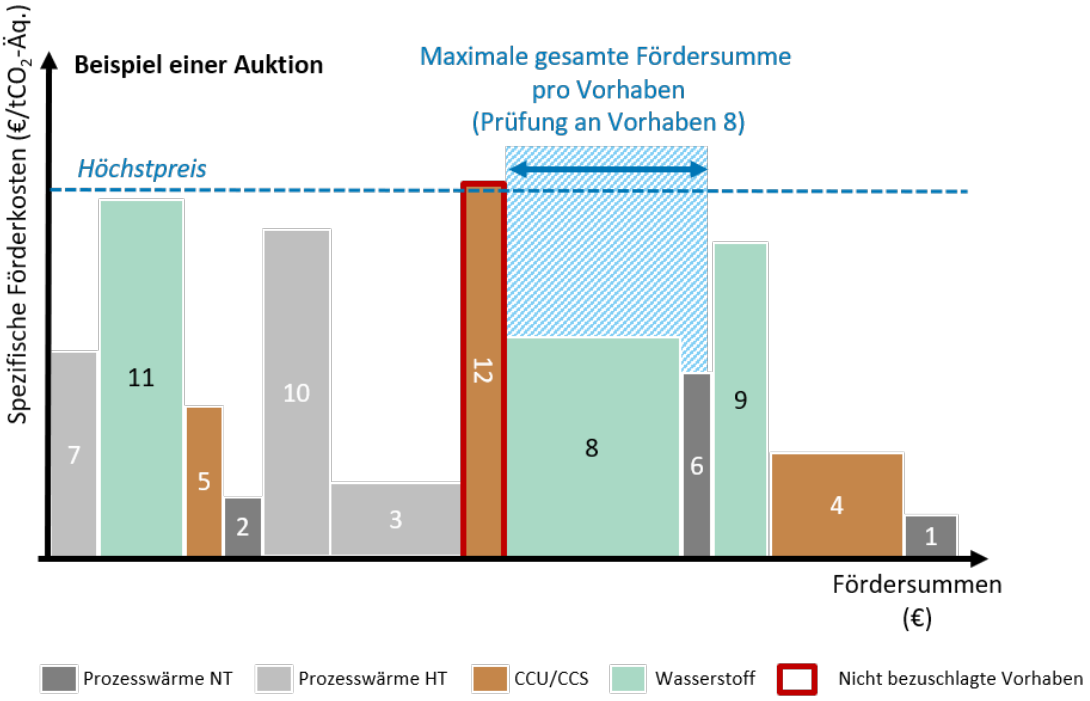


Abbildung 4: Prüfung der Höhe der spezifischen Förderkosten sowie der maximalen gesamten Fördersumme je Vorhaben

*Im **Beispiel** hat das CCU/CCS-Vorhaben Nummer 12 spezifische Förderkosten, die über dem zulässigen Höchstpreis liegen. Das Vorhaben 12 wird somit von der Auktion ausgeschlossen. Es wird hier vereinfachend angenommen, dass für alle Grund-Fördervolumina der gleiche Höchstpreis gilt. Das Auktionsdesign des Gebotsverfahrens 2027 lässt gemäß Abschnitt 4.4 Muster-FA jedoch die Möglichkeit zu, verschiedene Höchstpreise für die einzelnen Grund-Fördervolumina einzusetzen. Alle übrigen eingereichten Vorhaben liegen unter dem zulässigen Wert für die maximale gesamte Fördersumme pro Vorhaben. Somit können mit Ausnahme von Vorhaben 12 alle anderen Vorhaben an der Wertung der Gebote teilnehmen.*

*Im **Beispiel** ergibt sich nach Reihung aller förderfähigen Gebote die in Abbildung 5 dargestellte „Merit-Order", die auf der vertikalen Achse die Punkte aus dem Kriterium der Förderkosteneffizienz, in absteigender Reihenfolge, und auf der horizontalen Achse die jeweilige Vorhabengröße, gemessen an der maximalen gesamten Fördersumme je Vorhaben, zeigt. Das Vorhaben 1, ein Niedertemperatur-Vorhaben, hat nach der Bewertungslogik die meisten Punkte erzielt und ist somit das förderkosteneffizienzteste Vorhaben. Es folgen die anderen zehn förderfähigen Vorhaben in absteigender Reihenfolge der Punkte aus dem Kriterium der Förderkosteneffizienz.*

Zuschlagserteilung für CCS/CCU- und Wasserstoff-Vorhaben

Nach Abschnitt 4.4 des Muster-FA wird die Zuschlagserteilung zunächst gemeinsam für förderfähige CCS/CCU- und Wasserstoff-Vorhaben geprüft. Die Prüfung berücksichtigt alle relevanten Vorhaben der Gebotsfolge, beginnend mit den höchsten Punkten. Entscheidend für eine mögliche Zuschlagserteilung ist zunächst, ob für die Vorhaben ausreichende Mittel in den jeweiligen Grund-Fördervolumina zur Verfügung stehen (> 0 Euro). Sofern dies der Fall ist, erfolgen die folgenden Prüfungen.

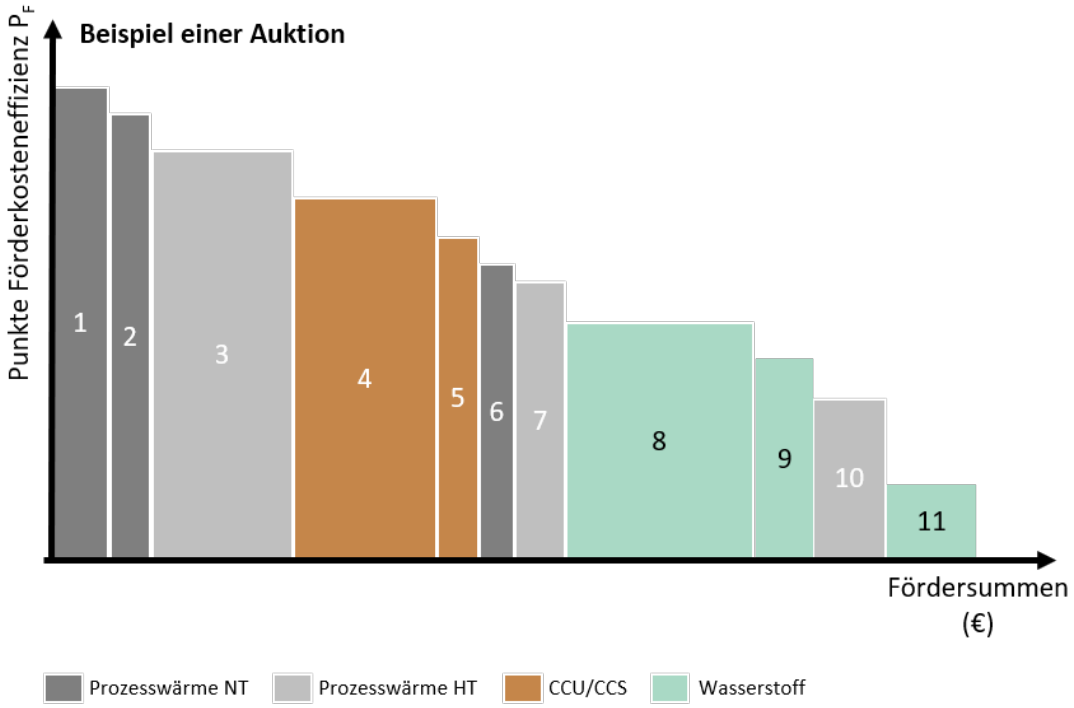


Abbildung 5: Reihung der Gebote nach den Punkten aus dem Kriterium der Förderkosteneffizienz

Übersteigt die maximale gesamte Fördersumme eines Vorhabens den Betrag, den es aus dem jeweiligen Grund-Fördervolumen erhalten kann, kann der verbleibende Förderbedarf aus dem Zusatz-Fördervolumen gedeckt werden, sofern dort ausreichende Mittel zur Verfügung stehen. Ein Vorhaben erhält einen Zuschlag, wenn die verfügbaren Mittel, die es aus dem Grund-Fördervolumen erhalten darf, und gegebenenfalls die verfügbaren Mittel dem Zusatz-Fördervolumen insgesamt ausreichen, um dessen maximale gesamte Fördersumme abzudecken. Mit der Zuschlagserteilung verringern sich die zur Verfügung stehenden Mittel aus Grund-Fördervolumen und Zusatz-Fördervolumen jeweils um den für das Vorhaben bereitgestellten Betrag. Ein Vorhaben kann höchstens den im Förderaufruf zum Gebotsverfahren 2027 festgelegten Maximalwert aus dem jeweiligen Grund-Fördervolumen beziehen. Übersteigt die maximale gesamte Fördersumme des Vorhabens diesen Wert, müssen für eine Zuschlagserteilung die über den Maximalwert hinausgehenden Volumina aus dem Zusatz-Fördervolumen gedeckt werden, obwohl im jeweiligen Grund-Fördervolumen ausreichend Mittel zur Verfügung stehen. Sobald ein Grund-Fördervolumen ausgeschöpft ist, erhält kein weiteres Vorhaben, das diesem Grund-Fördervolumen zugeordnet ist, einen Zuschlag. Sofern in den CCS/CCU- und Wasserstoff-Fördervolumina Mittel verbleiben, erhöht sich das Prozesswärme-Fördervolumen um den jeweils verbleibenden Betrag.

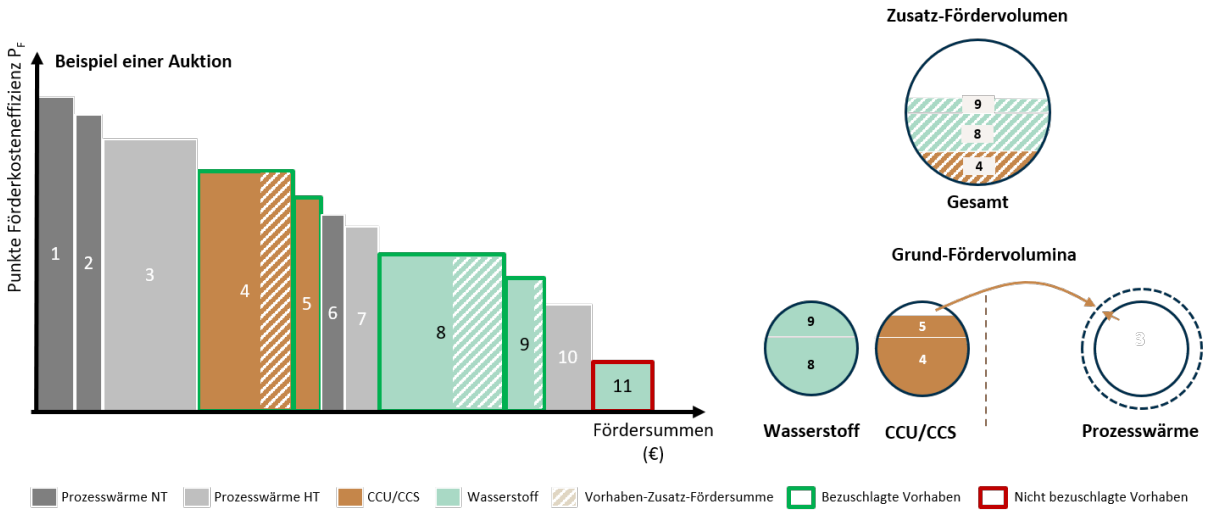


Abbildung 6: Zuschlagserteilung für CCU/CCS- sowie Wasserstoff-Vorhaben

*Im fiktiven **Beispiel** hat Vorhaben 4 unter den CCU/CCS- und Wasserstoff-Vorhaben die niedrigsten spezifischen Förderkosten (die meisten Punkte) und erhält daher zuerst den Zuschlag. Die maximale gesamte Fördersumme des Vorhabens 4 übersteigt den in Abschnitt 4.4 Muster-FA festgelegten Maximalwert, der einem Vorhaben aus seinem Grund-Fördervolumen zugutekommen kann, weshalb der übersteigende Teil aus dem Zusatz-Fördervolumen gedeckt wird. Die verfügbaren Mittel aus dem CCU/CCS-Fördervolumen und dem Zusatz-Fördervolumen verringern sich um den entsprechenden Betrag.*

Im Anschluss erhält Vorhaben 5, ein weiteres CCU/CCS-Vorhaben, den Zuschlag; die Förderung erfolgt hier vollständig aus dem CCU/CCS-Fördervolumen. Anschließend wird Vorhaben 8 aufgrund seiner Förderkosteneffizienz als erstes Wasserstoff-Vorhaben bezuschlagt. Da die maximale gesamte Fördersumme des Vorhabens den für das Grund-Fördervolumen geltenden Maximalwert übersteigt, wird der übersteigende Teil aus dem Zusatz-Fördervolumen gedeckt.

