Bundesministerium
für Wirtschaft
und Energie

Muster-Förderaufruf zum Gebotsverfahren 2027 der CO_2-Differenzverträge (Muster-FA)

Stand des Musters 1.1: 19.10.2026, in geänderter Form vom 26.10.2026

Hinweis:

In Abschnitt 2.18 wurde eine Regelung zur Möglichkeit der Förderung von (Teil-)Anlagen einer (Gesamt-)Anlage im Sinne des Treibhausgas-Emissionshandelsgesetzes (TEHG) aufgenommen.

Inhaltsverzeichnis

1. Ziel der Förderung 2

2. Was wird gefördert? 2

3. Wer wird gefördert? 12

4. Wie wird gefördert? 13

5. Ablauf des Gebotsverfahrens 28

6. Besondere Hinweise 32

7. Ansprechpartner und Informationsangebote 32

Anhang 1: Referenzsysteme 34

Anhang 2: Beispiele und Hinweise zu anderweitigen Förderungen 56

Anhang 3: Checkliste zu den einzureichenden Unterlagen und Nachweisen 59

Anhang 4: Absicherungspreise für CO_2 und die Energieträger i 61

1. Ziel der Förderung

Dieser Förderaufruf bezieht sich auf die „Richtlinie zur Förderung von CO_2-armen Produktionsverfahren in der Industrie durch CO_2-Differenzverträge“ (Förderrichtlinie CO_2-Differenzverträge – FRL CCfD) vom 04. Mai 2026. Er ergänzt und konkretisiert die Bestimmungen der FRL CCfD; im Zweifel gelten die Bestimmungen der FRL CCfD. Das Gebotsverfahren 2027 beginnt mit der Veröffentlichung dieses Förderaufrufs. Die **Frist zur Abgabe** der Anträge einschließlich der Gebote und sämtlicher Unterlagen **endet mit Ablauf des [XX.XX.XXXX]**. Anträge, die innerhalb dieser Frist (materielle Ausschlussfrist) nicht in der vom Zuwendungsgeber vorgegebenen Form eingereicht werden oder die nicht die geforderten oder – im Falle einer Nachforderung – nachgeforderten Angaben und Unterlagen enthalten, werden abgelehnt (Nummer 8.3(d) FRL CCfD). Bitte beachten Sie, dass im Gebotsverfahren aufgrund des wettbewerblichen Charakters des Verfahrens ein strenger Maßstab gilt.

2. Was wird gefördert?

2.1 Fördergegenstand

CO_2-Differenzverträge (engl. Carbon Contracts for Difference, kurz CCfD) fördern die Mehrkosten von Unternehmen aus emissionsintensiven Branchen, die diesen durch die Errichtung von CO_2-armen Anlagen oder den Umbau von Anlagen zu CO_2-armen Anlagen (CAPEX) und deren Betrieb (OPEX) im Vergleich zu konventionellen Anlagenkonstellationen entstehen (Nummer 4.1 FRL CCfD).

Die Förderung erfolgt für denjenigen Produktionsanteil der Anlagen und Prozesse, der einem CCfD-Produktionsverfahren im Sinne von Nummer 2.10 FRL CCfD zuzurechnen ist (Nummer 4.18 Satz 1 FRL CCfD).

2.2 Referenzsysteme

Für diesen Förderaufruf werden die in Anhang 1 aufgeführten Referenzsysteme festgelegt.

2.3 Standortvorgaben

Nicht förderfähig ist die Produktion in Anlagen, die nicht auf dem Gebiet der Bundesrepublik Deutschland betrieben werden (Nummer 4.17(h) FRL CCfD).

Für Elektrolyseanlagen mit einer Leistung von mehr als zehn Megawatt (MW) werden in diesem Förderaufruf keine darüber hinausgehenden Standortvorgaben gemacht (vgl. Nummer 4.9(a) Satz 4 FRL CCfD).

2.4 Mindestgröße der absoluten durchschnittlichen jährlichen Treibhausgasemissionen

Für jedes Referenzsystem werden in diesem Förderaufruf spezifische Treibhausgasemissionen festgelegt (Nummer 7.1(d) FRL CCfD). Daraus berechnen sich die absoluten Treibhausgasemissionen für das Referenzsystem eines Vorhabens. Ein Vorhaben ist nur förderfähig, wenn es eine Mindestgröße der absoluten durchschnittlichen jährlichen Treibhausgasemissionen im Referenzsystem von mindestens 5 kt CO_2-Äquivalent pro Kalenderjahr aufweist (Nummer 4.16(a) FRL CCfD).

2.5 Minimale gesamte Fördersumme

Nicht förderfähig sind Vorhaben, bei denen die maximale gesamte Fördersumme 15 Millionen Euro unterschreitet. Somit wird im vorliegenden Förderaufruf dieser Schwellenwert nicht höher angesetzt als in Nummer 4.17(c) FRL CCfD.

2.6 Schwellenwerte für Treibhausgasemissionsminderungen

Ein Vorhaben muss folgende Mindestanforderungen erfüllen:

a) Spätestens ab dem vierten vollständigen Kalenderjahr innerhalb der Laufzeit des CO_2-Differenzvertrags muss die relative Treibhausgasemissionsminderung gegenüber dem Referenzsystem mindestens 50 % betragen (Nummer 4.16(b)(i) FRL CCfD).

b) Eine relative Treibhausgasemissionsminderung von mindestens 85 % gegenüber dem Referenzsystem muss mit den verwendeten Technologien bei Einsatz entsprechender Energieträger und Rohstoffe innerhalb der Laufzeit des CO_2-Differenzvertrags technisch möglich sein und in den letzten 12 Monaten der Laufzeit des CO_2-Differenzvertrags erreicht werden (Zugangskriterium Klimaneutralität, Nummer 4.16(b)(ii) FRL CCfD).

Die vorgenannten Voraussetzungen müssen gemäß Nummer 4.16(b)(iv) Satz 1 FRL CCfD unabhängig von einem bilanziellen Energieträgereinsatz erreicht werden, wobei Ausnahmen nach Nummer 4.16(b)(iv) Satz 2 FRL CCfD bestehen.

2.7 Stoffliche Nutzung von Biomasse

Die stoffliche Nutzung von Biomasse in einem geförderten Vorhaben ist nach Maßgabe von Nummer 4.11 FRL CCfD ohne weitere Vorgaben zulässig.

2.8 Energetische Nutzung von Biomasse

Für Vorhaben, in denen Biomasse energetisch eingesetzt werden soll, ist Nummer 4.10 FRL CCfD zu berücksichtigen.

Allgemeine Anforderungen bei einer energetischen Nutzung von Biomasse

Nach Nummer 4.10(a) FRL CCfD ist die energetische Nutzung von Biomasse zulässig, soweit der Antragsteller nachweisen kann, dass

a) eine Direktelektrifizierung der Anlage technisch

und

b) eine physische Nutzung von erneuerbarem oder CO_2-armem Wasserstoff oder nicht biogenen Wasserstoffderivaten technisch oder wirtschaftlich absehbar nicht verfügbar ist,

und

c) soweit die geplante Nutzung von Biomasse mit Blick auf die begrenzten nachhaltig verfügbaren Biomassepotenziale skalierbar ist.

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

Die Nachweise sind wie folgt zu erbringen:

Zu a) durch Vorlage einer entsprechenden Bestätigung des Netzbetreibers oder sofern die Bereitstellung von elektrischer Energie durch den Netzbetreiber möglich oder absehbar möglich ist, durch eine hinreichend plausible technische Begründung auf Anlagenebene, die eine Direktelektrifizierung ausschließt.

Zu b) durch eine hinreichend plausible technische Begründung auf Anlagenebene, die den physischen Einsatz von erneuerbarem oder CO_2-armem 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, dass ein Netzzugang absehbar nicht möglich ist. Sofern ein Netzzugang oder eine physische Nutzung von erneuerbarem oder CO_2-armem Wasserstoff oder nicht biogenen Wasserstoffderivaten möglich ist, muss der Antragsteller anhand einer Wirtschaftlichkeitsbetrachtung über die Nutzungsdauer der Anlage nachweisen, dass eine Wirtschaftlichkeit der physischen Nutzung von erneuerbarem oder CO_2-armem Wasserstoff oder nicht biogenen Wasserstoffderivaten absehbar nicht gegeben ist. Eine Wirtschaftlichkeit ist nicht gegeben, wenn die Summe aus Investitions- und Energieträgerkosten für die physische Nutzung von erneuerbarem oder CO_2-armem Wasserstoff oder nicht biogenen Wasserstoffderivaten die Summe aus Investitions- und Energieträgerkosten für die Nutzung von Biomasse um mindestens 50 % übersteigt, d. h. $\frac{\text{Kosten}_{H_2}}{\text{Kosten}_B} \geq 1{,}5$.

Die miteinander zu vergleichenden Kosten sind folgendermaßen zu ermitteln:

Kosten erneuerbarer oder CO_2-armer Wasserstoff/nicht biogene Wasserstoffderivate (H_2)	**Kosten Biomasse (B)**
$\text{Kosten}_{H_2}\left[\frac{\text{EUR}}{\text{MWh}}\right] = \frac{IK_{H_2}+EK_{H_2}}{\Phi}$ [1]	$\text{Kosten}_B\left[\frac{\text{EUR}}{\text{MWh}}\right] = \frac{IK_B+EK_B}{\Phi}$ [2]
IK	Einmalig anfallende Investitionskosten für die Beschaffung der jeweiligen Anlage [in EUR].
EK	Summe der in den Jahren 1–15 der Laufzeit des CO_2-Differenzvertrags anfallenden Kosten für den jeweiligen Energieträger [in EUR]. Die angegebenen Werte sind durch entsprechende aktuelle Angebote nachzuweisen.
Φ	Wärmemenge in MWh, die in den Jahren 1–15 der Laufzeit des CO_2-Differenzvertrags mit der jeweiligen Anlage insgesamt bereitgestellt werden soll. Für beide Anlagen ist für den Parameter Φ der gleiche Wert anzusetzen.

Tabelle 1: Wirtschaftlichkeitsbetrachtung Biomassenutzung

Zu c) durch Vorlage einer Erklärung des Antragstellers, 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 soll eine Bestätigung der Biomasselieferanten oder eine Studie über die notwendige Verfügbarkeit beigelegt werden.

Nutzung von Rest- und Abfallstoffen aus dem geförderten CCfD-Produktionsverfahren

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.

Nachweisanforderungen während der Laufzeit des CO_2-Differenzvertrags (vgl. Nummer 4.10(c) FRL CCfD)

Ab dem operativen Beginn sind jährlich im Rahmen des Berechnungsverfahrens anerkannte Nachweise 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.

Die Einhaltung der Emissionsgrenzwerte gemäß § 29 Abs. 1 Satz 1 Nr. 1 Buchstabe a i. V. m. § 3 der 13. Verordnung zur Durchführung des Bundes-Immissionsschutzgesetzes (13. BImSchV) ist auf Anforderung der Bewilligungsbehörde wie folgt nachzuweisen:

Bei der Einordnung der Anlagen als Großfeuerungsanlage durch Vorlage von Emissionsberichten nach § 22 Abs. 1 Nr. 5 i. V. m. § 19 Abs. 2 der 13. BImSchV; bei sonstigen Anlagen durch Vorlage anderer geeigneter Nachweise (z. B. Überwachungsberichte nach § 15 Abs. 1 Satz 1 i. V. m. § 5 Abs. 1 i. V. m. § 25 der 1. Verordnung zur Durchführung des Bundes-Immissionsschutzgesetzes (1. BImSchV)).

2.9 CCS und CCU

Die in Nummer 4.15(a) FRL CCfD genannten Fallgruppen zum Einsatz von Technologien zur Abscheidung und Speicherung (CCS) oder Abscheidung und Nutzung (CCU) von CO_2 werden in diesem Gebotsverfahren gleichrangig gefördert; insoweit besteht keine Nachrangigkeit.

Die Voraussetzungen nach Nummer 4.15(a)(i) bis (iii) FRL CCfD müssen zum Zeitpunkt der Antragstellung für jedes Kalenderjahr innerhalb der Laufzeit des CO_2-Differenzvertrags, in dem CCS- oder CCU-Technologien eingesetzt werden, erfüllt sein.

Nummer 4.15(a)(i) FRL CCfD setzt voraus, dass die Treibhausgasemissionen der Anlage ohne den Einsatz von Abscheidetechnologien zum überwiegenden Anteil aus Prozessemissionen oder schwer vermeidbaren Treibhausgasemissionen bestehen müssen. Der vorgenannte überwiegende Anteil liegt vor, wenn die Treibhausgasemissionen der Anlage ohne den Einsatz von Abscheidungsanlagen zu mindestens 50 % aus Prozessemissionen oder schwer vermeidbaren Treibhausgasemissionen bestehen und kann auch dadurch erreicht werden, dass die Treibhausgasemissionen der Anlage ohne den Einsatz von Abscheidetechnologien, zum Beispiel durch den Einsatz von Strom, Wasserstoff oder Biomasse, bei der es sich um an den vom CO_2-Differenzvertrag umfassten Standorten des geförderten CCfD-Produktionsverfahrens anfallende Rest- und Abfallstoffe handelt, reduziert werden.

Die Erfüllung der Voraussetzung nach Nummer 4.15(a)(i) FRL CCfD ist durch eine Erläuterung darzustellen und zu belegen, dass die Anlage ohne den Einsatz von Abscheidetechnologie überwiegend Prozessemissionen oder schwer vermeidbare Treibhausgasemissionen, für deren

Vermeidung die notwendige Technik noch nicht ausgereift ist oder ihr Einsatz aktuell zu unverhältnismäßig hohen Vermeidungskosten führen würde, aufweist.

Für den Nachweis, dass es sich um schwer vermeidbare Treibhausgasemissionen handelt, muss der Antragsteller

a) eine hinreichend plausible technische Begründung erbringen, die eine Vermeidung der abzuscheidenden Treibhausgasemissionen durch den Einsatz einer alternativen förderfähigen Technologie ausschließt,

oder

b) darlegen, dass die Nettokosten zur Vermeidung der abzuscheidenden Treibhausgasemissionen, angegeben in Euro pro Tonne vermiedener CO_2-Emissionen, durch den Einsatz einer alternativen förderfähigen Technologie die Kosten für den Einsatz von CCS- oder CCU-Technologien erheblich übersteigen würden. Hierzu hat der Antragsteller anhand einer Wirtschaftlichkeitsbetrachtung die erwarteten Kosten und Einnahmen für den Einsatz der CCS- oder CCU-Technologie über die gesamte Vertragslaufzeit, einschließlich damit verbundener Investitionskosten sowie etwaiger CO_2-Speicher- und Transportkosten, und die erwarteten Kosten und Einnahmen für den Einsatz der günstigsten zur Verfügung stehenden alternativen förderfähigen Technologie zur Vermeidung der abzuscheidenden Treibhausgasemissionen darzulegen und zu plausibilisieren. Die Kosten zur Vermeidung der abzuscheidenden Treibhausgasemissionen durch den Einsatz einer alternativen förderfähigen Technologie übersteigen die Kosten für den Einsatz von CCS- oder CCU-Technologien erheblich, wenn die Vermeidungskosten der alternativen förderfähigen Technologie 150 % der Kosten für den Einsatz von CCS- oder CCU-Technologien betragen,

oder

c) darlegen, dass die abzuscheidenden Treibhausgasemissionen aus der energetischen Nutzung von Abgasströmen resultieren.

Zur Erfüllung der Voraussetzung nach Nummer 4.15(a)(ii) FRL CCfD hat der Antragsteller im Antrag auf Förderung zu bestätigen, dass es sich um eine Abfallverbrennungsanlage im Sinne der 17. Verordnung zur Durchführung des Bundes-Immissionsschutzgesetzes (17. BImSchV) handelt, die zum Zeitpunkt der Antragstellung bereits in Betrieb genommen wurde, und darzulegen, dass das abgeschiedene CO_2 bei der Erzeugung eines Zwischenprodukts, welches zur Herstellung industrieller Produkte im Sinne von Nummer 4.17(g) 1. Halbsatz FRL CCfD im Vorhaben eingesetzt wird, oder bei der Erzeugung von Industriedampf gemäß den Vorgaben dieses Förderaufrufs entsteht.

Eine Sicherstellung der rechnerischen Trennung der abgeschiedenen CO_2-Mengen innerhalb und außerhalb des CCfD-Produktionsverfahrens ist ab dem operativen Beginn des Vorhabens durch die quantitative Erfassung von Abgasmengen und CO_2-Konzentrationen in den abzuscheidenden Abgasströmen zu gewährleisten und im Rahmen der Antragstellung zu bestätigen.

Nachweise bezüglich CO_2-Infrastruktur

Es wird angenommen, dass die **rechtlichen Voraussetzungen** für den Betrieb der für die Nutzung geplanten Transport- und Speicherinfrastrukturen im In- und/oder Ausland sowie ggf. für die grenzüberschreitende Verbringung von CO_2 rechtzeitig zum operativen Beginn geschaffen

werden. Der Antragsteller hat bei Antragstellung schlüssig darzulegen, dass der **tatsächliche Anschluss** an die notwendigen Transport- und Speicherinfrastrukturen hinreichend gesichert ist (Nummer 4.15(a)(iii) FRL CCfD). Ist das zu fördernde Vorhaben auf Infrastruktur für Transport und Speicherung von CO_2 angewiesen, hat der Antragsteller im Antrag auf Förderung so weit wie möglich darzulegen, dass

a) der Transport per Bahn, LKW, Schiff oder Pipeline,

b) bei einer geplanten offshore-Speicherung die Verladung durch ein CO_2-Terminal und

c) die Speicherung onshore oder offshore

bis zum geplanten operativen Beginn realisiert werden kann. Der Nachweis kann insoweit z. B. durch den Abschluss entsprechender Verträge unter Vorbehalt des Abschlusses des CO_2-Differenzvertrags, die Bestätigung eines Infrastrukturbetreibers, dass die erforderliche Infrastruktur bereitgestellt werden kann, oder die Absichtserklärung eines Infrastrukturbetreibers über die Bereitstellung der erforderlichen Infrastruktur erfolgen. Der Antragsteller hat insoweit mindestens nachzuweisen, dass er die erforderliche Infrastruktur beim (voraussichtlichen) Betreiber bzw. Anbieter schriftlich angefragt hat und dieser bestätigt hat, dass er die Anschlussfrage bzw. Bereitstellung der benötigten Infrastruktur prüfen wird.

Sofern und soweit es dem Antragsteller möglich ist, kann er die Schlüssigkeit seiner Angaben dadurch erhärten, dass er seinem Antrag auf Förderung bezüglich der nach seiner Planung zu nutzenden CO_2-Transport- und Speicherinfrastruktur Planungsskizzen, Absichtserklärungen mit den (voraussichtlichen) Betreibern und/oder Unterlagen im Zusammenhang mit der behördlichen Entscheidung über die Errichtung und den Betrieb vorlegt. Die hiernach getätigten Angaben stellen keine Verpflichtung zur Wahl eines bestimmten Transportweges oder Transport-/Speicher-Anbieters dar.

2.10 Negativemissionen

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 7.1(f) FRL CCfD).

2.11 Wasserstoff(-derivate)

Der im Vorhaben eingesetzte **Wasserstoff** muss den Anforderungen an erneuerbaren (Nummer 2.14 FRL CCfD) oder CO_2-armen Wasserstoff (Nummer 2.11 FRL CCfD) genügen (Nummer 4.9(a) Satz 1 FRL CCfD). Ausgenommen von den vorstehenden Anforderungen sind Vorhaben, soweit diese den Referenzsystemen 41 Ammoniak und/oder 50 Wasserstoff unterliegen (vgl. Nummer 4.9(a) Satz 5 FRL CCfD).

Soweit im geförderten Vorhaben nicht biogene Wasserstoffderivate eingesetzt werden, müssen diese den in Nummer 4.9(b) FRL CCfD genannten Anforderungen entsprechen.

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 und erneuerbare oder CO_2-arme Wasserstoffderivate zu verifizieren.

2.12 Wiederverwertete kohlenstoffhaltige Brennstoffe (RCF)

Die Nutzung von wiederverwerteten kohlenstoffhaltigen Brennstoffen (Nummer 2.41 FRL CCfD) ist zulässig, wenn diese in Bezug auf die Verringerung von Treibhausgasemissionen den in Art. 29a der jeweils geltenden Fassung der Richtlinie (EU) 2018/2001 festgelegten Mindestschwellenwert des Vergleichswerts für fossile Brennstoffe für erneuerbare Kraftstoffe nicht biogenen Ursprungs erreichen, der in der gemäß Art. 29a Abs. 3 der Richtlinie (EU) 2018/2001 angenommenen Methode für die Bewertung der durch erneuerbare Kraftstoffe nicht biogenen Ursprungs und wiederverwertete kohlenstoffhaltige Kraftstoffe erzielten Treibhausgasemissionseinsparungen oder entsprechenden unionsrechtlichen Vorschriften in der jeweils aktuell geltenden Fassung festgelegt ist. Die Einsparungen bei den Lebenszyklus-Treibhausgasemissionen werden nach der durch die jeweils aktuell geltende Fassung der Delegierten Verordnung (EU) 2023/1185 der Kommission festgelegten Methode berechnet (Nummer 4.12 FRL CCfD).

Die Bewilligungsbehörde kann während der Laufzeit der CO_2-Differenzverträge Zertifikate anerkannter unabhängiger Stellen verlangen, um die Einhaltung der Anforderungen an wiederverwertete kohlenstoffhaltige Brennstoffe zu verifizieren. Fordert die Bewilligungsbehörde die Vorlage eines bestimmten Zertifikats, ist sie verpflichtet, auch gleichwertige Zertifikate anderer Stellen, insbesondere solche aus anderen Staaten, zu akzeptieren. Die Gleichwertigkeit hat der Zuwendungsempfänger auf Verlangen der Bewilligungsbehörde nachzuweisen (Nummer 2.8 Muster-CCfD).

2.13 Nutzung von Erdgas

Allgemeine Anforderungen

Nach Nummer 4.13 Satz 1 FRL CCfD ist die stoffliche und energetische Nutzung von Erdgas zulässig, soweit der Antragsteller nachweisen kann, dass

a) eine Direktelektrifizierung der Anlage technisch

und

b) eine physische Nutzung von erneuerbarem oder CO_2-armem Wasserstoff oder nicht biogenen Wasserstoffderivaten technisch oder wirtschaftlich absehbar nicht verfügbar ist.

Die Möglichkeit einer energetischen und stofflichen Nutzung von Biomasse steht der Nutzung von Erdgas nicht entgegen (Nummer 4.13 Satz 5 FRL CCfD).

Die Nachweise sind wie folgt zu erbringen:

Zu a) durch eine hinreichend plausible technische Begründung auf Anlagenebene, die eine Direktelektrifizierung, insbesondere hinsichtlich der über die Laufzeit des CO_2-Differenzvertrags geplanten Einsatzmengen und -gebiete der Erdgasnutzung, ausschließt, oder

durch Vorlage einer entsprechenden Bestätigung des Netzbetreibers, dass die Bereitstellung der elektrischen Energie(-menge) für den Zeitraum der geplanten Erdgasnutzung nicht möglich ist.