Es folgt Vorhaben 9, durch dessen Bezuschlagung das verbleibende Wasserstoff-Fördervolumen ausgeschöpft wird. Der darüber hinausgehende Förderbedarf dieses Vorhabens kann aus dem Zusatz-Fördervolumen gedeckt werden. Vorhaben 11 kann hingegen nicht mehr bezuschlagt werden, da die verfügbaren Mittel aus dem Wasserstoff-Fördervolumen infolge der Zuschlagserteilung von Vorhaben 9 ausgeschöpft wurden.

Da keine förderfähigen CCU/CCS-Vorhaben und keine Wasserstoff-Vorhaben mehr verbleiben, ist die Zuschlagserteilung für die CCU/CCS- und Wasserstoff-Vorhaben abgeschlossen. Die nicht in Anspruch genommenen Mittel aus dem CCU/CCS-Fördervolumen werden dem Prozesswärme-Fördervolumen zugeschlagen (brauner Pfeil in Abbildung 6).

Zuschlagserteilung für Prozesswärme-Vorhaben

Die Zuschlagserteilung für Prozesswärme-Vorhaben erfolgt nach der gleichen Logik wie bei CCU/CCS- und Wasserstoff-Vorhaben. Allerdings erfolgt sie erst im Anschluss an diese, sodass Prozesswärme-Vorhaben erst nachgelagert Zugriff auf das Zusatzfördervolumen erhalten.

Der Anteil von Niedertemperatur-Vorhaben am Prozesswärme-Fördervolumen ist über das sogenannte Niedertemperatur-Volumen nach Abschnitt 4.4 Muster-FA beschränkt. Das

bedeutet, dass Niedertemperatur-Vorhaben nur den im Förderaufruf zum Gebotsverfahren 2027 festgelegten maximalen Anteil am Prozesswärme-Fördervolumen einnehmen können.

Nach der Zuschlagserteilung für die Prozesswärme-Vorhaben wird die Prüfung der Zuschlagserteilung beendet. Die Auktion ist damit geschlossen.

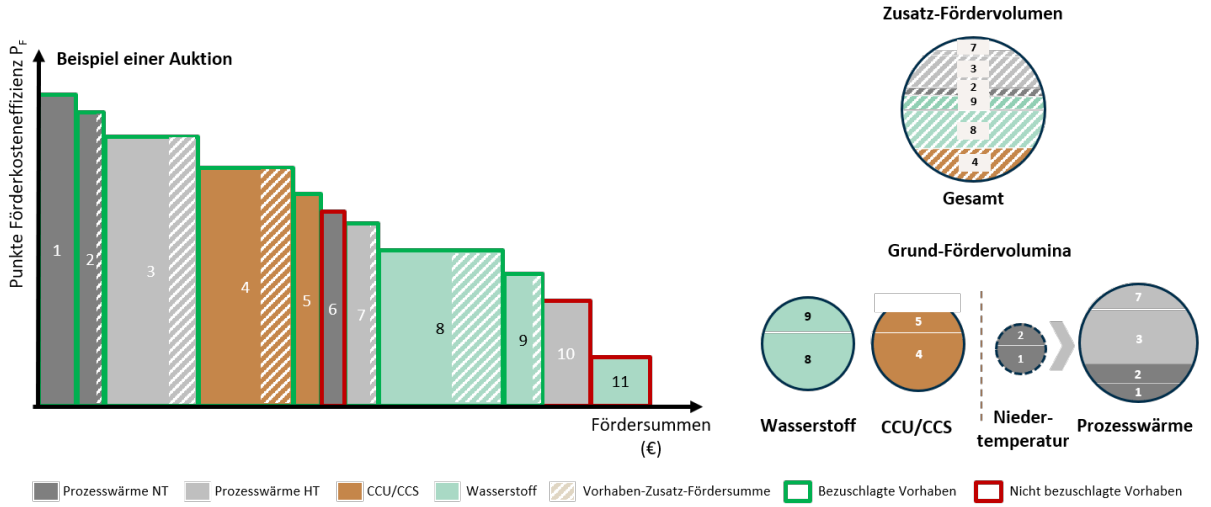


Abbildung 7: Zuschlagserteilung für Prozesswärme-Vorhaben

*Im **Beispiel** hat das Niedertemperatur-Vorhaben 1 die niedrigsten spezifischen Förderkosten. Es erhält damit zuerst Zugang zum Niedertemperatur-Volumen, woraus vollständig sein Förderbedarf gedeckt werden kann. Die verfügbaren Mittel aus dem Niedertemperatur-Volumen und damit zugleich aus dem Prozesswärme-Fördervolumen reduzieren sich entsprechend. Im Anschluss erhält Vorhaben 2 einen Zuschlag, dessen maximale gesamte Fördersumme teilweise aus dem verbleibenden Niedertemperatur-Volumen, aber auch aus dem Zusatz-Fördervolumen gedeckt wird. Das Niedertemperatur-Fördervolumen ist damit erschöpft, weshalb das Vorhaben 6 keinen Zuschlag mehr erhält.*

Es folgt der Zuschlag für das Hochtemperatur-Vorhaben 3, dessen Förderung sowohl aus dem Prozesswärme-Fördervolumen als auch aus dem Zusatz-Fördervolumen erfolgt. Mit der Zuschlagserteilung für das Hochtemperatur-Vorhaben 7 werden die verbleibenden Mittel des Prozesswärme-Fördervolumens aufgebraucht. Den über die verbleibenden Mittel des Prozesswärme-Fördervolumens hinausgehenden Anteil erhält Vorhaben 7 aus dem Zusatz-Fördervolumen. Die verfügbaren Mittel aus dem Prozesswärme-Fördervolumen reduzierten sich damit auf 0 Euro, sodass alle Grund-Fördervolumina ausgeschöpft sind.

Die Auktion wird geschlossen; das Hochtemperatur-Vorhaben 10 kann keinen Zuschlag mehr erhalten. In dem Beispiel tritt damit der Fall ein, dass bei Schließung der Auktion noch Mittel im Zusatz-Fördervolumen verbleiben. Diese werden nicht verwendet.

E. Zuwendungsverhältnis

E.1. Beginn und Laufzeit des Zuwendungsverhältnisses

Das Zuwendungsverhältnis beginnt mit der Bekanntgabe des Zuwendungsbescheids gegenüber dem Zuwendungsempfänger. Der Bescheid gilt mit Ablauf des vierten Kalendertages, der auf den Tag der Absendung des Zuwendungsbescheides folgt, dem Zuwendungsempfänger als bekannt gegeben (vgl. § 41 Absatz 2 Satz 2 Verwaltungsverfahrensgesetz). Mit der Bekanntgabe des Zuwendungsbescheides beginnt die einmonatige Rechtsbehelfsfrist, in welcher der Zuwendungsempfänger gegen den Zuwendungsbescheid vorgehen kann. Nach Ablauf dieser Rechtsbehelfsfrist ist der Zuwendungsbescheid bestandskräftig. Dem Zuwendungsbescheid ist ein Vordruck beigefügt, in dem der Zuwendungsempfänger erklären kann, auf einen Rechtsbehelf zu verzichten. Sofern dieser Vordruck der Bewilligungsbehörde rechtsverbindlich unterschrieben vor Ablauf der Rechtsbehelfsfrist zugeht, ist der Zuwendungsbescheid mit Zugang des Rechtsbehelfsverzichts bestandskräftig.



Abbildung 8: Zuwendungsverhältnis (Phase 3) – Beginn

Der CCfD kommt mit Beginn des Zuwendungsverhältnisses zustande, genauer gesagt mit Ablauf des vierten Kalendertages, der auf den Tag der Absendung des Zuwendungsbescheids folgt. Die Vertragslaufzeit von 15 Jahren beginnt erst mit dem operativen Beginn (vgl. Abschnitt D.2.viii) des Vorhabens, also dem Zeitpunkt der ersten bestimmungsgemäßen Nutzung oder Teilnutzung der geförderten Anlagen nach Abschluss eines Probebetriebs (Nummer 2.21 FRL CCfD). Unbeschadet dessen werden Regelungen, Rechte und Verpflichtungen aus dem CCfD, für deren Anwendbarkeit es nicht auf den operativen Beginn ankommt, bereits mit dem Zustandekommen des Vertrags wirksam und verbindlich (vgl. Nummer 15.4 Muster-CCfD).

E.2. Entwicklung der Auszahlungen im Zeitverlauf

i. Grundprinzip der Auszahlungsberechnung

Die Grundidee des CCfD-Förderprogramms besteht darin die tatsächlichen Mehrkosten CO_2-armer Produktionsverfahren gegenüber konventionellen Referenztechnologien auszugleichen. Diese Mehrkosten sind nicht statisch, sondern ändern sich im Laufe der Vertragslaufzeit – insbesondere durch die Entwicklung der Preise der eingesetzten Energieträger sowie die Entwicklung des CO_2-Preises im EU-ETS 1. Daher wird bei der jährlichen Berechnung des Auszahlungsbetrags die Entwicklung des CO_2-Preises und der Energieträgerpreise berücksichtigt; somit wird der Auszahlungsbetrag jährlich angepasst. Würde die Förderung als unveränderlicher Festbetrag gewährt, bestünde das Risiko einer Überförderung, wenn der Einsatz CO_2-armer Technologien gegenüber konventionellen Produktionsverfahren günstiger würde. Umgekehrt könnte eine statische Förderung in Phasen steigender Kosten des Einsatzes CO_2-armer Technologien gegenüber konventionellen Produktionsverfahren zu einer Unterförderung führen. Die Berücksichtigung der Entwicklung des CO_2-Preises sowie der Energieträgerpreise reduziert diese Risiken, indem sie Marktveränderungen abbildet. Da Unternehmen nur die tatsächlich verbleibenden Mehrkosten erstattet bekommen, werden staatliche Mittel gezielter eingesetzt. Zugleich verbessert der Mechanismus die Finanzierbarkeit CO_2-armer Investitionen, da Preisrisiken teilweise aufgefangen werden, und trägt zur Planungssicherheit auf Unternehmensseite bei.

Aus diesen Gründen wird während der Laufzeit des CO_2-Differenzvertrags der tatsächlich anfallende CO_2-Preis (effektiver CO_2-Preis) vom Basis-Vertragspreis (zuvor: Gebotspreis) abgezogen. Zudem wird der Basis-Vertragspreis dynamisch an reale Energieträgerpreise angepasst (dynamisierter Vertragspreis). Hierbei wird sowohl die Preisentwicklung der im Vorhaben als auch der im Referenzsystem eingesetzten Energieträger berücksichtigt, um die Veränderung der Mehrkosten in Bezug auf den Energieträgereinsatz über die Vertragslaufzeit abzubilden.