Zu b) durch eine hinreichend plausible technische Begründung auf Anlagenebene, die den physischen Einsatz von erneuerbarem oder CO_2-armem Wasserstoff oder nicht biogenen Wasserstoffderivaten, insbesondere hinsichtlich der über die Laufzeit des CO_2-Differenzvertrags geplanten Einsatzmengen und -gebiete der Erdgasnutzung, ausschließt, oder

durch Vorlage einer Bestätigung des Netzbetreibers, dass ein Netzzugang zum Wasserstoffnetz für den Zeitraum der geplanten Erdgasnutzung nicht möglich ist. Sofern ein Netzzugang oder eine physische Nutzung von erneuerbarem oder CO_2-armem Wasserstoff oder nicht biogenen Wasserstoffderivaten möglich ist, muss der Antragsteller anhand einer Wirtschaftlichkeitsbetrachtung über die Einsatzdauer von Erdgas nachweisen, dass eine Wirtschaftlichkeit der physischen Nutzung von erneuerbarem oder CO_2-armem Wasserstoff oder nicht biogenen Wasserstoffderivaten absehbar nicht gegeben ist. Eine Wirtschaftlichkeit ist nicht gegeben, wenn die Energieträgerkosten für die physische Nutzung von erneuerbarem oder CO_2-armem Wasserstoff oder nicht biogenen Wasserstoffderivaten die Energieträgerkosten für die Nutzung von Erdgas um mindestens 250 % übersteigen, d. h. $\frac{\text{Kosten}_{H_2}}{\text{Kosten}_{NG}} \geq 3{,}5$.

Die miteinander zu vergleichenden Energieträgerkosten sind folgendermaßen zu ermitteln.

Kosten erneuerbarer oder CO_2-armer Wasserstoff/nicht biogene Wasserstoffderivate (H_2)	**Kosten Erdgas (NG)**
$\text{Kosten}_{H_2}\left[\frac{EUR}{MWh}\right] = \frac{EK_{H_2}}{\Phi_{\square}}$ [3]	$\text{Kosten}_{NG}\left[\frac{EUR}{MWh}\right] = \frac{EK_{NG}}{\Phi_{\square}}$ [4]
$EK_{\square}$	Summe der in den Jahren 1–15 der Laufzeit des CO_2-Differenzvertrags anfallenden Kosten für den jeweiligen Energieträger [in EUR].
Φ	Wärmemenge in MWh, die in den Jahren 1–15 der Laufzeit des CO_2-Differenzvertrags mit der jeweiligen Anlage insgesamt bereitgestellt werden soll. Für beide Anlagen ist für den Parameter Φ der gleiche Wert anzusetzen.

Tabelle 2: Wirtschaftlichkeitsbetrachtung Erdgasnutzung

Die hiernach im Antrag auf Förderung anzugebenden Energieträgerkosten sind durch öffentlich zugängliche Quellen zu belegen. Soweit in diesem Förderaufruf Basis- und Absicherungspreise für die Energieträger festgelegt sind, können diese für den Beleg nicht herangezogen werden.

Zur Begründung der technischen Notwendigkeit können auch regulatorische Vorgaben herangezogen werden.

Reduzierung des Erdgaseinsatzes

Die Antragsteller müssen im quantitativen Abfragedokument zudem aufzeigen, wann und wie die stoffliche und energetische Nutzung von Erdgas **während der Laufzeit des CO_2-Differenzvertrags reduziert wird** (vgl. Nummer 4.13 Satz 3 FRL CCfD).

Maßgeblichkeit des physischen Einsatzes

Die vorstehenden Anforderungen gelten für **jeden physischen Einsatz von Erdgas**, unabhängig davon, ob eine Vorlage von Zertifikaten oder Herkunftsnachweisen für andere Energieträger erfolgt (Nummer 4.13 Satz 4 FRL CCfD).

Ausnahmeregelung für CCS und CCU

Soweit in einem Vorhaben CCS- oder CCU-Technologien gemäß Nummer 4.15 FRL CCfD eingesetzt werden, findet während dieses Einsatzes von CCS- oder CCU-Technologien Nummer 4.13 FRL CCfD keine Anwendung (Nummer 4.13 Satz 6 FRL CCfD).

2.14 Nutzung fossiler Brennstoffe

Die energetische und stoffliche Nutzung der umweltschädlichsten fossilen Brennstoffe im Sinne der Leitlinien für staatliche Klima-, Umweltschutz- und Energiebeihilfen 2022[1] wie Steinkohle, Diesel, Braunkohle, Öl, Torf und Ölschiefer ist **nur in den ersten zehn Jahren**, gerechnet ab dem operativen Beginn des Vorhabens, zulässig, und nur, soweit dies im Rahmen der **Umstellung bestehender konventioneller Produktionsverfahren** auf eine CO_2-arme Produktion im zu fördernden Vorhaben technisch für die Erreichung der Treibhausgasemissionsminderungsziele für das Vorhaben notwendig ist.

Falls ein stofflicher Einsatz der umweltschädlichsten fossilen Brennstoffe in bestehenden Produktionsprozessen technisch zwingend erforderlich ist, ist abweichend von Nummer 4.14 FRL CCfD die Nutzung der umweltschädlichsten fossilen Brennstoffe im geförderten Vorhaben zulässig. In diesem Fall sind Anpassungen (einschließlich Umstellungen) bestehender Produktionsprozesse zulässig, soweit diese für die Erreichung der Treibhausgasemissionsminderungsziele nach der FRL CCfD technisch notwendig sind. Hierzu haben die Antragsteller darzulegen, dass keine förderfähige technologische Alternative zur Erzielung höherer Treibhausgasemissionsminderungen zur Verfügung steht.

Vorhaben, bei denen neue Investitionen in Produktionsprozesse auf Basis der umweltschädlichsten fossilen Brennstoffe erfolgen sollen, erfüllen diese Voraussetzungen nicht (Nummer 4.14 FRL CCfD). Die Antragsteller haben die Erfüllung dieser Voraussetzungen im Antrag durch eine hinreichend detaillierte und plausible technische Begründung, die sich auf öffentlich zugängliche Quellen bezieht, nachzuweisen.

Die energetische Nutzung von Erdgas (Nummer 4.13 FRL CCfD) bleibt hiervon unberührt.

Falls in einem Vorhaben CCS- oder CCU-Technologien gemäß Nummer 4.15 FRL CCfD in bestehenden Produktionsprozessen eingesetzt werden, ist abweichend von Nummer 4.14 FRL CCfD die Nutzung der umweltschädlichsten fossilen Brennstoffe während des Einsatzes von CCS- oder CCU-Technologien im geförderten Vorhaben zulässig.

Investitionen, die von diesem Abschnitt 2.14 umfasst sind, dürfen nicht zu einer Erhöhung von Produktionskapazitäten oder einem vollständigen Austausch der bestehenden Anlagen führen.

2.15 Industriedampf

In diesem Gebotsverfahren sind Vorhaben grundsätzlich förderfähig, in denen nur Industriedampf als industrielles Produkt im Sinne von Nummer 4.17(g) FRL CCfD hergestellt wird, ohne dass dieser Industriedampf als Zwischenprodukt für die Herstellung von industriellen Produkten innerhalb des Vorhabens eingesetzt wird (**„Industriedampfvorhaben“**).

Ein Industriedampfvorhaben ist nur förderfähig, wenn über die am Standort der zu fördernden Anlage befindliche Netzinfrastruktur mindestens drei verschiedene Dritte, einschließlich verbundene Unternehmen des Antragstellers im Sinne von §§ 15 ff. AktG, mit Industriedampf beliefert werden können.

[1] Mitteilung der Kommission, Leitlinien für staatliche Klima-, Umweltschutz- und Energiebeihilfen 2022 (ABl. C 80 vom 18.2.2022, S. 1).

Es ist nur derjenige Anteil des im Industriedampfvorhabens hergestellten Industriedampfes förderfähig, der an mindestens eine Produktionsanlage geliefert und dort zur Herstellung eines industriellen Produkts im Sinne von Nummer 4.17(g) 1. Halbsatz FRL CCfD eingesetzt wird.

Förderfähig sind nur solche Industriedampfvorhaben, die dem Referenzsystem Industriedampf unterliegen.

Der Antragsteller hat darzulegen, dass der innerhalb des Vorhabens hergestellte Industriedampf über die am Standort der zu fördernden Anlage befindliche Netzinfrastruktur an mindestens drei verschiedene Dritte geliefert werden kann. Der Antragsteller hat zudem durch geeignete Nachweise darzustellen, dass der Industriedampf an eine Produktionsanlage geliefert und dort zur Herstellung eines industriellen Produkts im Sinne von Nummer 4.17(g) 1. Halbsatz FRL CCfD eingesetzt wird.

2.16 Teilförderung

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. 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, dieses Förderaufrufs oder sonstige Vorgaben aufgrund der FRL CCfD, unabhängig von einer Festlegung nach Satz 1, auf das gesamte zu fördernde Vorhaben und den gesamten Produktionsanteil der Anlagen und Prozesse, der einem CCfD-Produktionsverfahren zuzurechnen ist. Die Festlegung nach Satz 1 kann während der Laufzeit des CO_2-Differenzvertrags nicht mehr geändert werden.

2.17 Nachweise bezüglich Netzanschluss für Strom und/oder Wasserstoff

Ist das zu fördernde Vorhaben auf einen neuen oder erweiterten Anschluss an ein Stromnetz und/oder Wasserstoffnetz angewiesen, hat der Antragsteller mit dem Antrag auf Förderung so weit wie möglich nachzuweisen, dass der Netzanschluss bis zum geplanten operativen Beginn realisiert werden kann (z. B. durch den Abschluss eines Netznutzungsvertrags unter Vorbehalt des Abschlusses des CO_2-Differenzvertrags; Vorlage einer Reservierungsbestätigung unter Vorbehalt des Abschlusses des CO_2-Differenzvertrags; Bestätigung des Netzbetreibers, dass der erforderliche Netzanschluss möglich ist; Abschluss einer Absichtserklärung über den erforderlichen Netzanschluss). Der Antragsteller hat insoweit mindestens nachzuweisen, dass er den erforderlichen Netzanschluss beim (voraussichtlichen) Netzbetreiber schriftlich angefragt hat und der Netzbetreiber bestätigt hat, dass er die Netzanschlussfrage prüfen wird.

Hat der Antragsteller nachzuweisen, dass ein Netzzugang zum Wasserstoffnetz oder die Bereitstellung der elektrischen Energie(-mengen) absehbar nicht möglich ist, ist dies durch eine E-Mail oder sonstige schriftliche Erklärung des Netzbetreibers darzulegen, aus der hervorgeht, dass der Netzzugang bzw. die Bereitstellung kapazitätsbedingt oder aus zeitlichen Gründen absehbar nicht möglich ist.

2.18 Förderung von (Teil-)Anlagen einer (Gesamt-)Anlage im Sinne des Treibhausgas-Emissionshandelsgesetzes (TEHG)

Sofern der Antragsteller im Antrag auf Förderung festlegt, dass das zu fördernde Vorhaben nur einzelne (Teil-)Anlagen einer (Gesamt-)Anlage im Sinne des TEHG umfassen soll, hat er Folgendes sicherzustellen:

- In der einzeln zu fördernden Anlage muss ein marktfähiges Industrieprodukt hergestellt werden.
- Die einzeln zu fördernde Anlage muss alle wesentlichen Produktionsschritte enthalten, die zur Herstellung des marktfähigen Industrieprodukts notwendig und für dessen Treibhausgasbilanzierung relevant sind.
- Die einzeln zu fördernde Anlage muss so beschaffen sein, dass ihr Referenzsystem nach ihrer Produktionskapazität oder Feuerungswärmeleistung gemäß Anhang I der Richtlinie 2003/87/EG vom EU-ETS 1 erfasst wäre (Nummer 4.17(i) FRL CCfD).
- Die Gesamtanlage im Sinne des TEHG muss im Zeitpunkt der Stellung des Antrags auf Förderung eine jährliche Mindestgröße von realisierten absoluten Treibhausgasemissionen [100] kt CO_2-Äquivalent aufweisen.
- Die im zu fördernden Vorhaben realisierte spezifische Treibhausgasemissionsminderung muss in jedem Jahr der Laufzeit des CO_2-Differenzvertrags eine Treibhausgasemissionsminderung der Gesamtanlage bewirken.