Solange der effektive CO_2-Preis unter dem dynamisierten Basis-Vertragspreis liegt, fallen positive Auszahlungen an, die die Mehrkosten des CO_2-armen Produktionsverfahrens im Vergleich zur konventionellen Referenztechnologie decken. Die Auszahlungen sind pro Jahr durch die maximale jährliche Fördersumme begrenzt; diese entspricht dem höchstmöglichen Auszahlungsbetrag, der dem Zuwendungsempfänger pro Jahr gewährt werden kann (siehe Abschnitt E.2.vi).

Übersteigt hingegen der effektive CO_2-Preis den dynamisierten Basis-Vertragspreis, kehrt sich die Zahlungsverpflichtung in einen Anspruch des Zuwendungsgebers auf eine Überschusszahlung um und es kommt zu Zahlungen des Zuwendungsempfängers an den Zuwendungsgeber. Die jährlichen Überschusszahlungen sind der Höhe nach begrenzt auf:

1. die Summe sämtlicher bis zum Zeitpunkt der jeweiligen Berechnung gezahlter Zuwendungen, abzüglich der bis dahin zu leistenden Überschusszahlungen (vgl. Nummer 7.7(a)(i) FRL CCfD);

2. höchstens jedoch auf ein Fünfzehntel der maximalen gesamten Fördersumme (vgl. Nummer 7.7(a)(ii) FRL CCfD).

Auszahlungen erfolgen grundsätzlich nachschüssig und erst nach dem operativen Beginn des Vorhabens, also der Aufnahme der Anlagen(teil)nutzung nach Abschluss eines Probebetriebs (Nummer 2.21 FRL CCfD), da die Auszahlung an die realisierten Treibhausgasemissionsminderungen gegenüber dem Referenzsystem gekoppelt ist.[12] Die Ermittlung des Auszahlungsbetrags erfolgt gemäß Anhang 1 Abschnitte 1–2 FRL CCfD.

Abbildung 9 stellt schematisch die Entwicklung des dynamisierten Vertragspreises auf Basis des ursprünglichen Basis-Vertragspreis, den effektiven CO_2-Preis sowie die entsprechenden Auszahlungen und Überschusszahlungen dar. Im Beispiel wird im Verlauf des Vorhabens der Einsatz der dynamisierten Energieträger im Vorhaben im Vergleich zu den im Referenzsystem eingesetzten dynamisierten Energieträgern günstiger, wodurch sich mit der Zeit der dynamisierte Vertragspreis reduziert. Gleichzeitig wird in diesem Beispiel davon ausgegangen, dass der effektive CO_2-Preis mit der Zeit steigt. In den Jahren, in denen das CO_2-arme Produktionsverfahren teurer ist als das konventionelle, erhält das Vorhaben Auszahlungen. Sobald das CO_2-arme Produktionsverfahren günstiger ist als das konventionelle, leistet das Vorhaben Überschusszahlungen.

ii. Berechnung des jährlichen Auszahlungsbetrages

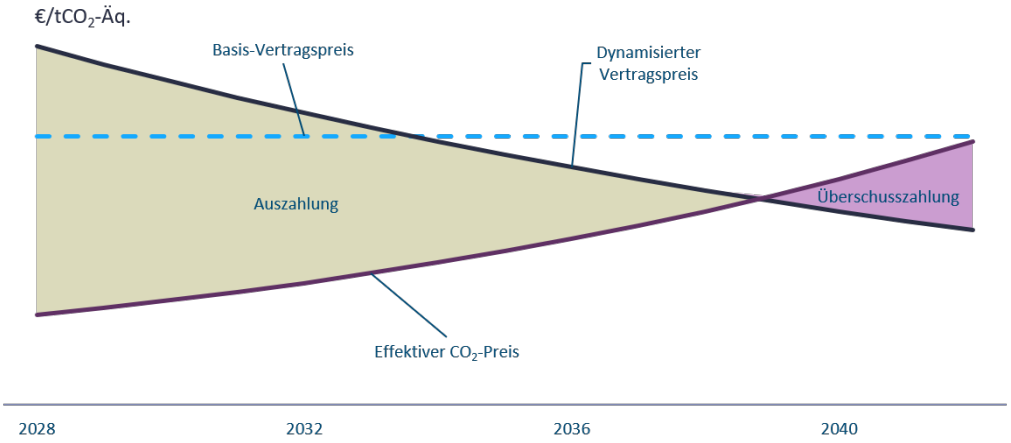


Abbildung 9: Beispielhafte Darstellung der Entwicklung der Auszahlungen über die Vertragslaufzeit

[12] Über die CCfD „kauft“ der Staat Emissionseinsparungen von den Unternehmen. Die „Vertragsleistung“ wird erst ab Inbetriebnahme der Anlage erbracht. Dann erfolgt auch die Zahlung auf Basis der jährlich erzielten Emissionseinsparungen.

Anhand der Berechnungsformel zum jährlichen Auszahlungsbetrag Z_{CCfD} (vgl. Anhang 1 Abschnitt 1 Formel [1b] FRL CCfD) lässt sich die Mechanik der Auszahlung nachvollziehen[13]:

$$Z_{CCfD} = \left(p_{CCfD}^{Basis} + \Delta k_{CCfD}^{Plan,t} - p_{CO2}^{eff}\right)\Delta e^{real}\, Q^{real} - R_{nCCfD} - R_{GP} - \Delta F_{Ely}$$

Grundlage der Berechnung des jährlichen Auszahlungsbetrags ist der Basis-Vertragspreis (p_{CCfD}^{Basis}). Um Schwankungen in den realen Energieträgerpreisen abzubilden, wird die entsprechende Dynamisierungskomponente ($\Delta k_{CCfD}^{Plan,t}$) hinzuaddiert. Diese Summe bildet den dynamisierten Basis-Vertragspreis.

Von dem dynamisierten Vertragspreis wird der effektive CO_2-Preis (p_{CO2}^{eff}), der die Entwicklung des CO_2-Preises des EU-ETS 1 widerspiegelt, abgezogen. Der effektive CO_2-Preis bildet die tatsächlichen CO_2-Kosten unter Einbeziehung kostenloser Zuteilungen ab. Die daraus gebildete Preisdifferenz wird mit der jährlichen realisierten spezifischen Treibhausgasemissionsminderung (Δe^{real}) gegenüber einer vergleichbaren Anlage (Referenzsystem) sowie der jährlichen realisierten Produktionsmenge (Q^{real}) multipliziert. Falls keine Emissionsminderung erreicht wird oder die geplante spezifische Emissionsminderung negativ bzw. Null ist, werden keine Auszahlungen vorgenommen. Um eine Doppelförderung zu vermeiden, wird darüber hinaus jede nicht bei der Ermittlung der Förderkosteneffizienz berücksichtigte anderweitige Förderung (R_{nCCfD}) von der jährlichen CCfD-Zuwendung abgezogen (Nummer 7.5(c) FRL CCfD). Soweit in einem Vorhaben Wasserstoff eingesetzt wird, der durch Elektrolyseanlagen eines verbundenen Unternehmens des Zuwendungsempfängers produziert wird, wird auch die hinsichtlich dieser Elektrolyseanlagen ausgezahlte oder auf sonstige Weise gewährte Förderung des verbundenen Unternehmens (ΔF_{Ely}) nach den näheren Regelungen des CCfD abgezogen (Nummer 7.5(d) FRL CCfD, Nummer 4.9.4(d) Muster-CCfD). Ein möglicher grüner Mehrerlös (R_{GP})wird im Gebotsverfahren 2027 nicht auf die Zuwendungen angerechnet (siehe Abschnitt 4.6 Muster-FA).

Abbildung 10 zeigt eine vereinfachte Darstellung der Berechnung des jährlichen Auszahlungsbetrags in einem (Beispiel-)Jahr. Im Beispiel sinken die Energiekosten des Vorhabens relativ zum Referenzsystem; entsprechend ist die Dynamisierungskomponente negativ.

[13] Da im Muster-FA festgelegt ist, dass auch Energieträger der Vorhaben dynamisiert werden (wie auch im Gebotsverfahren 2024 und Gebotsverfahren 2026), findet die Berechnung des jährlichen Auszahlungsbetrags nach Anhang 1 Abschnitt 2 Formel [1a] FRL CCfD keine Anwendung und wird im Folgenden nicht weiter berücksichtigt.

Beispiel: *Ein Vorhaben wird zu einem Basis-Vertragspreis von rund 100,00 €/t CO_2-Äq. gefördert. Aufgrund sinkender Energiekosten des Vorhabens relativ zum Referenzsystem ergibt sich eine negative Dynamisierungskomponente von −20,00 €/t CO_2-Äq. Der effektive CO_2-Preis beträgt im Auszahlungsjahr 60,00 €/t CO_2-Äq. Damit ergibt sich für den ersten Teil der Auszahlungsformel ($p_{CCfD}^{Basis} + \Delta k_{CCfD}^{Plan,t} - p_{CO2}^{eff}$) ein Wert von 20,00 €/t CO_2-Äq.*

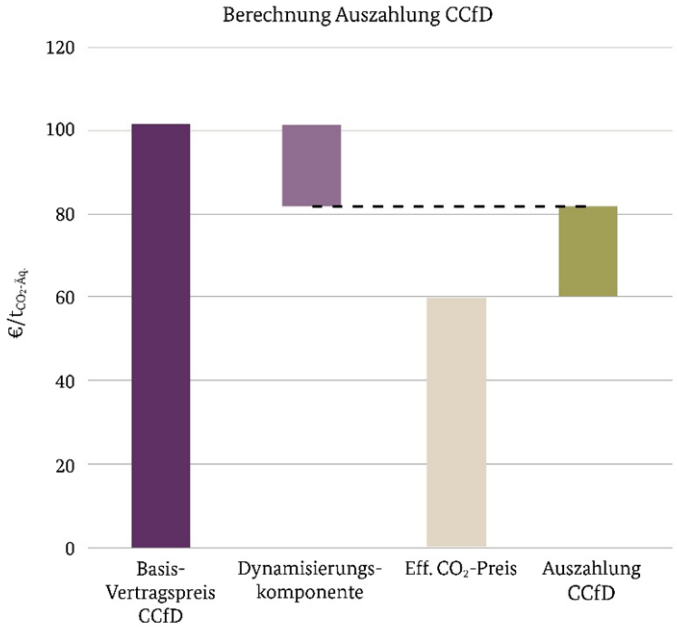


Abbildung 10: Illustratives Beispiel der Auszahlungsbestimmung in einem Jahr

Berechnung der Dynamisierungskomponente $\mathbf{\Delta k_{CCfD}^{Plan,t}}$

Mittels der Dynamisierungskomponente $\Delta k_{CCfD}^{Plan,t}$ wird die jährliche Auszahlung anhand transparenter Preisindizes und des geplanten Energieträgereinsatzes korrigiert. Dadurch bildet die Förderung näherungsweise den jährlichen Kostenunterschied des Energieträgereinsatzes zwischen der CO_2-armen Technologie und der konventionellen Referenztechnologie ab.