Sofern in den einzeln zu fördernden Anlagen Produkte hergestellt werden, die einem in Anhang 1 festgelegtem produktspezifischem Referenzsystem unterfallen, und das zu fördernde Vorhaben nicht sämtliche Prozesse umfasst, die nach dem produktspezifischen Referenzsystem in das Referenzsystem einbezogen sind, ist auf das zu fördernde Vorhaben das Referenzsystem Wärmebereitstellung und Brennstoffeinsatz anzuwenden.

3. Wer wird gefördert?

Antragsberechtigt sind Unternehmen im Sinne des § 14 Bürgerliches Gesetzbuch (BGB), einschließlich Kommunen, kommunale Eigenbetriebe, kommunale Unternehmen und kommunale Zweckverbände, soweit sie wirtschaftlich tätig sind (Nummer 5.1 Satz 1 FRL CCfD) **und** das Vorhaben nach Teilnahme am vorbereitenden Verfahren für das Gebotsverfahren 2027 (kurz: Vorverfahren 2027) bis zum [•] zur Teilnahme am Gebotsverfahren 2027 zugelassen worden ist (vgl. Nummer 8.6(b) Satz 1 FRL CCfD). In begründeten Fällen kann die Bewilligungsbehörde ein Vorhaben, mit dem am Vorverfahren 2027 teilgenommen worden ist, am nachfolgenden Gebotsverfahren auch bei einem Antragstellerwechsel unter den Voraussetzungen nach Nummer 8.2(g) FRL CCfD zulassen (vgl. Nummer 8.6(b) Satz 2 FRL CCfD).

Antragsteller müssen Anlagenbetreiber (Nummer 2.6 FRL CCfD) der zu fördernden Anlage oder der zu fördernden Anlagen sein (Nummer 5.1 Satz 2 FRL CCfD).

Nicht antragsberechtigt sind insbesondere die in Nummer 5.4 FRL CCfD genannten Rechtsträger.

Mehrere Antragsberechtigte können unter den Voraussetzungen nach Nummer 5.2 Satz 1-2 FRL CCfD ein Konsortium bilden und zusammen einen Antrag auf Förderung stellen.

Anlagenbetreiber von zu fördernden **CO_2-Abscheidungsanlagen** und **Luftzerlegungsanlagen**, sofern letztgenannte nach dem Antrag auf Förderung innerhalb der Systemgrenzen liegen sollen, müssen gemäß Nummer 4.15(d) FRL CCfD unabhängig von den Voraussetzungen nach Nummer 5.2 Satz 1–2 FRL CCfD Teil eines Konsortiums werden.

Innerhalb eines Konsortiums ist ein Mitglied des Konsortiums zu bestimmen, das den Antrag auf Förderung stellt und für das Konsortium zustellungs- und empfangsbevollmächtigt ist (**„Konsortialführer“**, Nummer 5.2 Satz 3 FRL CCfD). Ein Nachweis über die Bevollmächtigung des Konsortialführers ist mit dem Antrag vorzulegen.

Für **Änderungen in der Zusammensetzung eines Konsortiums** oder die **Neubildung eines Konsortiums** zwischen dem Vorverfahren 2027 und dem Gebotsverfahren 2027 gilt Nummer 8.2(g) FRL CCfD (siehe Nummer 8.6(b) Satz 2 FRL CCfD).

4. Wie wird gefördert?

4.1 Art der Förderung

Die Fördermittel werden im Wege der Projektförderung in Form von nicht rückzahlbaren Zuwendungen gewährt (Nummer 6.1(a) FRL CCfD).

Auf die **Gewährung von Fördermitteln besteht kein Rechtsanspruch**. Die Bewilligungsbehörde entscheidet über die Bewilligung der Anträge nach pflichtgemäßem Ermessen und im Rahmen der verfügbaren Haushaltsmittel.

Die Bewilligungsbehörde bewilligt erfolgreichen Antragstellern die Zuwendung jeweils durch einen Zuwendungsbescheid, der gleichzeitig mit der Erteilung des Zuschlags zugunsten des erfolgreichen Gebots im Rahmen des Gebotsverfahrens erlassen wird (Nummer 8.4 FRL CCfD). Konsortien erhalten einen gemeinsamen Zuwendungsbescheid, der dem Konsortialführer zugestellt wird. Der CO_2-Differenzvertrag kommt dadurch zustande, dass die Bewilligungsbehörde den Zuschlag zugunsten des Angebots des Antragstellers erteilt und damit das Angebot annimmt (Nummer 8.5(a) FRL CCfD).

Der privatrechtliche CO_2-Differenzvertrag dient der näheren Ausgestaltung und Umsetzung des Zuwendungsrechtsverhältnisses, welches auf dem öffentlich-rechtlichen Zuwendungsbescheid beruht (Zweistufigkeit) und mit Bekanntgabe des Zuwendungsbescheids zwischen dem Zuwendungsempfänger und dem Zuwendungsgeber entsteht (Nummer 8.5(a) FRL CCfD). Einzelheiten zum Umfang der Förderung und deren Auszahlung ergeben sich aus den Nummern 7 und 9 sowie Anhang 1 FRL CCfD und den Regelungen des Muster-CCfD.

Aufgrund der Ausgestaltung der CO_2-Differenzverträge als CO_2-Differenzverträge können die Zuwendungsempfänger unter den in der FRL CCfD angegebenen Voraussetzungen zu Zahlungen an den Zuwendungsgeber verpflichtet sein (sog. Überschusszahlungen). Die Überschusszahlungspflicht ist in Nummer 4 Muster-CCfD geregelt. Die Überschusszahlungspflicht des Zuwendungsempfängers ist nach Nummer 7.7(a) FRL CCfD der Höhe nach begrenzt. Zudem besteht nach Nummer 7.7(b) FRL CCfD die Möglichkeit der Aussetzung von Zahlungspflichten im Fall der Leistung einer Überschusszahlung an den Zuwendungsgeber. Dieser Förderaufruf enthält keine abweichenden oder ergänzenden Vorschriften zu Überschusszahlungspflichten gemäß Nummer 7.7(c) FRL CCfD.

4.2 Laufzeit der CO_2-Differenzverträge

Die Laufzeit der CO_2-Differenzverträge beträgt 15 Jahre. Die Vertragslaufzeit beginnt mit dem operativen Beginn des Vorhabens. Der operative Beginn des Vorhabens soll spätestens **bis zum [•]** erfolgen (Nummer 4.2(a) FRL CCfD). [Erfolgt die Bekanntgabe des Zuwendungsbescheids nach Ablauf des [•], beträgt die Frist für den operativen Beginn 48 Monate nach Bekanntgabe des Zuwendungsbescheids.]

Die Bewilligungsbehörde kann die Frist für den operativen Beginn bereits mit der Erteilung des Zuschlags um bis zu **12 Monate** verlängern, sofern der Antragsteller bei Einreichung des Antrags auf Förderung nachvollziehbar darlegt, dass zur Umsetzung des Vorhabens erforderliche

- Wasserstoff-Netzinfrastrukturen, oder
- Strom-Netzanschlüsse, oder
- Transport- und Speicherinfrastrukturen für CO_2

aus von ihm nicht zu vertretenden Gründen erst zu einem späteren Zeitpunkt zur Verfügung stehen (vgl. Nummer 4.2(b) FRL CCfD). Sofern im Einzelfall Zweifel bestehen, ob die Voraussetzungen für eine Verlängerung vorliegen, können Antragsteller bis vier Wochen vor Ablauf der materiellen Ausschlussfrist, das heißt bis zum [•], Rücksprache mit der Bewilligungsbehörde halten. In diesem Fall wird die Bewilligungsbehörde dem Antragsteller bis eine Woche vor Ablauf der materiellen Ausschlussfrist ihre unverbindliche Einschätzung mitteilen.

Die Bewilligungsbehörde kann die Frist im Einzelfall nach Bekanntgabe des Zuwendungsbescheids 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 von höherer Gewalt, nicht innerhalb der ursprünglichen Frist mit der geförderten Produktion beginnen kann (Nummer 4.2(c) FRL CCfD).

Der Zuwendungsempfänger hat den operativen Beginn des Vorhabens unverzüglich nachzuweisen, insbesondere durch Vorlage eines Inbetriebnahmeprotokolls.

4.2a Vorzeitige Beendigung, Ausgleichszahlung und Vertragsstrafe nach Nummer 12.2(c) FRL CCfD

Die Laufzeit eines CO_2-Differenzvertrags kann vor Ablauf von 15 Jahren enden, wenn der CO_2-Differenzvertrag vorzeitig außerordentlich gekündigt wird. Die Aussetzung von Zahlungspflichten nach Nummer 7.7(b) FRL CCfD führt nicht zu einer vorzeitigen Beendigung des CO_2-Differenzvertrags.

Der CO_2-Differenzvertrag kann zudem vom Zuwendungsempfänger vor dem operativen Beginn mit Frist von einem Monat zum Monatsende vorzeitig gekündigt werden. In diesem Fall hat der Zuwendungsempfänger dem Zuwendungsgeber 1 % der maximalen gesamten Fördersumme innerhalb der vorgenannten Kündigungsfrist zu zahlen (Ausgleichszahlung). Erfüllt der Zuwendungsempfänger diese Zahlungspflicht nicht innerhalb der vorgenannten Kündigungsfrist, soll der Zuwendungsgeber zur Befriedigung seines Anspruchs die gemäß Nummer 8.2(e)(v) FRL CCfD vom Zuwendungsempfänger bei der Antragstellung eingereichte Umsetzungsgarantie oder -bürgschaft in Anspruch nehmen (Nummer 12.1(f) FRL CCfD).

Erfolgt der operative Beginn nicht innerhalb von 18 Monaten nach Ablauf der Frist gemäß Nummer 4.2(a) bis Nummer 4.2(c) FRL CCfD, endet der CO_2-Differenzvertrag vor Beginn der Vertragslaufzeit nach Nummer 4.2(a) FRL CCfD. Die Bewilligungsbehörde kann diese Frist

verlängern. Die nachfolgend geregelte Vertragsstrafe bleibt von einer vorzeitigen Beendigung des CO_2-Differenzvertrags nach Nummer 12.1(f) FRL CCfD unberührt (vgl. Nummer 12.1(g) FRL CCfD).

Der Zuwendungsempfänger hat an den Zuwendungsgeber einen Betrag in Höhe von

- 0,1 % der maximalen gesamten Fördersumme, sofern der operative Beginn des Vorhabens innerhalb von 6 Monaten nach Ablauf der Frist gemäß Nummer 4.2(a) bis Nummer 4.2(c) FRL CCfD erfolgt; oder
- 0,4 % der maximalen gesamten Fördersumme, sofern der operative Beginn des Vorhabens zwischen 6 und 12 Monaten nach Ablauf der Frist gemäß Nummer 4.2(a) bis Nummer 4.2(c) FRL CCfD erfolgt; oder
- 0,7 % der maximalen gesamten Fördersumme, sofern der operative Beginn des Vorhabens zwischen 12 und 18 Monaten nach Ablauf der Frist gemäß Nummer 4.2(a) bis Nummer 4.2(c) FRL CCfD erfolgt; oder
- 1 % der maximalen gesamten Fördersumme, sofern der operative Beginn des Vorhabens nicht innerhalb von 18 Monaten nach Ablauf der Frist gemäß Nummer 4.2(a) bis Nummer 4.2(c) FRL CCfD erfolgt,

zu zahlen. Dies gilt nur, soweit der Zuwendungsempfänger die Verzögerung des operativen Beginns zu vertreten hat. Der Zuwendungsgeber soll zur Befriedigung seines Anspruchs nach diesem Abschnitt die gemäß Nummer 8.2(e)(v) FRL CCfD vom Zuwendungsempfänger bei der Antragstellung eingereichte Umsetzungsgarantie oder -bürgschaft in Anspruch nehmen. (vgl. Nummer 12.2(c) FRL CCfD)

4.3 Maximale gesamte Fördersumme pro Vorhaben

Die maximale gesamte Fördersumme je Vorhaben ist beschränkt (vgl. Nummer 7.4(e) FRL CCfD). Vorhaben, deren maximale gesamte Fördersumme **[•]** überschreitet, sind nicht förderfähig (Nummer 4.17(p) FRL CCfD) und werden in der Wertung nach Nummer 8.3(a) FRL CCfD nicht berücksichtigt.

4.4 Fördervolumen, beschränktes Gebotsverfahren, Höchstpreise und Zuschlagserteilung

Fördervolumen

Für das Gebotsverfahren 2027 steht ein **Gesamt-Fördervolumen von [•] Euro** zur Verfügung. 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.

Die **drei Grund-Fördervolumina** sind wie folgt aufgeteilt:

Prozesswärme-Fördervolumen: Für Vorhaben, bei denen es sich nicht um CCU/CCS- oder Wasserstoff-Vorhaben im Sinne der nachfolgenden Bestimmungen handelt, ist ein Grund-Fördervolumen von **[•] Euro** vorgesehen. Vorhaben, die Technologien auf Basis von **Niedertemperaturwärme** einsetzen, kann dabei höchstens ein Anteil von **[•] Euro** des Prozesswärme-

Fördervolumens zugutekommen (**Niedertemperatur-Volumen**; vgl. Nummer 8.3(i) FRL CCfD).

CCU/CCS-Fördervolumen: Für CCU/CCS-Vorhaben im Sinne der nachfolgenden Bestimmungen ist ein Grund-Fördervolumen von **[•] Euro** vorgesehen.

Wasserstoff-Fördervolumen: Für Wasserstoff-Vorhaben im Sinne der nachfolgenden Bestimmungen ist ein Grund-Fördervolumen von **[•] Euro** vorgesehen.

Das diesem Förderaufruf zugrunde liegende Gebotsverfahren ist bezüglich der vorgenannten drei Grund-Fördervolumina gemäß Nummer 8.1(b) FRL CCfD beschränkt.

Ein einzelnes Vorhaben kann höchstens [•] Euro aus einem Grund-Fördervolumen erhalten.

Zusätzlich zu den drei Grund-Fördervolumina steht für das Gebotsverfahren 2027 ein **Zusatz-Fördervolumen** in Höhe von **[•] Euro** zur Verfügung. Das Zusatz-Fördervolumen kommt Vorhaben zugute, deren maximale gesamte Fördersumme die Obergrenze von [•] Euro für einzelne Vorhaben im Grund-Fördervolumen übersteigt, oder die maximale gesamte Fördersumme des Vorhabens die im Grund-Fördervolumen noch zur Verfügung stehenden Mittel von mehr als Null Euro übersteigt.

Mit jedem Vorhaben, das einen Zuschlag erhält, reduzieren sich die zur Verfügung stehenden Fördermittel im jeweiligen Fördervolumen entsprechend dem untenstehenden Ablauf der Zuschlagserteilung.

Zuordnung zu den Grund-Fördervolumina

Sofern die jeweiligen nachstehenden Anforderungen an ein Vorhaben erfüllt sind, kann dem Vorhaben nur das jeweilige Grund-Fördervolumen und darüber hinaus das Zusatz-Fördervolumen zugutekommen. Für die jeweiligen Vorhaben gelten die entsprechenden technologiespezifischen Höchstpreise.

Prozesswärme-Fördervolumen: Vorhaben, denen Referenzsysteme zugrunde liegen, die gemäß Anhang 1 Tabelle 7 der Hoch- oder der Niedertemperaturwärme zugeordnet sind und bei denen es sich nicht um CCU/CCS- 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 zu einem Wechsel auf die Produktion eines Produkts führen, das gemäß Anhang 1 Tabelle 7 der Niedertemperaturwärme zugeordnet ist.

CCU/CCS-Fördervolumen: 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 **CCU/CCS-Vorhaben** im Sinne dieses Abschnitts. Die Anpassung eines CCU/CCS-Vorhabens während der Laufzeit des CO_2-Differenzvertrags ist nur möglich, sofern die Anforderungen an ein CCU/CCS-Vorhaben erfüllt bleiben.

Wasserstoff-Fördervolumen: Vorhaben, denen die Referenzsysteme [Primärstahl, Ammoniak, Wasserstoff oder Synthesegas] zugrunde liegen, gelten als **Wasserstoff-Vorhaben** im

Sinne dieses Abschnitts. Der realisierte relative Wasserstoffeinsatz eines Wasserstoff-Vorhabens muss in Summe über die gesamte Laufzeit des CO_2-Differenzvertrags mindestens [50] % betragen. Der relative Wasserstoffeinsatz ist der absolute Einsatz von Wasserstoff im Verhältnis zu dem absoluten Gesamtenergieträgereinsatz des Vorhabens.

[*Optional zusätzlich*: **Opt-in für Wasserstoff-Vorhaben**: Beträgt der geplante relative Wasserstoffeinsatz eines Vorhabens in Summe über die gesamte Laufzeit des CO_2-Differenzvertrags mindestens [50] %, kann der Antragsteller im Antrag auf Förderung bestimmen, dass es sich bei diesem Vorhaben statt eines Prozesswärme-Vorhabens um ein **Wasserstoff-Vorhaben** im Sinne dieses Abschnitts 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 CCS- oder CCU-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.

Soweit in einem Vorhaben mehrere Produkte hergestellt werden, die unterschiedlichen Referenzsystemen unterliegen, richtet sich die Zuordnung des Vorhabens nach dem Referenzsystem, das gemäß dem Antrag auf Förderung über die Laufzeit des CO_2-Differenzvertrags die höheren absoluten Treibhausgasemissionen im Referenzsystem aufweist.

Technologiespezifische Höchstpreise

Für Niedertemperatur-Vorhaben gilt ein Höchstpreis H_{NT} von [•] Euro/t CO_2-Äquivalent.

Für Hochtemperatur-Vorhaben gilt ein Höchstpreis H_{HT} von [•] Euro/t CO_2-Äquivalent.

Für CCU/CCS-Vorhaben gilt ein Höchstpreis $H_{CCU/CCS}$ von [•] Euro/t CO_2-Äquivalent.

Für Wasserstoff-Vorhaben gilt ein Höchstpreis H_{H2} von [•] Euro/t CO_2-Äquivalent.

Gebote mit spezifischen Förderkosten (Nummer 8.3(f), Anhang 2 Absatz 1 FRL CCfD) oberhalb des jeweils festgelegten Höchstpreises werden von dem Gebotsverfahren ausgeschlossen (Nummer 8.1(f) FRL CCfD).

Hinweis: 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 nach Nummer 2.3 Satz 1 FRL CCfD errechnet** (Nummer 8.3(f), Anhang 2 Absatz 1 FRL CCfD). Sofern das Ergebnis dieser Addition den Höchstpreis überschreitet, muss der Antrag nach Nummer 8.1(f) FRL CCfD ausgeschlossen werden.

Besondere Bestimmungen für Wasserstoff-Vorhaben

Wasserstoff-Mindestquote:

Der relative Wasserstoffeinsatz eines Wasserstoff-Vorhabens muss in Summe über die gesamte Laufzeit des CO_2-Differenzvertrags mindestens [50] % betragen (Wasserstoff-Mindestquote).

Sofern ein Zuwendungsempfänger bei einem Wasserstoff-Vorhaben seine im Antrag auf Förderung angegebenen oder nach Nummer 7.9 FRL CCfD angepassten relativen Wasserstoffeinsätze **in zwei aufeinander folgenden Kalenderjahren jeweils mehr als fünf Prozentpunkte** unterschreitet, wird jeweils für das zweite Kalenderjahr **keine Zuwendung** gewährt, es sei denn, der Zuwendungsempfänger hat dies nicht zu vertreten.

[***Hinweis:*** *Neben der vorstehenden Pönale fällt eine Vertragsstrafe nach Nummer 12.2(a)(vi) FRL CCfD an, wenn der Zuwendungsempfänger ohne Zustimmung der Bewilligungsbehörde in einem Kalenderjahr um mehr als fünf Prozentpunkte von den nach Nummer 8.2(d) FRL CCfD im Antrag auf Förderung angegebenen oder den nach Nummer 7.9 FRL CCfD angepassten relativen Energieträgereinsätzen abweicht.*]

Beträgt in Summe der **über die gesamte Laufzeit** des CO_2-Differenzvertrags realisierte relative Wasserstoffeinsatz eines Wasserstoff-Vorhabens aufgrund vorsätzlichen oder fahrlässigen Handelns des Zuwendungsempfängers weniger als [50] %, soll der **Zuwendungsbescheid ganz oder teilweise mit Wirkung für die Zukunft oder Vergangenheit zurückgenommen** werden. Das Vertretenmüssen des Zuwendungsempfängers wird vermutet.

Zwischenziel des Wasserstoffeinsatzes:

Der realisierte relative Wasserstoffeinsatz muss bis zum Ablauf des vierten vollständigen Kalenderjahres ab dem operativen Beginn in Summe mindestens [10] % des im Antrag nach Nummer 8.2(d) FRL CCfD angegebenen oder nach Nummer 7.9 FRL CCfD angepassten Gesamtenergieträgereinsatzes des Vorhabens in Summe über die gesamte Laufzeit des CO_2-Differenzvertrags betragen (Zwischenziel des Wasserstoffeinsatzes). Sofern das Zwischenziel des Wasserstoffeinsatzes aufgrund vorsätzlichen oder fahrlässigen Handelns des Zuwendungsempfängers unterschritten wird, hat der Zuwendungsempfänger für jeden Prozentpunkt, um den er das Zwischenziel unterschreitet, [0,1] % der maximalen gesamten Fördersumme an den Zuwendungsgeber zu zahlen.

Zeitpunkt des Wasserstoffeinsatzes und Vorlage von Wasserstoffliefererverträgen:

Ab dem operativen Beginn eines Wasserstoff-Vorhabens muss ein energetischer oder stofflicher Einsatz von Wasserstoff erfolgen. Soweit aus vom Zuwendungsempfänger nicht zu vertretenden Gründen kein Wasserstoffeinsatz erfolgen kann, kann die Bewilligungsbehörde auf Antrag des Zuwendungsempfängers die Frist für den operativen Beginn gemäß Nummer 4.2(c) FRL CCfD verlängern.

Bezieht der Zuwendungsempfänger den im Vorhaben einzusetzenden Wasserstoff ganz oder teilweise von einem Dritten, einschließlich verbundener Unternehmen im Sinne der §§ 15 ff. AktG, kann der operative Beginn des Vorhabens frühestens vier Wochen nach Zugang der geschlossenen Wasserstoffliefererverträge bei der Bewilligungsbehörde erfolgen.

Quote für erneuerbaren Wasserstoff:

Der relative Wasserstoffeinsatz eines Wasserstoff-Vorhabens muss in Summe über die gesamte Laufzeit des CO_2-Differenzvertrags zu mindestens [42] % auf erneuerbaren Wasserstoff im Sinne von Nummer 2.14 FRL CCfD entfallen (Quote für erneuerbaren Wasserstoff). Sofern die Quote für erneuerbaren Wasserstoff aufgrund vorsätzlichen oder fahrlässigen Handelns des Zuwendungsempfängers nicht eingehalten wird, hat der Zuwendungsempfänger für jeden Prozentpunkt, den er die Quote für erneuerbaren Wasserstoff unterschreitet, [0,1] % der maximalen gesamten Fördersumme an den Zuwendungsgeber zu zahlen.