Welche Energieträger auf Seiten des Vorhabens und des Referenzsystems dynamisiert werden und welche Preisindizes hierfür zugrunde gelegt werden, legt die Bewilligungsbehörde verbindlich im jeweiligen Förderaufruf fest. Entsprechend Tabelle 4 Abschnitt 4.10 Muster-FA wird der Energieträger Strom sowohl im Vorhaben als auch im Referenzsystem dynamisiert, während die Energieträger Erdgas, Kokskohle und Kesselkohle nur im Referenzsystem dynamisiert werden. Zudem legt die Bewilligungsbehörde über die Definition von Dynamisierungsfaktoren fest, ob diese Energieträger vollständig oder anteilig dynamisiert werden. Der Dynamisierungsfaktor beträgt für alle dynamisierten Energieträger sowohl auf Seiten des Vorhabens ($\beta_i^{Vorhaben}$) als auch auf Seiten des Referenzsystems (β_i^{Ref}) einheitlich 0,9 (vgl. Tabelle 4 Abschnitt 4.10 Muster-FA).

Für die Berechnung der Dynamisierungskomponente werden zwei Entwicklungen miteinander verglichen (siehe Abbildung 11):

1. **Entwicklung der Energieträgerkosten des Vorhabens:** Grundlage sind die geplanten eingesetzten dynamisierten Energieträger, deren spezifische Einsatzmengen sowie die Abweichungen der realen Marktpreise von den im Förderaufruf definierten Basispreisen.

2. **Entwicklung der Energieträgerkosten des Referenzsystems:** Grundlage sind die spezifischen Einsatzmengen der dynamisierten Energieträger des Referenzsystems sowie die Abweichungen der realen Marktpreise von den im Förderaufruf definierten Basispreisen. Hierbei wird die gleiche Produktionsmenge wie im Vorhaben zugrunde gelegt.

Die Dynamisierungskomponente ergibt sich rechnerisch aus der Differenz der dynamischen Energieträgerpreisanpassung des Vorhabens und der Energieträgerpreisanpassung des Referenzsystems.

$$\Delta k_{CCfD}^{Plan,t} = \underbrace{\frac{\sum_i \beta_i^{Vorhaben} d_i^{Plan,dyn,t} \left(p_i^{real} - p_i^{Basis}\right)}{\Delta e^{Plan,t}}}_{\textbf{Dynamisierungskomponente} \text{ für die dynamische Energieträgerpreisanpassung des Vorhabens}} - \underbrace{\frac{\sum_i \beta_i^{Ref} d_i^{Ref,dyn,t} \left(p_i^{real} - p_i^{Basis}\right)}{\Delta e^{Plan,t}}}_{\textbf{Dynamisierungskomponente} \text{ für die dynamische Energieträgerpreisanpassung der Referenz}}$$

$\beta_i^{Vorhaben}$	Faktor zur Bestimmung des Anteils der Dynamisierung von Energieträger i des Vorhabens
$d_i^{Plan,dyn,t}$	Geplanter spezifischer Einsatz des dynamisierten Energieträgers i im Vorhaben in Jahr t [MWh/ME Produkt]
β_i^{Ref}	Faktor zur Bestimmung des Anteils der Dynamisierung von Energieträger i des Referenzsystems
$d_i^{Ref,dyn,t}$	Geplanter spezifischer Einsatz von Energieträger i im Referenzsystem in Jahr t unter Berücksichtigung des Nettings [MWh/ME Produkt]
p_i^{real}	Realer indizierter Preis für Energieträger i [€/MWh]
p_i^{Basis}	Basispreis für Energieträger i [€/MWh]
$\Delta e^{Plan,t}$	Geplante spezifische Treibhausgasemissionsminderung des Vorhabens in Jahr t [t CO_2-Äq./ME Produkt]

Abbildung 11: Berechnung der Dynamisierungskomponente

Die Dynamisierungskomponente ($\Delta k_{CCfD}^{Plan,t}$) berechnet sich aus dem geplanten spezifischen Einsatz der dynamisierten Energieträger im Vorhaben, den jeweiligen Referenzsystemgrößen sowie der jeweiligen Differenz der real indizierten Preise für Energieträger und der festgelegten Basispreise für Energieträger. Die resultierenden Terme werden durch die geplante spezifische Treibhausgasminderung geteilt. Dies stellt sicher, dass die Dynamisierungskomponente auf derselben geplanten spezifischen Treibhausgasminderung basiert wie der Basis-Vertragspreis, dessen Anpassungskomponente sie ist.

Entscheidend für die Berechnung der Dynamisierungskomponente ist nicht die absolute Preisentwicklung eines einzelnen Energieträgers, sondern der Unterschied zwischen Vorhaben und Referenzsystem. Steigen die Energieträgerkosten im Vorhaben stärker als im Referenzsystem, erhöht sich der auszugleichende Differenzkostenbetrag. Entwickeln sich die Energieträgerkosten im Referenzsystem ungünstiger als im Vorhaben, reduziert sich der Förderbedarf entsprechend. Auf diese Weise wird sichergestellt, dass nur die tatsächlichen Mehr- oder Minderkosten des Vorhabens berücksichtigt werden. In diesem Kontext ist zu berücksichtigen, dass, sofern im Vorhaben kein dynamisierter Energieträger eingesetzt wird, der erste Term der Formel zur Berechnung von $\Delta k_{CCfD}^{Plan,t}$ gleich Null ist.

Für den Fall, dass ein Energieträger sowohl auf der Vorhabenseite als auch auf der Referenzseite eingesetzt wird, jedoch nur auf der Referenzseite dynamisiert wird, wird ein sogenanntes

„Netting“ vorgenommen. Dabei werden die dynamisierten Energieträgereinsätze im Referenzsystem in jedem Jahr auf Basis derjenigen Energieträgereinsätze des Vorhabens, die nicht dynamisiert werden, abgezogen, was zum sogenannten „Nettoenergieträgereinsatz“ führt. Zweck des Nettings ist es, Preisänderungen von Energieträgern, die sowohl auf Seiten des Vorhabens als auch des Referenzsystems eingesetzt werden, aber nur im Referenzsystem dynamisiert werden, symmetrisch zu berücksichtigen.

Beispiel: *Für ein Vorhaben wurde das Referenzsystem Wärmebereitstellung und Brennstoffeinsatz festgelegt (Energieträgereinsatz: 1,11 MWh Erdgas je ME Vorprodukt). Im Rahmen des Vorhabens wird die Wärmeerzeugung schrittweise elektrifiziert. Bei einem beispielhaften Energieträgereinsatz von 0,41 MWh Erdgas und 0,70 MWh Strom je ME Vorprodukt im Vorhaben ergibt sich für die Dynamisierung ein spezifischer Nettoerdgaseinsatz von 1,11 − 0,41 = 0,70 MWh Erdgas/ME Vorprodukt im Referenzsystem.*

iii. Strompreisdynamisierung

Um Anreize für einen flexiblen Stromeinsatz in Abhängigkeit von der Verfügbarkeit erneuerbarer Energien zu setzen, erfolgt die Dynamisierung des Strompreises auf Basis eines nach erneuerbaren Energien gewichteten Preisindexes. Für die Ermittlung des real indizierten Strompreises gibt die Bewilligungsbehörde in dem jeweiligen Förderaufruf die von ihr verwendeten Indizes, die Berechnungsformel und die Gewichtung bekannt. Dabei sind die tatsächliche Entwicklung der Strompreise sowie die Erzeugung erneuerbarer Energien[14] im jeweiligen Abrechnungsjahr berücksichtigt.

Der real indizierte Preis für Strom (p^{real}_{Strom}) besteht aus der Baseload-Komponente und einer Erneuerbaren-Komponente. Die Berechnung des real indizierten Strompreises ist in der nachfolgenden Formel dargestellt (siehe Abschnitt 4.10 Formel [5] Muster-FA), wobei die Baseload-Komponente den ersten Teil der Summe und die Erneuerbaren-Komponente den zweiten Teil bildet.

$$p^{real}_{Strom} = 0{,}7 * \frac{\sum_{t=1}^{35040} p_t}{35040} + 0{,}3 * \frac{\sum_{t=1}^{35040} p_t * (E_{pv,t} + E_{Won,t} + E_{Wof,t})}{\sum_{t=1}^{35040} (E_{pv,t} + E_{Won,t} + E_{Wof,t})}$$

Legende

$\mathbf{p_t}$	Viertelstündlicher Day-Ahead Strompreis	$\mathbf{E_{Won}}$	Prognostizierte Erzeugung Day Ahead der EE-Technologien Wind an Land in viertelstündlicher Auflösung
$\mathbf{E_{pv}}$	Prognostizierte Erzeugung Day Ahead der EE-Technologien Solar in viertelstündlicher Auflösung	$\mathbf{E_{Wof}}$	Prognostizierte Erzeugung Day Ahead der EE-Technologien Wind auf See in viertelstündlicher Auflösung

Die Baseload-Komponente des real indizierten Preises entspricht dem ungewichteten Durchschnitt der viertelstündlichen Energiepreise aller Stunden eines Kalenderjahres. Die Erneuerbaren-Komponente wird ermittelt, indem die viertelstündlichen Preise des Day-Ahead

[14] Die erneuerbaren Energien Solar, Wind an Land und Wind auf See werden berücksichtigt.

Strompreises mit den Mengen an erneuerbaren Energien im gesamten Strommix multipliziert werden und auf die Summe der erneuerbaren Energiemengen des gesamten Jahres bezogen werden. Hierdurch entsteht eine stärkere Gewichtung der Preise in Stunden mit hohen Anteilen an erneuerbaren Energien, was den in der Dynamisierung berücksichtigten realen Strompreis erwartungsgemäß insgesamt herabsetzt.

Die Berechnung des realen indizierten Preises erfolgt unabhängig vom anlagenspezifischen Strommix und davon, ob eine Anlage über eine Eigenerzeugungsanlage verfügt oder Stromherkunftszertifikate zukauft. Der Einsatz von Strom aus erneuerbaren Energien ist somit keine Fördervoraussetzung und die Herkunft des eingesetzten Stroms muss daher nicht durch Herkunftsnachweise belegt werden. Eine Flexibilisierung des Stromeinsatzes auf Zeiten mit hoher Verfügbarkeit erneuerbarer Energien ist durch die Bestimmung des real indizierten Preises für Strom jedoch angereizt.

iv. Berechnung des effektiven CO_2-Preises

Neben der Dynamisierung der Energieträgerpreise beeinflusst der effektive CO_2-Preis die Auszahlungssumme. Der effektive CO_2-Preis ergibt sich aus folgenden Komponenten (vgl. Anhang 1 Abschnitt 1 Absatz 2 FRL CCfD):

1. der Differenz der Nettokosten für CO_2-Zertifikate der Treibhausgasemissionen aus der effizienten und emissionsarmen konventionellen Produktion des Referenzsystems und aus dem CCfD-Vorhaben und

2. der Differenz der Nettoerlöse von Vorhaben und Referenzsystem im Rahmen des EU-Emissionshandels (EU-ETS 1) infolge der Veräußerung der freien Zuteilung von CO_2-Zertifikaten am Markt.