Abweichungen vom geplanten Wasserstoffeinsatz:

Die Bewilligungsbehörde kann einem **Antrag auf Abweichung** von dem im Antrag nach Nummer 8.2(d) FRL CCfD angegebenen oder nach Nummer 7.9 FRL CCfD angepassten relativen Wasserstoffeinsatz gemäß Nummer 7.3(a) FRL CCfD bei einem Wasserstoff-Vorhaben nur zustimmen, wenn der geplante relative Wasserstoffeinsatz nach der Änderung in Summe über die gesamte Laufzeit des CO_2-Differenzvertrags immer noch mindestens [50] % beträgt. Dies gilt nicht, wenn der relative Wasserstoffeinsatz von mindestens [50] % aus vom Zuwendungsempfänger nicht zu vertretenden Gründen wie höherer Gewalt oder verspäteter Bereitstellung von Infrastrukturen nicht erfolgen kann.

Die vorstehenden Regelungen gelten entsprechend für die Einhaltung der Quote für erneuerbaren Wasserstoff. Ein Wechsel zwischen erneuerbarem und CO_2-armem Wasserstoff bedarf abweichend von Nummer 7.3(a) Satz 5 FRL CCfD der Zustimmung der Bewilligungsbehörde, sofern durch den Wechsel die Quote für erneuerbaren Wasserstoff nicht eingehalten wird.

Ablauf der Zuschlagserteilung

Gebotsfolge: Die Reihenfolge der Bewertung aller förderfähigen Vorhaben erfolgt anhand der **Förderkosteneffizienz** gemäß Nummer 8.3(f) FRL CCfD. Die Zuschlagserteilung erfolgt zuerst gemeinsam für förderfähige CCU/CCS- und Wasserstoff-Vorhaben und nach den CCU/CCS- und Wasserstoff-Vorhaben für alle Prozesswärme-Vorhaben jeweils in der Reihenfolge ihrer Bewertung (Nummer 8.3(a) Satz 2 FRL CCfD).

Im Rahmen der für ein einzelnes Vorhaben zur Verfügung stehenden Mittel aus dem jeweiligen Grund-Fördervolumen und dem Zusatz-Fördervolumen wird geprüft, ob die Vorhaben entsprechend der Gebotsfolge einen Zuschlag erhalten können. Ein einzelnes Vorhaben kann dabei höchstens [•] Euro aus einem Grund-Fördervolumen erhalten. Niedertemperatur-Vorhaben können insgesamt höchstens [•] Euro aus dem Prozesswärme-Fördervolumen erhalten.

Übersteigt die maximale gesamte Fördersumme eines Vorhabens den Betrag, den es aus dem jeweiligen Grund-Fördervolumen erhalten kann, kann das Vorhaben den übersteigenden Betrag aus dem Zusatz-Fördervolumen erhalten, sofern im Zusatz-Fördervolumen für den übersteigenden Betrag noch genügend Mittel zur Verfügung stehen.

Ein förderfähiges Vorhaben erhält einen Zuschlag, wenn die Summe der für das Vorhaben noch zur Verfügung stehenden Mittel, die es aus dem jeweiligen Grund-Fördervolumen erhalten darf, und der noch zur Verfügung stehenden Mittel des Zusatz-Fördervolumens mindestens so hoch ist wie die maximale gesamte Fördersumme dieses Vorhabens.

Sobald ein Grund-Fördervolumen ausgeschöpft ist, erhält kein weiteres Vorhaben dieses Grund-Fördervolumens einen Zuschlag. Sofern und soweit das CCU/CCS-Fördervolumen die Summe der Mittel übersteigt, die alle CCU/CCS-Vorhaben, die einen Zuschlag erhalten, aus dem CCU/CCS-Fördervolumen erhalten können, und / oder das Wasserstoff-Fördervolumen die Summe der Mittel übersteigt, die alle Wasserstoff-Vorhaben, die einen Zuschlag erhalten, aus dem Wasserstoff-Fördervolumen erhalten können, erhöht sich das Prozesswärme-Fördervolumen um den jeweils übersteigenden Betrag. Sobald sämtliche Grund-Fördervolumina ausgeschöpft sind, ist die Prüfung der Zuschlagserteilung im Rahmen dieses Förderaufrufs beendet.

[***Hinweis:*** *Weitere Bestimmungen, insbesondere zu einer Begrenzung der Mittel aus dem Zusatz-Fördervolumen, die einzelne Vorhaben oder gesamte Vorhabengruppen erhalten können, 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 Bestimmungen in der hier dargelegten oder in einer abgewandelten Form im Gebotsverfahren 2027 Anwendung finden.*]

4.5 Anderweitige Förderung/Kumulierung

Anderweitige Förderungen

Das Förderprogramm CO_2-Differenzverträge trifft Regelungen hinsichtlich der Kumulierung mit anderweitigen Förderungen im Sinne der Nummer 2.3 FRL CCfD, die ein Zuwendungsempfänger für sein Vorhaben erhält. Unter den Voraussetzungen von Nummer 2.3 Satz 1 2. Halbsatz FRL CCfD erfassen anderweitige Förderungen auch Fördermittel, die nicht unmittelbar für das nach der FRL CCfD geförderte Vorhaben gewährt worden sind, sofern und soweit diese im Zusammenhang mit dem CCfD-Produktionsverfahren stehen und dieses begünstigen (Nummer 2.3 Satz 2 FRL CCfD). Insbesondere sind vom vorstehenden Satz Fördermittel erfasst, die dem Zuwendungsempfänger für eine zu Zwecken des geförderten Vorhabens genutzte, aber außerhalb der Systemgrenzen liegende Energieinfrastruktur gewährt werden, sofern diese Energieinfrastruktur für eine kleine Gruppe vorab festgelegter Nutzer errichtet wird und auf deren Bedarf zugeschnitten ist (gewidmete Energieinfrastruktur).

Nicht kumulierbare Förderprogramme

Im Grundsatz kann der Antragsteller für das geförderte Vorhaben neben der Förderung unter dem Förderprogramm CO_2-Differenzverträge auch anderweitige Förderungen beantragen und in Anspruch nehmen. Davon gibt es die folgenden Ausnahmen: Ein Vorhaben kann nicht unter dem Förderprogramm CO_2-Differenzverträge gefördert werden,

1. soweit das zu fördernde Vorhaben bereits für die „Important Projects of Common European Interest“ (IPCEI) im Bereich Wasserstoff ausgewählt wurde, oder
2. soweit für das zu fördernde Vorhaben bereits eine Förderung im Förderprogramm „Bundesförderung Industrie und Klimaschutz“ (BIK) bewilligt oder ein Antrag auf Förderung im Rahmen des Förderprogramms BIK gestellt worden ist. Dies gilt nicht, wenn der Antragsteller zum Zeitpunkt des Abschlusses eines CO_2-Differenzvertrags auf die BIK-Förderung verzichtet bzw. den Antrag auf Förderung im Förderprogramm

BIK zurückzieht und, im Fall eines schon erfolgten Mittelabrufs im Rahmen der BIK-Förderung, diese Mittel einschließlich etwaiger Rückforderungszinsen zurückzahlt. Nummer 4.17(a) FRL CCfD bleibt unberührt (vgl. Nummer 4.17(m) FRL CCfD).

Hinweis: Neben den Vorgaben des Förderprogramms CO_2-Differenzverträge sind immer auch die Regelungen der jeweiligen anderen Förderprogramme und einschlägige unionsrechtliche Vorgaben zu beachten, die gegebenenfalls weitergehende Kumulierungsverbote vorsehen.

Besonders relevant sind Förderungen nach dem Förderprogramm **„Bundesförderung für Energie- und Ressourceneffizienz in der Wirtschaft“ (EEW)**. Das Förderprogramm EEW (Stand: 25. Januar 2024) sieht hinsichtlich staatlicher Beihilfen ein generelles Kumulierungsverbot sowohl in der Zuschuss- und Kreditvariante „für *dieselbe Maßnahme*“ (Nummer 8.3 der Förderrichtlinie für die Bundesförderung für Energie- und Ressourceneffizienz in der Wirtschaft – Zuschuss und Kredit vom 25. Januar 2024) als auch im Förderwettbewerb „für die *gleiche Maßnahme*“ (Nummer 8.4 der Förderrichtlinie für die Bundesförderung für Energie- und Ressourceneffizienz in der Wirtschaft – Förderwettbewerb vom 25. Januar 2024) vor. Im Fall eines Verstoßes gegen dieses Kumulierungsverbot ist die nach den EEW-Förderrichtlinien erfolgte Zuwendung einschließlich erlangter Zinsvorteile vollständig zurückzuzahlen. Die Beantragung und Gewährung der CCfD-Förderung ist der zuständigen Bewilligungsbehörde nach den Regelungen der im Förderprogramm EEW maßgeblichen Nebenbestimmungen unverzüglich anzuzeigen.

Regelungen für kumulierbare anderweitige Förderungen

Sofern ein Zuwendungsempfänger für sein Vorhaben eine anderweitige Förderung (Nummer 2.3 FRL CCfD) erhält, die einer Förderung unter dem Förderprogramm CO_2-Differenzverträge nicht nach Nummer 4.17(m) FRL CCfD in Verbindung mit den obenstehenden Bestimmungen entgegensteht, gelten folgende Maßgaben:

a) Bei der Veranschlagung des Basis-Vertragspreises sollten die Antragsteller beachten, dass **zum Zeitpunkt der Antragstellung bereits bewilligte anderweitige Förderungen nach Nummer 2.3 Satz 1 FRL CCfD** bei der Berechnung der Förderkosteneffizienz gemäß Nummer 8.3(f) FRL CCfD berücksichtigt werden (Nummer 7.1(a)(i) FRL CCfD).

Besondere Regelungen gelten insoweit für anderweitige Förderungen, die nach den Regelungen des jeweiligen Förderprogramms nicht mit einer Förderung im Förderprogramm CO_2-Differenzverträge kumuliert werden können. Diese werden unter den in Nummer 8.3(f)(iii) FRL CCfD näher geregelten Voraussetzungen nicht bei der Berechnung der spezifischen Förderkosten berücksichtigt.

b) Anderweitige Förderungen, die **nach Einreichung des Antrags auf Förderung im Förderprogramm CCfD** bewilligt **oder nicht bei der Berechnung der Förderkosteneffizienz nach Nummer 8.3(f) FRL CCfD berücksichtigt** werden, werden von der Zuwendung abgezogen. Soweit eine bei Antragseinreichung bereits bewilligte anderweitige Förderung nach diesem Zeitpunkt erhöht wird, gilt diese Regelung entsprechend für den Betrag, um den sich die Förderung gegenüber dem Zeitpunkt der Antragseinreichung erhöht hat (Nummer 7.1(a)(vi), siehe näher Nummer 7.5(c) FRL CCfD).

Beispiele für anderweitige Förderungen und Rücksprache mit der Bewilligungsbehörde

Anderweitige Förderungen können unter anderem solche sein, die als Zuwendungen im Rahmen von anderen Programmen gewährt werden. In **Anhang 2** dieses Förderaufrufs ist eine nicht abschließende Liste derjenigen Förderungen, die als anderweitige Förderungen im Sinne der FRL CCfD gelten, im Sinne von Nummer 7.5(b) FRL CCfD zu finden.

Die Antragsteller sind verpflichtet, bei der Antragstellung vollständige und wahrheitsgemäße Angaben über für das Vorhaben bereits bewilligte oder beantragte anderweitige Förderungen zu machen (Nummer 8.2(e)(vi) FRL CCfD). Es wird deshalb dringend geraten, sämtliche beantragte oder bewilligte Förderungen anzugeben und in Zweifelsfragen **Rücksprache mit der Bewilligungsbehörde** zu halten (vgl. Nummer 7.5(b) FRL CCfD). Nähere Informationen enthält Anhang 2.

Sonderfälle

Für den Sonderfall des Einsatzes von Wasserstoff, der durch Elektrolyseanlagen eines verbundenen Unternehmens produziert wird, ist die Regelung in Nummer 7.5(d) FRL CCfD zu beachten.