Die Summe aus diesen beiden Komponenten bildet den effektiven CO_2-Preis (vgl. Nummer 7.1(b) FRL CCfD). Die Berechnung des effektiven CO_2-Preises ist in der nachfolgenden Formel dargestellt (vgl. Anhang 1 Abschnitt 1 Absatz 2 Formel [5] FRL CCfD). Sofern die geförderte Anlage und das Referenzsystem die gleichen freien Allokationen im EU-ETS 1 erhalten, entspricht der effektive CO_2-Preis entsprechend der Vorgaben des Förderaufrufs dem aktuell an der EEX (European Energy Exchange) gehandelten CO_2-Preis.[15]

$$p_{CO2}^{eff} = \frac{(e_{Ref} - a_{Ref}) - (e^{real} - a^{real})}{\Delta e^{real}} p_{EUA}^{real}$$

Legende

$\mathbf{e_{Ref}}$	Spezifische Treibhausgas-emissionen des Referenzsystems	$\mathbf{a_{Ref}}$	Spezifische kostenlose Zuteilung für das Referenz-system	$\mathbf{p_{EUA}^{real}}$	Indizierter CO_2-Preis im EU-ETS 1
$\mathbf{e^{real}}$	Realisierte spezifische Treibhausgasemissionen des Vorhabens	$\mathbf{a^{real}}$	Realisierte spezifische kostenlose Zuteilung für das Vorhaben		

v. Die maximale gesamte Fördersumme

Die maximale gesamte Fördersumme ist marktunabhängig und wird bei der Teilnahme am Gebotsverfahren bestimmt. Sie entspricht der Summe der maximalen jährlichen Fördersummen über die Vertragslaufzeit. Die maximale jährliche Fördersumme wird auf Grundlage des von den Antragstellern gebotenen Basis-Vertragspreises, der geplanten Energieträgereinsätze und geplanten Treibhausgasemissionsminderung berechnet und berücksichtigt den potenziell zusätzlichen Förderbedarf durch die Dynamisierung von Energieträgern und etwaige Schwankungen des effektiven CO_2-Preises (vgl. Nummer 7.4(c) FRL CCfD). Die maximale jährliche Fördersumme stellt die Obergrenze für die jährliche Auszahlung dar. Abbildung 12 zeigt die Wirkung der jährlichen Begrenzung des Auszahlungsbetrages durch die maximale jährliche Fördersumme in einer fiktiven Energiekrise, in der die in der Dynamisierung berücksichtigten Energiekosten des Vorhabens relativ zum Referenzsystem sprunghaft ansteigen.

Im Förderaufruf kann festgelegt werden, dass die maximale gesamte Fördersumme je Vorhaben auf einen bestimmten Betrag beschränkt ist (vgl. Nummer 7.4(e) FRL CCfD). Vorhaben, deren maximale gesamte Fördersumme den im Förderaufruf festgelegten Betrag überschreitet, sind nicht förderfähig (Nummer 4.17(p) FRL CCfD).

15 Die European Energy Exchange (EEX) ist eine Energiebörse für Energie und energienahe Produkte mit Sitz in Leipzig. Der hier relevante dort gehandelte CO_2-Preis bestimmt sich nach den EEX Environmentals Future-Jahreskontraktpreisen für Lieferungen im Dezember aus dem jeweiligen Abrechnungszeitraum.

Grundsätzlich besteht gemäß Nummer 4.20 FRL CCfD die Möglichkeit der Teilförderung (siehe Abschnitt D.2.ix). Hierbei wird nur ein bestimmter Teil der Produktionsmenge, die einem CCfD-Produktionsverfahren zuzurechnen ist, gefördert, wodurch sich die maximale Fördersumme sowie die jährlichen Auszahlungsbeträge anteilig reduzieren. Dies kann insbesondere dazu beitragen, dass auch Vorhaben mit einer ansonsten zu hohen maximalen

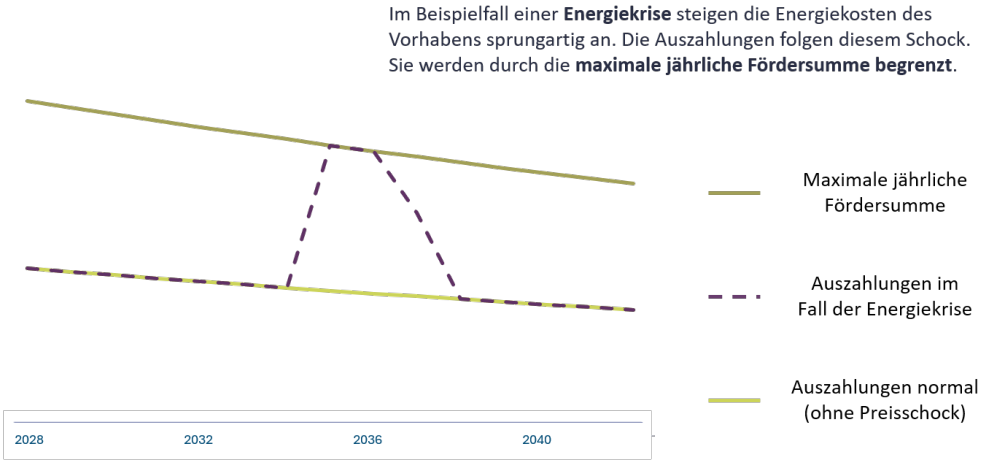


Abbildung 12: Beispielhafte Darstellung der Wirkung der jährlichen Begrenzung des Auszahlungsbetrages in einer fiktiven Energiekrise

gesamten Fördersumme förderfähig sind.

vi. Einflussfaktoren auf die Auszahlungssumme

Die Auszahlungssumme wird von marktabhängigen und vorhabenabhängigen Faktoren beeinflusst, die teilweise mit entgegengesetzter Logik wirken.

Marktabhängige Faktoren

Auf marktabhängige Faktoren haben antragstellende Unternehmen keinen Einfluss. Zu diesen gehören (jeweils bei ansonsten gleichbleibenden Bedingungen):

- **Effektiver CO_2-Preis**: Steigt der effektive CO_2-Preis, reduziert sich der erforderliche Förderbedarf des Unternehmens, wodurch die Auszahlungen entsprechend zurückgehen. Fällt der CO_2-Preis, steigt die Auszahlung.
- **Energieträgerpreisanpassung im Referenzsystem**: Sollten die Preise dynamisierter Energieträger referenzseitig steigen, wird das Vorhaben wettbewerbsfähiger im Vergleich zum Referenzsystem und die Auszahlungen nehmen ab. Fallen die Preise, steigt die Auszahlung.
- **Energieträgerpreisanpassung im Vorhaben**: Sollten die Preise dynamisierter Energieträger vorhabenseitig steigen, wird das Vorhaben weniger wettbewerbsfähig im Vergleich zur Referenz und die Auszahlungen steigen. Fallen die Preise, sinkt die Auszahlung.

Vorhabenabhängige Faktoren

Auf vorhabenabhängige Faktoren können antragstellende Unternehmen Einfluss nehmen. Zu diesen gehören (jeweils bei ansonsten gleichbleibenden Bedingungen):

- **Produktionsmenge** (Q^{real}): Bei konstanter spezifischer Treibhausgasemissionsminderung führen höhere Produktionsmengen tendenziell zu höherer Auszahlung, geringere Mengen zu niedrigerer Auszahlung.
- **Spezifische realisierte Treibhausgasemissionsminderung** (Δe^{real}): Je höher die spezifische realisierte Treibhausgasemissionsminderung bei konstanter Produktionsmenge ist, desto höher wird die Auszahlung. Dies kann etwa der Fall sein, wenn das Unternehmen Maßnahmen im Vorhaben früher umsetzt als ursprünglich geplant.

In Bezug auf die beiden genannten vorhabenabhängigen Faktoren ist zu beachten, dass bei der Berechnung des jährlichen Auszahlungsbetrages maximal 130 % der geplanten absoluten Treibhausgasemissionsminderung berücksichtigt wird.

Die Förderung ist damit leistungsorientiert ausgestaltet. Sie knüpft nicht nur an Preise, sondern an die tatsächlich erzielten Treibhausgasemissionsminderungen an.

E.3. Monitoring und Berichterstattung

Mit dem operativen Beginn muss der Zuwendungsempfänger ein Monitoringkonzept vorlegen, in dem dargelegt werden muss, wie die Treibhausgasemissionen, die Energieverbrauchsdaten und die wesentlichen Produktionsparameter des geförderten Vorhabens ermittelt und berichtet werden sollen (Nummer 9.1 FRL CCfD). Das Monitoringkonzept bildet die Grundlage für den jährlich vorzulegenden Emissions- und Energieeffizienzbericht.

i. Anlagen im Anwendungsbereich des TEHG

Fällt die geförderte Anlage in den Anwendungsbereich des Treibhausgas-Emissionshandelsgesetzes (TEHG), sind dem Monitoringkonzept der von der Deutschen Emissionshandelsstelle (DEHSt) genehmigte Überwachungsplan (§ 6 TEHG) und der Plan zur Überwachungsmethodik gemäß Artikel 8 der Delegierten Verordnung (EU) 2019/331 der Kommission oder entsprechender unionsrechtlicher Vorgaben zugrunde zu legen (Nummer 3.1 Satz 2 Muster-CCfD).

Für das jährliche Berechnungsverfahren im Förderprogramm CO_2-Differenzverträge können jedoch regelmäßig Angaben erforderlich sein, die über die nach dem TEHG zu berichtenden Daten hinausgehen (z. B. Angaben zu Stromverbräuchen oder bestimmten Produktionsparametern oder Daten bei unterjährigem operativem Beginn). In diesem Fall müssen die Zuwendungsempfänger das Monitoringkonzept um Methoden für die Ermittlung und Berichterstattung dieser zusätzlich benötigten Daten ergänzen. Hierbei sind die in § 6 Abs. 2 Satz 1 TEHG und der Delegierten Verordnung (EU) 2019/331 der Kommission oder entsprechender unionsrechtlicher Vorgaben niedergelegten Vorgaben entsprechend anzuwenden (Nummer 3.1 Satz 3–4 Muster-CCfD).

ii. Sonstige Anlagen

Ist die geförderte Anlage nicht vom Anwendungsbereich des TEHG erfasst, haben die Zuwendungsempfänger das Monitoringkonzept in entsprechender Anwendung der Vorgaben des TEHG (§ 6 Abs. 2 Satz 1 TEHG) und der Delegierten Verordnung (EU) 2019/331 der Kommission oder entsprechender unionsrechtlicher Vorgaben zu erstellen (Nummer 3.1 Satz 4 Muster-CCfD).

iii. Prüfung des Monitoringkonzepts durch eine sachverständige Prüfstelle

Die Bewilligungsbehörde kann die Prüfung und Bestätigung des Monitoringkonzepts durch eine von ihr benannte sachverständige Prüfstelle verlangen. Die Kosten sind durch den Zuwendungsempfänger zu tragen. Für die Teile des Monitoringkonzepts, die auf einem von der DEHSt genehmigten Überwachungsplan oder Plan zur Überwachungsmethodik beruhen, wird die Bewilligungsbehörde keine erneute Prüfung und Bestätigung verlangen (Nummer 3.3 Muster-CCfD).

iv. Jährlicher Emissions- und Energieeffizienzbericht

Ab dem operativen Beginn des Vorhabens hat der Zuwendungsempfänger zur Durchführung des jährlichen Berechnungsverfahrens bis zum 30. April des jeweiligen Folgejahres einen Emissions- und Energieeffizienzbericht vorzulegen, der die ermittelten und verifizierten Treibhausgasemissionen, die kostenlosen Zuteilungen von Emissionsberechtigungen des EU-ETS 1, die Energieverbrauchsdaten sowie die wesentlichen Produktionsparameter des geförderten Vorhabens enthält (sog. Berechnungsangaben, siehe Nummer 9.2(b)(i) FRL CCfD). Die Berechnungsangaben beziehen sich grundsätzlich auf das jeweils vorherige Kalenderjahr. In Teiljahren sind nur Angaben für den Zeitraum des Teiljahrs innerhalb der Laufzeit des CCfD vorzulegen (Nummer 9.2(c) Satz 1 FRL CCfD). Bei einem unterjährigen operativen Beginn sind im Bericht für das letzte Teiljahr zusätzlich zu den Angaben nach Nummer 9.2(b)(i) FRL CCfD die ermittelten und verifizierten Treibhausgasemissionen und die wesentlichen Produktionsparameter der letzten zwölf Monate innerhalb der Laufzeit des CCfD vorzulegen (Nummer 9.2(c) Satz 2 FRL CCfD).

v. Verwendung der nach dem TEHG berichteten Daten

In dem Emissions- und Energieeffizienzbericht sind, soweit möglich, die im Vollzug des TEHG ermittelten, verifizierten und berichteten Daten zu verwenden. Der Zuwendungsempfänger hat der Weitergabe dieser Daten durch die DEHSt an die Bewilligungsbehörde im CCfD zuzustimmen. Mit den Berechnungsangaben ist ein Nachweis über die an die DEHSt erteilte Zustimmung zur Datenweitergabe vorzulegen (Nummer 9.2(d) Satz 1–3 FRL CCfD). Die Bewilligungsbehörde behält sich vor, hierzu ein Muster bereitzustellen.

Sollten im Einzelfall Zweifel an der Qualität der berichteten Daten bestehen, kann die Bewilligungsbehörde die Prüfung und Bestätigung bestimmter Angaben durch eine von ihr benannte sachverständige Prüfstelle verlangen (Nummer 9.2(d) Satz 7 FRL CCfD).

vi. Weitergehende Angaben und nicht vom Anwendungsbereich des TEHG erfasste Anlagen

Soweit zur Berechnung der Zuwendung oder Überschusszahlung über die im Vollzug des TEHG berichteten Daten hinausgehende Angaben erforderlich sind (z. B. zusätzliche Daten oder Daten bei unterjährigem operativen Beginn), muss die Ermittlung und Berichterstattung grundsätzlich in entsprechender Anwendung der Vorgaben des TEHG, der Durchführungsverordnung (EU) 2018/2066 und der Delegierten Verordnung (EU) 2019/331 der Kommission oder entsprechender unionsrechtlicher Vorgaben, in der jeweils geltenden Fassung, erfolgen. Falls eine entsprechende Anwendung dieser Vorgaben nicht möglich ist, wird die Bewilligungsbehörde die notwendigen Vorgaben treffen (Nummer 9.2(d) Satz 4–6 FRL CCfD).

In den oben beschriebenen Fällen muss der Zuwendungsempfänger die Angaben zu Treibhausgasemissionen, Energieverbräuchen und Produktionsparametern vor der Einreichung des Emissions- und Energieeffizienzberichts durch eine von der Bewilligungsbehörde benannte sachverständige Prüfstelle (z. B. eine Prüfstelle nach § 21 TEHG) verifizieren lassen (Nummer 9.2(d) Satz 6 FRL CCfD).

vii. Korrektur des Berechnungsverfahrens im Fall nachträglicher Änderungen

Für neue Marktteilnehmer erfolgt die kostenlose Zuteilung von Emissionsberechtigungen zeitverzögert. Auszahlungen können deshalb zunächst nur unter dem Vorbehalt möglicher Anpassungen des Berechnungsergebnisses erfolgen (Nummer 9.2(g) Satz 2 FRL CCfD). Dies gilt auch für den Fall, dass die Prüfung der nach dem TEHG erhobenen Daten durch die DEHSt zum Zeitpunkt der Durchführung des Berechnungsverfahrens noch nicht abgeschlossen ist.

Sofern die im Berechnungsverfahren vorgelegten Daten durch die DEHSt korrigiert werden oder nachträgliche Änderungen bezüglich der kostenlosen Zuteilungen für das geförderte Vorhaben erfolgen, sind der Berechnung der Zuwendung oder Überschusszahlung diese Daten zugrunde zu legen. Ein bereits durchgeführtes Berechnungsverfahren ist in diesem Fall innerhalb von drei Monaten nach Erhalt der geänderten Daten auf dieser Grundlage neu durchzuführen. Die Bewilligungsbehörde wird dem Zuwendungsempfänger das Ergebnis des neu durchgeführten Berechnungsverfahrens unter Berücksichtigung bereits erfolgter Zuwendungs- und Überschusszahlungen mitteilen (Nummer 9.3 Satz 1–3 FRL CCfD). Sich ergebende Ansprüche des Zuwendungsgebers oder des Zuwendungsempfängers sind innerhalb von 30 Tagen fällig (Nummer 9.3 Satz 4, 9.2(g) FRL CCfD).

E.4. Abweichungen, Verzögerungen und Rechtsfolgen

i. Verzögerungen des geplanten operativen Beginns

Bei der Umsetzung des Vorhabens kann es aufgrund von Faktoren, die der Zuwendungsempfänger weder vorhersehen noch beeinflussen kann, zu Verzögerungen kommen. Beispielsweise kann sich die Schaffung von Infrastrukturen, die für die Umsetzung des Vorhabens erforderlich sind, verzögern oder es können Knappheiten bei der Verfügbarkeit bestimmter Energieträger auftreten. Diese Umstände können dazu führen, dass sich der bei Einreichung des Antrags auf Förderung angegebene geplante operative Beginn verzögert.

Verzögerungen, die die Frist für den operativen Beginn nicht überschreiten

Sofern die Verzögerung die für den jeweiligen CO_2-Differenzvertrag geltende Frist für den operativen Beginn (vgl. Nummer 15.1 Satz 2–3 Muster-CCfD) nicht überschreitet, benötigt der Zuwendungsempfänger für die Abweichung von dem ursprünglich geplanten operativen Beginn keine Zustimmung der Bewilligungsbehörde. Mit der Verzögerung sind in diesem Fall keine nachteiligen Rechtsfolgen verbunden.

Aufgrund der Abweichung von dem geplanten operativen Beginn wird aber eine Anpassung der bei der Antragstellung nach Nummer 8.2(d) FRL CCfD angegebenen Planwerte und der im Zuwendungsbescheid festgelegten maximalen jährlichen Fördersummen erforderlich. Hierfür gilt Folgendes:

- Sobald der operative Beginn erfolgt ist, hat der Zuwendungsempfänger diesen durch Vorlage eines Inbetriebnahmeprotokolls nachzuweisen (Nummer 15.1 Satz 5 Muster-CCfD).

- Wird vom geplanten operativen Beginn abgewichen muss der Zuwendungsempfänger spätestens unverzüglich nach dem tatsächlichen operativen Beginn einen Antrag auf Anpassung der Planwerte entsprechend der Verschiebung des operativen Beginns stellen (Nummer 7.9(a) FRL CCfD). Erfolgt der Antrag nicht fristgemäß oder erfüllt dieser die Anforderungen der FRL CCfD nicht, nimmt die Bewilligungsbehörde nach pflichtgemäßem Ermessen eine Anpassung der Planwerte vor (Nummer 7.9(d) FRL CCfD).

- Die maximalen jährlichen Fördersummen werden nach Maßgabe von Anhang 1 Abschnitt 3 Absatz 8 FRL CCfD angepasst. Zu einer Erhöhung der maximalen gesamten Fördersumme kommt es nicht (Nummer 7.9(f) FRL CCfD).

- Ein Zuwendungsempfänger kann den Antrag bereits vor Beginn der Laufzeit stellen, wenn sich der operative Beginn wesentlich verschiebt (Nummer 7.9(i) FRL CCfD). Dies ist nur einmal pro Kalenderjahr möglich, und der Antrag muss bis spätestens 1. April eingereicht werden. Eine wesentliche Verschiebung liegt vor, wenn sich der ursprünglich geplante oder bereits verschobene Beginn um mindestens vier Monate verschiebt.

ii. Verzögerungen, die die Frist für den operativen Beginn überschreiten

Sofern Verzögerungen drohen, die die für den jeweiligen CO_2-Differenzvertrag geltende Frist für den operativen Beginn (vgl. Nummer 15.1 Satz 3–4 Muster-CCfD) überschreiten, kann der Zuwendungsempfänger einen Antrag auf Verlängerung der Frist für den operativen Beginn stellen.

Die Bewilligungsbehörde kann die Frist für den operativen Beginn verlängern, wenn der Zuwendungsempfänger darlegt, dass er aus von ihm nicht zu vertretenden Gründen, die nach Einreichung des Antrags auf Förderung entstanden sind, insbesondere aufgrund höherer Gewalt, nicht innerhalb der ursprünglichen Frist mit der geförderten Produktion beginnen kann (Nummer 4.2(c) FRL CCfD).

Auch in diesem Fall erfolgt nach dem operativen Beginn eine Anpassung der Planwerte und der maximalen jährlichen Fördersummen gemäß Nummer 7.9 FRL CCfD. Eine Erhöhung der im Zuwendungsbescheid festgelegten maximalen gesamten Fördersumme ist hierbei ausgeschlossen; sie bildet auch im Falle einer Anpassung der Planwerte infolge einer Verschiebung des operativen Beginns die verbindliche Höchstgrenze. Ergibt sich aus der Anpassung der Planwerte rechnerisch eine höhere maximale gesamte Fördersumme, sind gemäß Anhang 1 Abschnitt 3 FRL CCfD die maximalen jährlichen Fördersummen so anzupassen, dass die festgelegte maximale gesamte Fördersumme nicht überschritten wird. Ergibt sich rechnerisch eine geringere maximale gesamte Fördersumme, reduziert sich diese entsprechend; die maximalen jährlichen Fördersummen sind in diesem Fall nach unten anzupassen.

Alternativ der zusätzlich zu der Verschiebung des operativen Beginns kann der Zuwendungsempfänger unter bestimmten Voraussetzungen eine Anpassung des Vorhabens vornehmen, um (weitere) Verzögerungen zu vermeiden:

- Sofern eine Knappheit bei der Verfügbarkeit bestimmter Energieträger besteht oder es zu einer verspäteten Bereitstellung von Strom- oder Wasserstoffnetzinfrastruktur kommt, kann nach den näheren Regelungen von Nummer 7.3 FRL CCfD ein Antrag auf Abweichung von den im Antrag auf Förderung angegebenen oder nach Nummer 7.9 FRL CCfD angepassten relativen Energieträgereinsätzen gestellt werden.

- Mit Zustimmung der Bewilligungsbehörde können im Einzelfall auch wesentliche Anpassungen des geförderten Vorhabens zulässig sein (Nummer 2.4 Muster-CCfD).

- Wurde dem Zuwendungsempfänger keine Fristverlängerung gewährt und erfolgt der operative Beginn nicht innerhalb von 18 Monaten nach Ablauf der im Förderaufruf angegebenen Frist, endet der CO_2-Differenzvertrag vor Beginn der Vertragslaufzeit nach Nummer 12.1(g) FRL CCfD. Soweit der Zuwendungsempfänger die Verzögerung des operativen Beginns zu vertreten hat, ist die im Förderaufruf in Bezug auf die Dauer der Fristversäumnis festgelegte gestaffelte Vertragsstrafe zu entrichten.

Um nachteilige Rechtsfolgen (vgl. insbesondere Nummer 12.1(b)(ii), (c)(v) und Nummer 12.2(a)(i) FRL CCfD) zu vermeiden, wird den Zuwendungsempfängern empfohlen, sich frühzeitig an die Bewilligungsbehörde zu wenden, sofern der operative Beginn absehbar nicht innerhalb der vorgegebenen Frist erfolgen kann.

iii. Abweichungen von den geplanten Energieträgereinsätzen

Soweit ein Zuwendungsempfänger in einem oder mehreren Kalenderjahren um mehr als fünf Prozentpunkte von den geplanten relativen Energieträgereinsätzen abweichen möchte, hat er die vorherige Zustimmung der Bewilligungsbehörde zu beantragen. Abweichungen um bis zu fünf Prozentpunkte sind ohne Zustimmung der Bewilligungsbehörde zulässig (Nummer 7.3(a) FRL CCfD). Ein Wechsel zwischen erneuerbarem und CO_2-armem Wasserstoff erfordert grundsätzlich keine Zustimmung der Bewilligungsbehörde.