Soweit zu Zwecken des geförderten Vorhabens eine außerhalb der Systemgrenzen liegende gewidmete Energieinfrastruktur genutzt wird, die durch ein verbundenes Unternehmen des Zuwendungsempfängers im Sinne von §§ 15 ff. AktG errichtet wird, ist zudem gemäß Nummer 7.5(e) FRL CCfD zu beachten, dass die hinsichtlich dieser gewidmeten Energieinfrastruktur gewährte Förderung eines verbundenen Unternehmens des Zuwendungsempfängers im Sinne von §§ 15 ff. AktG entsprechend Nummer 7.1(a)(vi) und Nummer 7.5(c) FRL CCfD abgezogen wird, sofern die Fördermittel als Beihilfen im Sinne des Artikels 107 Absatz 1 AEUV oder als zentral verwaltete Unionsmittel, die nicht direkt oder indirekt der Kontrolle Deutschlands unterliegen, zu qualifizieren sind. Die Höhe des Abzugs steht im Ermessen der Bewilligungsbehörde; sie hat dabei zu berücksichtigen, inwieweit die von dem verbundenen Unternehmen des Zuwendungsempfängers im Sinne von §§ 15 ff. AktG errichtete gewidmete Energieinfrastruktur zu Zwecken des geförderten Vorhabens genutzt wird. Im CO_2-Differenzvertrag können nähere Vorgaben zu den erforderlichen Nachweisen getroffen werden.

4.6 Abzug des grünen Mehrerlöses

Ein grüner Mehrerlös wird in diesem Gebotsverfahren nicht von den Zuwendungen abgezogen. Es liegt im Eigeninteresse der Antragsteller, den erwarteten grünen Mehrerlös im Basis-Vertragspreis einzupreisen, um eine höhere Förderkosteneffizienz zu erreichen und damit eine höhere Chance für einen Zuschlag im Gebotsverfahren zu erhalten.

4.7 Parameter zur Ermittlung der Förderkosteneffizienz

Der für die Errechnung der Förderkosteneffizienz gemäß Anhang 2 Absatz 2 FRL CCfD anzusetzende höchste Höchstpreis H_{max} ist der Höchstpreis von [•] EUR/t CO_2-Äquivalent.

Der anzusetzende Zinssatz ϵ gemäß Anhang 2 Absatz 1 FRL CCfD beträgt [•] %. Der Gewichtungsfaktor γ beträgt gemäß Anhang 2 Absatz 2 FRL CCfD [•].

4.8 Effektiver CO_2-Preis (Nummer 7.1(b), Anhang 1 Abschnitt 1 Absatz 2 FRL CCfD)

Zur jährlichen Ermittlung von p_{EUA}^{real} wird der folgende Index verwendet:

Wert	Index	Zeitliche Auflösung	Berechnungsmethode
CO_2-Preis	EEX Environmentals Future-Jahreskontraktpreise für Lieferungen im Dezember für den jeweiligen Abrechnungszeitraum	Täglich	Berechnung des ungewichteten Jahresdurchschnitts aus Tagesdaten [EUR/t CO_2-Äq.]

Tabelle 3: Index zur Ermittlung des effektiven CO_2-Preises

Sofern für Wochenenden, Feiertage sowie Tage am Ende des jeweiligen Jahres keine Daten veröffentlicht werden, sind diese Tage bei der Berechnung des Jahresdurchschnitts nicht zu berücksichtigen.

4.9 Dynamisierung von Energieträgern

Die in der nachfolgenden Tabelle in Tabellenabschnitt 1 und 2 aufgeführten Energieträger des **Referenzsystems** werden gemäß Nummer 7.2(b) FRL CCfD dynamisiert. Im **Vorhaben** wird der in Tabellenabschnitt 1 genannte Energieträger gemäß Nummer 7.2(c) FRL CCfD dynamisiert, soweit sie beim Vorhaben zur Herstellung von Produkten und Zwischenprodukten oder im Rahmen von Technologien zur Abscheidung von CO_2 und Weiterleitung in eine CO_2-Transportinfrastruktur zwecks langfristiger Speicherung eingesetzt werden.

Für die genannten Energieträger werden die in der Tabelle benannten Preisindizes zur jährlichen Bestimmung des realen indizierten Preises p_i^{real} für jeden dynamisierten Energieträger i definiert. Außerdem werden die Faktoren β_i^{Ref} (vgl. Anhang 1 Abschnitt 1 Absatz 4 FRL CCfD) und $\beta_i^{Vorhaben}$ (vgl. Anhang 1 Abschnitt 2 Absatz 4 FRL CCfD) für die einzelnen dynamisierten Energieträger festgelegt.

Die spezifischen Energieträgereinsätze d_i^{Ref} sowie die spezifischen Treibhausgasemissionen e_{Ref} der **Referenzsysteme** Ref sind aus der Tabelle in Anhang 1 zu entnehmen. Die im Referenzsystem dynamisierten Energieträgereinsätze mit Ausnahme von Strom werden gemäß Nummer 7.2(b) Satz 3–4 FRL CCfD reduziert, soweit im Vorhaben dieselben Energieträger zum Einsatz kommen, die nicht nach Nummer 7.2(c) FRL CCfD in Verbindung mit den Bestimmungen dieses Förderaufrufs dynamisiert werden.

Dynamisierung von Strom

Um Investitionen in Flexibilität adäquat abzusichern und den Einsatz dieser anzureizen, beinhaltet der Index, der bei der Bestimmung des real indizierten Preises für Strom (p_{Strom}^{real}) Anwendung findet, zwei gewichtete Komponenten: Erstens eine Baseload-Komponente, die als ungewichtetes Mittel der viertelstündlichen Energiepreise aller Stunden eines Jahres die Kosten eines durchgängigen Elektrizitätsverbrauchs wiedergibt. Zweitens eine Erneuerbaren-Komponente, die die Elektrizitätskosten bei einer flexiblen Produktion abbildet. Diese werden durch eine Gewichtung der viertelstündlichen Preise anhand des Anteils von erneuerbaren Energien in jeder Stunde eines Jahres approximiert.

Die Berechnung erfolgt nach folgender Methode:[2]

$$p_{Strom}^{real} = 0{,}7 * \frac{\sum_{t=1}^{35040} p_t}{35040} + 0{,}3 * \frac{\sum_{t=1}^{35040} p_t * (E_{pv,t} + E_{Won,t} + E_{Wof,t})}{\sum_{t=1}^{35040} (E_{pv,t} + E_{Won,t} + E_{Wof,t})} \quad [5]$$

[2] Für Schaltjahre ist die Zahl 35040 (alle Viertelstunden eines normalen Jahres) durch 35136 zu ersetzen.

Energieträger i	Preisindex zur jährlichen Bestimmung von p_i^{real}	Ursprungseinheit	Zeitliche Auflösung	Berechnungsmethode	Faktor β_i^{Ref}	Faktor $\beta_i^{Vorhaben}$
Tabellenabschnitt 1: Dynamisierung im Referenzsystem <u>und</u> im Vorhaben						
Strom Hinweis: Berechnung von p_{Strom}^{real} erfolgt nach Formel [5]	**SMARD.de:** Viertelstündlicher Day-Ahead Strompreis	[EUR/MWh]	Viertelstündlich	$\mathbf{p_t}$: Viertelstündlicher Day-Ahead Strompreis	0,9	0,9
	SMARD.de: Prognostizierte Erzeugung Day-Ahead der jeweiligen EE-Technologien Wind an Land, Wind auf See, Solar in viertelstündlicher Auflösung	[MWh]	Viertelstündlich	$\mathbf{E_{Won}, E_{Wof}, E_{pv}}$**:** Prognostizierte Erzeugung Day-Ahead der jeweiligen EE-Technologien Wind an Land, Wind auf See, Solar in viertelstündlicher Auflösung		
Tabellenabschnitt 2: Dynamisierung <u>nur</u> im Referenzsystem						
Erdgas	**EEX:** Gas Spot Market THE Day-Ahead (GND1)	[EUR/MWh]	Täglich	Umwandlung der in EUR/MWh Brennwert angegebenen Daten in EUR/MWh Heizwert mittels Division durch 0,9024. Berechnung des ungewichteten Jahresdurchschnitts aus den Tagesdaten für den „settlement price“ für „delivery start“ am jeweils folgenden Tag [EUR/MWh].	0,9	
Kokskohle	**Argus Media:** Coking Coal low volume fob Australia (PA0007768) **Argus Media:** Freight rates; Dry coal Hay Point to Rotterdam 160 kt USD/t (PA0021398) **Argus Media:** Carbon cost dry coal Hay Point to Rotterdam 160 kt USD/t (PA0037487) **Europäische Zentralbank:** Euro/USD Exchange Rate (EXR.D.USD.EUR.SP00.A)	**Argus Media**: [USD/t] **Europäische Zentralbank:** [USD/EUR]	**Argus Media:** Monatlich (freight rates); täglich (coking coal, carbon cost) **Europäische Zentralbank:** Täglich	**Berechnung der Gesamtkosten von Kokskohle in USD/t:** • Für die Berechnung der täglichen Gesamtkosten von Kokskohle [USD/t] werden die Frachtkosten des jeweiligen Kalendermonats (PA0021398) und die täglichen Kosten für Treibhausgasemissionen des Schiffstransports (PA0037487) zu den täglichen Kosten für Kohle (PA0007768) addiert. **Umrechnung der Gesamtkosten von Kokskohle in EUR/t:**	0,9	

Energieträger i	Preisindex zur jährlichen Bestimmung von p_i^{real}	Ursprungseinheit	Zeitliche Auflösung	Berechnungsmethode	Faktor β_i^{Ref}	Faktor $\beta_i^{Vorhaben}$
				• Division der Gesamtkosten von Kokskohle durch den jeweiligen täglichen Euro-Referenzkurs der EZB (EXR.D.USD.EUR.SP00.A) **Umrechnung in EUR/MWh:** • Umrechnung der Gesamtkosten pro Tonne [EUR/t] in Gesamtkosten pro MWh [EUR/MWh] durch Multiplikation mit dem Faktor 7,7921 **Berechnung des Jahresdurchschnitts:** • Berechnung des ungewichteten Jahresdurchschnitts der Tagesdaten [EUR/MWh]		
Kesselkohle	**Argus Media:** Coal (API 2) cif ARA daily index (PA0007773)	[USD/t]	Täglich	**Umrechnung Kosten von Kesselkohle in EUR:** • Division der täglichen Kosten für Kesselkohle [USD/t] durch den jeweiligen täglichen Euro-Referenzkurs der EZB (EXR.D.USD.EUR.SP00.A) **Umrechnung in EUR/MWh:** • Umrechnung der Kosten pro Tonne [EUR/t] in Kosten pro MWh [EUR/MWh], indem die Kosten mit der Masseumrechnung (1000 kg/t), der Umrechnung des Heizwertes (6000 kcal/kg) und der Energieumrechnung (0,000001163 MWh/kcal) multipliziert wird. **Berechnung des Jahresdurchschnitts:** • Berechnung des ungewichteten Jahresdurchschnitts der Tagesdaten [EUR/MWh]	0,9	

Tabelle 4: Dynamisierung von Energieträgern

Die Dynamisierung bezieht sich grundsätzlich auf den Heizwert der Energieträger. Der Heizwert (früher Heizwert inferior, in der Literatur auch als H_i bezeichnet) ist die Energie, die bei einer vollständigen Verbrennung frei wird, wenn der Wasserdampf in den Rauch- oder Abgasen nicht kondensiert. Der aus der Verbrennung entstandene

Wasserdampf bleibt gasförmig. Hingegen ist der Brennwert (früher Heizwert superior, in der Literatur auch als H_s bezeichnet) die Energie, die bei einer vollständigen Verbrennung eines Energieträgers freigesetzt wird. Er inkludiert Energie, die in Form von warmem Wasserdampf in den Abgasen enthalten ist, und durch Abkühlung der Verbrennungsgase freigesetzt wird. Die Preisdaten für Erdgas, die im verwendeten Index originär nach Brennwert angegeben werden, werden mittels der angegebenen Berechnungsmethode in EUR/MWh Heizwert umgerechnet.