Die Bewilligungsbehörde wird dem Antrag grundsätzlich zustimmen, wenn die beantragte Abweichung auf höherer Gewalt beruht oder zusätzliche Treibhausgasemissionsminderungen im geförderten Vorhaben bewirkt. Auch eine vom Zuwendungsempfänger nicht zu vertretende verspätete Bereitstellung von Strom- oder Wasserstoffnetzinfrastruktur kann u. a. als Grund der beantragten Abweichung angeführt werden.

Trotz der Abweichungen muss das Vorhaben die weiteren Anforderungen der Förderrichtlinie erfüllen. Insbesondere muss das Vorhaben:

1) nach Ende der Laufzeit des CCfD ohne staatliche Förderung weiterbetrieben werden können (Ausschlussgrund nach Nummer 4.17(j) FRL CCfD);

2) den Anforderungen an ein CCfD-Produktionsverfahren (Nummer 2.10 FRL CCfD) genügen und

3) die Mindestanforderungen einhalten (Nummer 4.16(b) FRL CCfD). In begründeten Fällen, insbesondere aufgrund höherer Gewalt oder verspäteter Bereitstellung von Infrastrukturen, dürfen die Mindestanforderungen unterschritten werden.

Beispiel: *In einem Vorhaben soll Wasserstoff via Pipeline aus dem Wasserstoffnetz bezogen werden. Aufgrund von Verzögerungen, welche nicht im Verantwortungsbereich des Unternehmens liegen, ist der benötigte Netzanschluss noch nicht verfügbar und das Unternehmen muss stattdessen bis zur Fertigstellung einen alternativen Energieträger einsetzen. Das Unternehmen muss nun die Zustimmung der Bewilligungsbehörde zum Energieträgerwechsel beantragen. Sofern nachgewiesen werden kann, dass der Zuwendungsempfänger in diesem Fall die Abweichungen nicht zu vertreten hat, ist mit der Zustimmung der Bewilligungsbehörde zu rechnen.*

iv. Abweichungen von den geplanten Treibhausgasemissionsminderungen

Der Zuwendungsempfänger kann innerhalb eines Abweichungskorridors von den geplanten Treibhausgasemissionsminderungen abweichen.

Abweichung nach unten: Die Summe der in einem Kalenderjahr und dem vorangegangenen Kalenderjahr realisierten absoluten Treibhausgasemissions-minderungen darf die Summe der bei der Antragstellung gemäß Nummer 8.2(d) FRL CCfD angegebenen oder nach Nummer 7.9 FRL CCfD angepassten geplanten absoluten Treibhausgasemissionsminderungen für dieses Kalenderjahr und das vorangegangene Kalenderjahr um bis zu 30 % unterschreiten (vgl. Nummer 12.2(a)(vii) FRL CCfD).

Abweichung nach oben: Die realisierte absolute Treibhausgasemissionsminderung darf die geplante absolute Treibhausgasemissionsminderung übersteigen. Bei der Berechnung der Auszahlungssumme werden jedoch maximal 130 % der geplanten absoluten Treibhausgasemissionsminderung berücksichtigt (vgl. Nummer 7.1(a)(v) Sätze 2–3 FRL CCfD).

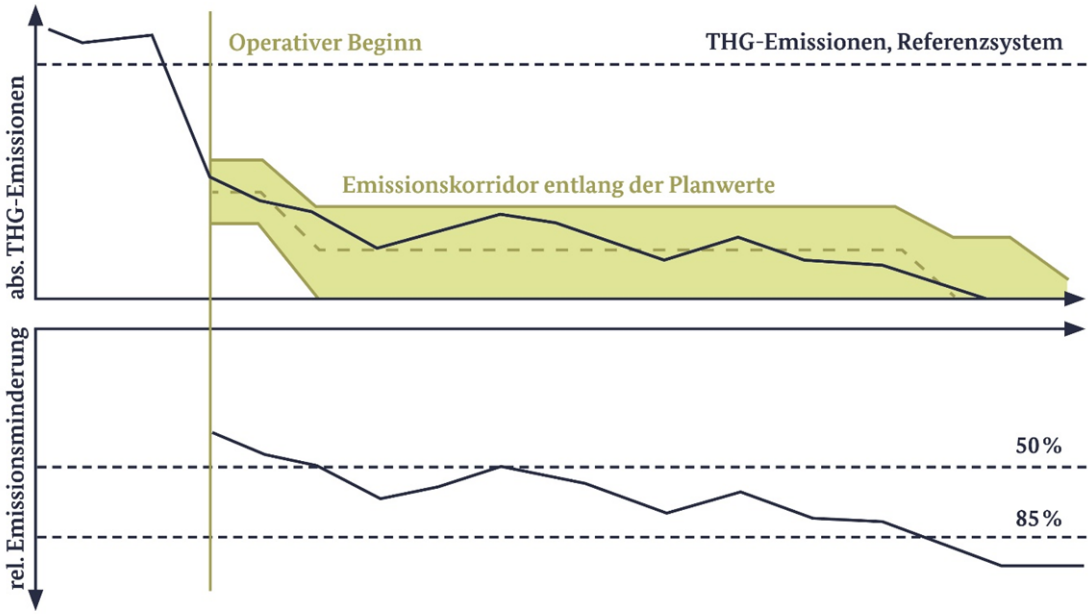


Abbildung 13: Möglicher Abweichungskorridor der geplanten absoluten Treibhausgasemissionsminderungen

Wird der Abweichungskorridor unterschritten, wird nach Nummer 12.2(b) FRL CCfD eine vom Zuwendungsempfänger zu entrichtende Vertragsstrafe fällig. Diese errechnet sich wie folgt: Die Summe der in dem jeweiligen Kalenderjahr und dem vorangegangenen Kalenderjahr realisierten Abweichung von der geplanten absoluten Treibhausgasemissionsminderung, abzüglich 30 % der Summe der geplanten absoluten Treibhausgasemissionsminderungen in dem jeweiligen Kalenderjahr und dem vorangegangenen Kalenderjahr, wird mit dem jeweils aktuellen effektiven CO_2-Preis gemäß Nummer 7.1(b) FRL CCfD multipliziert. Maßstab ist die nach Nummer 8.2(d) FRL CCfD geplante oder die nach Nummer 7.9 FRL CCfD angepasste absolute Treibhausgasemissionsminderung.

v. Reduzierung der Produktion in konventionellen Referenzanlagen

Sofern ein Zuwendungsempfänger oder ein mit ihm verbundenes Unternehmen zum Zeitpunkt der Antragstellung eine oder mehrere konventionelle Referenzanlagen betreibt, die demselben Referenzsystem bzw. Referenzsystemen unterliegen wie das CCfD-Vorhaben, muss die Produktion in den konventionellen Referenzanlagen während der Laufzeit des CCfD um insgesamt mindestens 85 % der Produktionskapazität der geförderten Anlage(n) reduziert werden (vgl. Nummer 7.8 FRL CCfD). Die Reduktion der Produktionskapazität bezieht sich auf das Endprodukt, auch wenn ein vorgelagertes Referenzsystem zur Anwendung kommt.

Die Regelung erfasst sowohl Fälle, in denen die Umrüstung der konventionellen Referenzanlage(n) gefördert wird, als auch Fälle, in denen zusätzlich zu der oder den bestehenden konventionellen Referenzanlagen eine oder mehrere neue, CO_2-arme Anlagen errichtet werden.

Wenn der Gegenstand des Vorhabens die Umrüstung einer bestehenden konventionellen Referenzanlage auf ein CCfD-Produktionsverfahren ist, gelten auch die im Rahmen des geförderten Vorhabens umzurüstenden Bestandsanlagen als konventionelle Referenzanlagen. Der mit der Umstellung einhergehende Abbau konventioneller Produktionskapazitäten wird auf die geforderte Produktionskapazitätsreduzierung angerechnet. Die geforderte Kapazitätsreduzierung kann also bereits dadurch erreicht werden, dass durch die Umrüstung konventionelle Produktionskapazität während der Laufzeit des CCfD um insgesamt mindestens 85 % durch CO_2-arme Produktionskapazität ersetzt wird.

Beispiel: *Ein Unternehmen betreibt eine Papierfabrik, welche im Rahmen des Vorhabens vollständig elektrifiziert wird. Die Produktionskapazität der Anlage wird durch die Maßnahmen nicht geändert, sodass mit der Umstellung der Produktion die geforderte Kapazitätsreduzierung der konventionellen Referenzanlage bereits vollumfänglich erreicht wird. Weitere Maßnahmen, z. B. an anderen Standorten des Unternehmens, sind nicht erforderlich.*

In Fällen, in denen zusätzlich zu der konventionellen Referenzanlage eine oder mehrere neue, CO_2-arme Anlagen errichtet werden oder wenn im Rahmen der Umrüstung die Produktionskapazität der bestehenden Anlage gesteigert wird, so muss die Kapazitätsreduzierung in einer oder mehreren anderen konventionellen Referenzanlagen erfolgen. Dies kann auch bei einem mit dem Antragsteller verbundenen Unternehmen im Sinne der §§ 15 ff. AktG erfolgen.

Beispiel: *Ein Unternehmen betreibt einen Steamcracker mit einer jährlichen Produktionskapazität von 500.000 Tonnen. Im Rahmen des Vorhabens soll eine neue Anlage zur Herstellung von chemischen Wertprodukten mit einer jährlichen Produktionskapazität von 200.000 Tonnen errichtet werden, die demselben Referenzsystem unterliegt wie der konventionelle Steamcracker. Gemäß Nummer 7.8 FRL CCfD muss die Produktion des konventionellen Crackers bis zum Ende der Laufzeit des CCfD um mindestens 170.000 Tonnen auf 330.000 Tonnen/Jahr reduziert werden.*

E.5. Mögliche Rechtsfolgen bei Pflichtverletzungen

Das Gelingen sämtlicher Vorhaben und die reibungslose Durchführung der CCfD liegt im gemeinsamen Interesse der Zuwendungsempfänger und der Bewilligungsbehörde. Auf Seiten der Bewilligungsbehörde besteht ein großes Interesse an der Unterstützung der Industrie bei ihren CCfD-Vorhaben. Sie wird daher die Interessen aller Parteien des CCfD angemessen berücksichtigen.

Der folgende Abschnitt gibt zunächst einen Überblick über mögliche Rechtsfolgen bei Verletzung von im CCfD festgeschriebenen Pflichten durch den Zuwendungsempfänger.

In einem zweiten Abschnitt werden Lösungsansätze und Fallbeispiele aus entsprechenden beantworteten Bieterfragen aus vergangenen Gebotsverfahrens vorgestellt.

i. Überblick über mögliche Rechtsfolgen

Für den Fall, dass ein Zuwendungsempfänger seinen Verpflichtungen, die er mit Abschluss des CCfD eingeht, nicht nachkommt, sind verschiedene Rechtsfolgen vorgesehen. Dadurch soll sichergestellt werden, dass Vorhaben, die einen Zuschlag erhalten, tatsächlich durchgeführt werden und kein Zuwendungsempfänger Fördermittel erhält, ohne im Gegenzug die eingegangenen Verpflichtungen zu erfüllen. Je nach Art der Pflichtverletzung sind unterschiedliche Rechtsfolgen vorgesehen, die jeweils auf die Art und Schwere des Verstoßes abgestimmt sind. Hierzu zählen beispielhaft:

1. Nichtgewährung von Zuwendungen

   Die Nichtgewährung von Zuwendungen in einzelnen Kalenderjahren (vgl. Nummer 9.5(a) FRL CCfD, Nummer 4.6.1 Muster-CCfD) oder für die restliche Vertragslaufzeit (vgl. Nummer 9.5(b) FRL CCfD, Nummer 4.6.2 Muster-CCfD) erfolgt nur, wenn der Zuwendungsempfänger die Umstände, auf denen die Pflichtverletzung beruht, zu vertreten hat, d. h. sich vorsätzlich oder fahrlässig verhalten hat.

2. Verwirkung einer Vertragsstrafe

   Der Zuwendungsempfänger ist verpflichtet eine Vertragsstrafe zu zahlen, wenn er eine der in Nummer 10.1 Muster-CCfD geregelten Pflichten vorsätzlich oder fahrlässig verletzt. Die Höhe der Vertragsstrafe ergibt sich aus den Nummern 10.1–10.3 Muster-CCfD.

3. Schadensersatz bei Verletzung von Garantieversprechen

   Liegen bestimmte Umstände, die der Zuwendungsempfänger bei der Antragstellung garantiert hat, nicht vor, ist er gegenüber dem Zuwendungsgeber nach den Vorgaben von Nummer 11 Muster-CCfD zum Schadensersatz verpflichtet.

4. Kündigung und Aufhebung des Zuwendungsbescheids

   In manchen Fällen kann eine Pflichtverletzung so schwerwiegend sein, dass dem Zuwendungsgeber ein weiteres Festhalten am CCfD nicht zuzumuten ist. Im Falle der Kündigung endet der CCfD mit sofortiger Wirkung und die Vertragsparteien haben grundsätzlich keine gegenseitigen Ansprüche mehr (Nummer 13.4.1 Muster-CCfD). Ein Rückforderungsanspruch des Zuwendungsgebers ergibt sich lediglich in Ausnahmefällen, die in den Nummern 13.4.2 und 13.4.3 Muster-CCfD niedergelegt sind. Eine nicht abschließende Aufzählung der Kündigungsgründe des Zuwendungsgebers enthält Nummer 13.2 Muster-CCfD.

   Mit der Kündigung des CCfD geht auch die Aufhebung des Zuwendungsbescheids einher. Die meisten Kündigungsgründe nach Nummer 13.2 Muster-CCfD sind in den Nummern 12.1(b) und 12.1(c) FRL CCfD ausdrücklich auch als Aufhebungsgründe für den Zuwendungsbescheid geregelt. Zudem stellt die Aufhebung des Zuwendungsbescheids einen Kündigungsgrund dar (vgl. Nummer 12.1(e) FRL CCfD). Dies umfasst auch den Fall, dass sich die Vertragsparteien einig sind, dass der Zuwendungsbescheid nichtig ist, oder dies gerichtlich rechtskräftig festgestellt wurde (Nummer 13.2.1 Muster-CCfD). Wird der Zuwendungsbescheid mit Wirkung für die Vergangenheit aufgehoben, ist der CCfD nach Nummer 13.4.2 Muster-CCfD rückabzuwickeln.

   Vor dem operativen Beginn kann der Zuwendungsempfänger nach Nummer 12.1(f) FRL CCfD den CO_2-Differenzvertrag mit einer Frist von einem Monat zum Monatsende kündigen. In diesem Fall ist vom Zuwendungsempfänger ein von der Bewilligungsbehörde im Förderaufruf festgelegter Betrag innerhalb der Kündigungsfrist zu zahlen (Ausgleichszahlung). Kommt der Zuwendungsempfänger dieser Zahlungspflicht nicht innerhalb der Kündigungsfrist nach, kann der Zuwendungsgeber die gemäß Nummer 12.1(f) FRL CCfD eingereichte Umsetzungsgarantie oder -bürgschaft in Anspruch nehmen.

5. Sonstige Rechtsfolgen

   Für bestimmte Einzelfälle sind zudem gesonderte Rechtsfolgen vorgesehen, z. B. Rückzahlungspflichten bei einer endgültigen Stilllegung der geförderten Anlage innerhalb der Vertragslaufzeit (vgl. Nummer 9.6 FRL CCfD, Nummer 4.7 Muster-CCfD) oder eine Bekanntmachung schwerwiegender Verstöße gegen den Zuwendungsbescheid oder den CCfD (vgl. Nummer 12.3(a) FRL CCfD, Nummer 12.1 Muster-CCfD). Aus sachlichen Gründen, insbesondere aufgrund der begründeten Erwartung, dass es zu Pflichtverletzung des Zuwendungsempfängers kommen wird,

kann sich der Zuwendungsgeber (weitere) Sicherheiten zur Sicherung von Ansprüchen (z. B. Vertragsstrafen) bestellen lassen (vgl. Nummer 14.1 Muster-CCfD).

ii. Lösungsansätze & Anwendungshinweise

Um die beschriebenen Rechtsfolgen möglichst zu vermeiden, wird den Zuwendungsempfängern empfohlen, sich mit allen Anliegen frühzeitig an die Bewilligungsbehörde zu wenden, insbesondere sofern bestimmte Pflichten möglicherweise nicht (fristgemäß) erfüllt werden können. In vielen Fällen sieht der CCfD Lösungsansätze vor, z. B. die Anpassung des geförderten Vorhabens (Nummer 2.4 Muster-CCfD), eine Verlängerung der Frist für den operativen Beginn (Nummer 15.2 Muster-CCfD) oder die Anpassung der geplanten Energieträgereinsätze (Nummer 4.9.3 Muster-CCfD).

In den Fällen, in denen der Zuwendungsempfänger eine Pflichtverletzung nicht zu vertreten hat, wird keine Vertragsstrafe verwirkt. Beispiele können sein:

- für das geförderte Vorhaben erforderliche Netzinfrastruktur verzögert sich oder erfolgt nicht aus Gründen, die außerhalb der Einflusssphäre des Zuwendungsempfängers liegen,
- Unfallereignisse,
- höhere Gewalt (z. B. Überflutung),
- regulatorische Änderung, die eine Inbetriebnahme der geförderten Anlage unmöglich macht,
- technische Schwierigkeiten, die die geplante Umsetzung des geförderten Vorhabens ausschließen.

Voraussetzung ist jeweils, dass der Zuwendungsempfänger von der Pflichtverletzung nicht gewusst hat und sie nicht von ihm gewollt war oder er die erforderliche Sorgfalt nicht außer Acht gelassen hat.

Weitere Beispiele und Thematiken können u. a. den veröffentlichten Bieterfragen und den zugehörigen Antworten entnommen werden.

F. Anlagen und weiterführende Informationen

F.1. Steuerliche Behandlung der Förderung

Bei den nachfolgenden Hinweisen zur steuerlichen Behandlung der Förderung aus dem Förderprogramm CO_2-Differenzverträge handelt es sich um eine rechtlich unverbindliche Einschätzung der Bewilligungsbehörde. Diese Hilfestellung entbindet nicht von der Pflicht zu einer eigenständigen Prüfung. Die steuerliche Behandlung der Förderung aus dem Förderprogramm CO_2-Differenzverträge sollte in der Kalkulation des Gebotspreises berücksichtigt werden.

i. Ertragsteuer

In ertragsteuerlicher Hinsicht ist nach Auffassung der Bewilligungsbehörde davon auszugehen, dass die Zuwendungen dem Grunde nach Betriebseinnahmen der Zahlungsempfänger darstellen. Die Zahlungsempfänger können insoweit nach R 6.5 Abs. 2 Einkommensteuer-Richtlinien (EStR) 2012 – gegebenenfalls unter Anwendung von R 6.5 Abs. 3 und/oder Abs. 4 EStR 2012 – entscheiden, wie die Förderung steuerlich behandelt wird. Eine Möglichkeit ist, die Förderung nicht als Gewinn zu zählen. Stattdessen wird sie von den Kosten für gekaufte oder hergestellte Anlagegüter abgezogen. Wenn keine Anlagegüter gekauft oder hergestellt werden, gibt es diese Wahlmöglichkeit nicht. Die endgültige Entscheidung, wie die Förderung steuerlich behandelt wird, trifft die zuständige Finanzbehörde.

ii. Umsatzsteuer

Bei der Zuwendung handelt es sich um nicht steuerbare echte Zuschüsse i. S. v. Abschnitt 10.2 Absatz 7 Umsatzsteueranwendungserlass (UStAE). Diese Einordnung ist mit dem Bundesministerium der Finanzen (BMF) und den obersten Finanzbehörden der Länder abgestimmt.

F.2. Verweise auf relevante Rechtsgrundlagen

Die Gewährung der Zuwendungen im Rahmen des Förderprogramms CO_2-Differenzverträge beruht auf den in Abschnitt 6.1 Muster-FA genannten Rechtsgrundlagen.

Die Bewilligungsbehörde stellt die folgenden begleitenden Dokumente und Werkzeuge zur Verfügung (abrufbar über www.co2-differenzvertraege.info):

- Themensteckbrief zum Auktionsdesign im Gebotsverfahren 2027
- Checkliste zu den einzureichenden Unterlagen und Nachweisen (Anhang 3 Muster-FA)
- Fragen und Antworten zum Vorverfahren/Gebotsverfahren

Für Fragen steht der Projektträger Jülich als Verwaltungshelfer des BMWE unter fragen@co2-differenzvertraege.info zur Verfügung. Fragen können aus verfahrensrechtlichen

Gründen nur schriftlich beantwortet werden; anonymisierte Antworten werden auf der Webseite veröffentlicht.

F.3. Kontakt und Fragen

Mit der Durchführung des Förderprogramms wurde die Forschungszentrum Jülich GmbH – Projektträger Jülich, Wilhelm-Johnen-Straße, 52428 Jülich als Verwaltungshelfer des BMWE beauftragt. Für Fragen steht Ihnen der Projektträger unter fragen@co2-differenzvertraege.info gerne zur Verfügung.

Während der beiden Phasen des Förderprogramms CO_2-Differenzverträge – Vorverfahren und Gebotsverfahren – werden diverse Formate zur Informationsvermittlung und Beantwortung von Fragen für potenzielle Antragsteller angeboten. Neben der grundsätzlichen Möglichkeit der Fragenstellung an oben genannte Adresse werden voraussichtlich die folgenden Formate angeboten:

i. Vorverfahren

Im Rahmen der vorbereitenden Verfahren für die Gebotsverfahren 2024 und 2026 wurden Webinare angeboten, die der Erklärung und Erläuterung des Förderprogramms CO_2-Differenzverträge und der Klärung von Fragen der Interessierten dienten. Im Rahmen möglicher noch folgender vorbereitender Verfahren ist grundsätzlich geplant, begleitende Webinarreihen anzubieten. Der Umfang und die Ausführung stehen im Ermessen der Bewilligungsbehörde. Über das Webinarangebot für das Vorverfahren 2027 informiert das BMWE per E-Mail. Dies und weitere Informationen zu den Webinarreihen und deren Inhalten werden auf der Webseite www.co2-differenzvertraege.info veröffentlicht und sind jederzeit einsehbar.

ii. Gebotsverfahren

Im Gebotsverfahren 2027 soll es im Rahmen einer begleitenden Webinarreihe weiterhin möglich sein, Informationen zu Schwerpunktthemen – etwa zur Antragseinreichung, zur Anrechnung anderweitiger Förderungen oder zur Dynamisierung von Energieträgern – zu erhalten und dazu Fragen zu stellen.

Für Vor- sowie Gebotsverfahren gilt generell: Spezifische Fragestellungen können aus verfahrensrechtlichen Gründen nur schriftlich beantwortet werden. Fragen und Antworten werden nach einer Anonymisierung auf der Webseite www.co2-differenzvertraege.info veröffentlicht. Fragen und Antworten, welche bereits im Rahmen des Webinarangebots adressiert und beantwortet werden können, werden ebenso auf der Webseite www.co2-differenzvertraege.info veröffentlicht.