Aus den Tagesdaten der genannten Indizes wird ein ungewichteter Jahresdurchschnitt aus den verfügbaren Daten ermittelt. Sofern für Wochenenden oder Feiertage keine Daten veröffentlicht werden, sind diese Tage bei der Berechnung des Durchschnitts nicht zu berücksichtigen. Die Umrechnung von Indizes, die nicht auf Euro lauten, erfolgt anhand der Tagesdaten der von der Europäischen Zentralbank veröffentlichten Euro-Referenzkurse.

4.10 Basispreise

Soweit eine Dynamisierung von Energieträgerkosten erfolgt, gelten folgende Basispreise p_i^{Basis} für die Energieträger i (jeweils bezogen auf den Heizwert der Energieträger):

Energieträger i	**Basispreis p_i^{Basis}**
Strom	[•] EUR/MWh
Erdgas	[•] EUR/MWh
Kokskohle	[•] EUR/MWh
Kesselkohle	[•] EUR/MWh

Tabelle 5: Basispreise

4.11 Parameter zur Ermittlung der maximalen jährlichen Fördersumme

Der Absicherungsfaktor α zur Ermittlung der maximalen jährlichen Fördersumme (vgl. Anhang 1 Abschnitt 3 Absatz 2 FRL CCfD) wird auf den Wert [•] festgesetzt. Die jährlichen Absicherungspreise für die Energieträger i $p_i^{sicher,t}$ und den CO_2-Preis $p_{CO2}^{sicher,t}$, die gemäß Anhang 1 Abschnitt 3 FRL CCfD für die Bestimmung der maximalen jährlichen Fördersumme angesetzt werden, werden in Anhang 4 festgelegt.

5. Ablauf des Gebotsverfahrens

5.1 Gebotsverfahren

Die Zuschläge für die Förderung und den Abschluss der CO_2-Differenzverträge werden in einem wettbewerblichen Gebotsverfahren erteilt.

5.2 Einreichungsfrist

Das Gebotsverfahren beginnt mit der Bekanntmachung dieses Förderaufrufs auf der Internetseite des Förderprogramms (https://www.co2-differenzvertraege.info) am [•]. Die **Frist zur Abgabe der Anträge** einschließlich der Gebote und sämtlicher Unterlagen **endet mit Ablauf des [•]. Auf die Berechnung der Frist findet § 31 Abs. 1 und 3 Satz 1 VwVfG Anwendung.** Anträge**, die nicht innerhalb dieser Frist (materielle Ausschlussfrist)** in der vom Zuwendungsgeber **vorgegebenen Form** eingereicht werden oder die nicht die geforderten oder – im Falle einer Nachforderung – nachgeforderten Angaben und Unterlagen enthalten, **werden abgelehnt** (Nummer 8.3(d) FRL CCfD).

5.3 Anträge

Die Antragstellung erfolgt über das Portal „easy-Online“ ([•]). Anträge für die Teilnahme am Gebotsverfahren sind unter Verwendung der vorgegebenen und vollständig ausgefüllten Vordrucke einzureichen (Nummer 8.2(a) FRL CCfD). Die auszufüllenden Dokumente werden zum Beginn des Gebotsverfahrens unter
https://www.co2-differenzvertraege.info/dokumentenschrank allgemein zugänglich gemacht.

Eine Übersicht über die mit dem Antrag einzureichenden Unterlagen und Nachweise enthält die Checkliste in Anhang 3.

Folgendes ist bei der Antragstellung zu beachten:

- Bis zum Ablauf der Einreichungsfrist ist eine Rücknahme über easy-Online möglich.
- Anträge des Antragstellers, die ganz oder teilweise auf die Förderung desselben Vorhabens gerichtet sind, sind innerhalb eines Förderaufrufs nicht zulässig. Sind mehrere Anträge des Antragstellers ganz oder teilweise auf die Förderung desselben Vorhabens gerichtet, geht ausschließlich der zuletzt eingereichte Antrag des Antragstellers in die Prüfung und Wertung ein. Alle weiteren, früher eingereichten Anträge des Antragstellers werden abgelehnt. Bei gleichzeitigem Eingang entscheidet das Los (Nummer 8.3(b) FRL CCfD).
- Sind mehrere Anträge unterschiedlicher Antragsteller ganz oder teilweise auf die Förderung desselben Vorhabens gerichtet, geht ausschließlich das förderfähige Gebot in die Prüfung und Wertung ein, welches die beste Förderkosteneffizienz nach Nummer 8.3(f) FRL CCfD aufweist. Bei gleicher Höhe der Förderkosteneffizienz entscheidet das Los (Nummer 8.3(c) FRL CCfD).
- Die Anträge enthalten das Angebot auf Abschluss des CO_2-Differenzvertrags (Nummer 8.2(e)(xiv) FRL CCfD). Im Falle des Zuschlags kommt der CO_2-Differenzvertrag zustande.
- In den Anträgen sind alle Angaben zu machen und Unterlagen einzureichen, die für die Prüfung und die Entscheidung über das Vorliegen der Mindestanforderungen und sonstiger zwingender Voraussetzungen der Förderung sowie die Wertung der Gebote erforderlich sind (Nummer 8.2(c) FRL CCfD).
- Die Anträge sind über das Portal „easy-Online“ in Textform inklusive eingescannter handschriftlicher Unterschrift oder qualifizierter elektronischer Signatur einzureichen. Hierzu ist nach Eingabe der Angaben in die Eingabemaske ein PDF zu generieren. 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.
- Für die Fristwahrung genügt der fristgemäße Eingang sämtlicher Unterlagen über das Portal „easy-Online“. Nur der **Nachweis über eine Sicherheit** gemäß Nummer 8.2(e)(v) FRL CCfD ist zusätzlich zur Einreichung einer digitalen Kopie über das Portal „easy-Online“ im Original spätestens innerhalb einer Woche nach Ablauf der materiellen Ausschlussfrist in Schriftform an den Projektträger Jülich, Fachbereich ESN 7, Postfach 61 02 47, 10923 Berlin in der Funktion als Verwaltungshelfer der Bewilligungsbehörde zu übersenden. **Das Adressfeld ist mit dem Zusatz „Persönlich/Vertraulich“ zu kennzeichnen.** Alternativ kann eine persönliche Abgabe erfolgen (Besucheranschrift: Projektträger Jülich, Lützowstr. 109, 10785 Berlin, Geschäftszeiten: Montag bis Freitag, 9–17 Uhr). Die Unterlagen sind in diesem Fall in einem verschlossenen Umschlag zu übergeben, der als „Persönlich/Vertraulich“ gekennzeichnet ist. Hinsichtlich der Schriftform gelten die Anforderungen des § 126 Abs. 1 BGB (handschriftliche oder notariell beglaubigte Unterzeichnung) oder § 126 Abs. 4 BGB (notarielle Beurkundung).
- Weitere Einzelheiten zur Antragseinreichung und zur Einreichung des CO_2-Differenzvertrags finden sich in der **„Handreichung Antragseinreichung und Einreichung CCfD“**, die auf der Webseite https://www.co2-differenzvertraege.info abrufbar ist.

Besondere Hinweise zum Ausfüllen des CO_2-Differenzvertrags

Zur Erstellung des Angebots auf Abschluss des CO_2-Differenzvertrags (Nummer 8.2(e)(xiv) FRL CCfD) hat der Antragsteller Folgendes zu beachten:

- Die Bewilligungsbehörde stellt ein Muster des CO_2-Differenzvertrags im PDF-Format zur Verfügung: „CO_2-Differenzvertrag ohne Ergänzungen“. Dieses enthält folgende Bestandteile des CO_2-Differenzvertrags nicht:
    - Deckblatt
    - Rubrum
    - Anhang 5 (Einzutragende Daten des Zuwendungsempfängers)
    - Unterschriftenseite(n) des Zuwendungsempfängers
- Zur Generierung und zum Ausfüllen des Deckblatts, Rubrums, Anhang 5 (Einzutragende Daten des Zuwendungsempfängers) und der Unterschriftenseite(n) des Zuwendungsempfängers hat der Antragsteller das von der Bewilligungsbehörde im Dokumentenschrank (https://www.co2-differenzvertraege.info/dokumentenschrank) zur Verfügung gestellte dynamische PDF (Dateiname „[•]“) zu nutzen.
- Die mit dem dynamischen PDF generierte(n) und ausgefüllte(n) Unterschriftenseite(n) des Zuwendungsempfängers sind von den vertretungsberechtigten Personen des Antragstellers an den dort vorgesehenen Stellen entweder durch eine qualifizierte elektronische Signatur oder handschriftlich zu unterzeichnen.
- Der Antragsteller hat das von der Bewilligungsbehörde zur Verfügung gestellte Muster des CO_2-Differenzvertrags mit den durch das dynamische PDF generierten und ausgefüllten Bestandteilen des CO_2-Differenzvertrags, insbesondere der/den Unterschriftenseite(n) des Zuwendungsempfängers, auf der/den die Unterschriften der vertretungsberechtigten Personen des Antragstellers erfolgt sind, in einer PDF-Datei zusammenzuführen.
- Die so erstellte PDF-Datei, in welcher insbesondere die Unterschriftenseite(n) des Zuwendungsempfängers mit Unterschrift der vertretungsberechtigten Personen des Antragstellers enthalten ist, hat der Antragsteller mit seinem Antrag auf Förderung einzureichen.
- Anpassungen/Ergänzungen des Muster-CCfD durch den Antragsteller sind nur in den von der Bewilligungsbehörde im dynamischen PDF entsprechend gekennzeichneten Eingabefeldern zulässig.
- Die Bewilligungsbehörde wird im Fall der Zuschlagserteilung in den entsprechend gekennzeichneten Stellen in Anhang 6 Muster-CCfD Ergänzungen vornehmen, insbesondere das Datum, an dem der Zuwendungsbescheid erlassen wurde, ergänzen.

Anträge, die nicht in der vom Zuwendungsgeber vorgegebenen Form eingereicht werden oder die nicht die geforderten oder – im Falle einer Nachforderung – nachgeforderten Angaben und Unterlagen enthalten, werden abgelehnt (Nummer 8.3(d) FRL CCfD).

Anträge unter einer Bedingung, zum Beispiel Hilfsanträge, sind nicht zulässig und werden abgelehnt (Nummer 8.2(b) FRL CCfD).

Der Zuwendungsgeber behält sich vor, nach pflichtgemäßem Ermessen weitere Unterlagen und Nachweise sowie die Prüfung und Bestätigung von Unterlagen etwa durch einen von ihm benannten Prüfer zu verlangen. Die Kosten sind durch den Antragsteller zu tragen (Nummer 8.2(e) FRL CCfD).

5.4 Bindungsfrist

Die Antragsteller müssen mit Abgabe des Antrags erklären, dass sie sich an diesen, insbesondere an das im Antrag enthaltene Angebot (Nummer 8.2(e)(xiv) FRL CCfD), für sechs Monate nach Ablauf der Einreichungsfrist gebunden halten.

5.5 Prüfung der Anträge und Bewertung der Gebote, Zuschlagserteilung

Die Anträge werden nach Ablauf der Einreichungsfrist von der Bewilligungsbehörde geöffnet. Antragsteller sind beim Öffnungstermin nicht zugelassen. Vor dem Öffnungstermin nimmt die Bewilligungsbehörde keine Einsicht in die Antragsunterlagen. Die Möglichkeit der Antragsteller zur Übersendung der von ihnen vorbereiteten Antragsunterlagen und vorläufig ausgefüllten CO_2-Differenzverträge gemäß Nummer 8.1(h) FRL CCfD bleibt unberührt. Der Basis-Vertragspreis soll bei der Einreichung der vorbereiteten Antragsunterlagen und des CO_2-Differenzvertrags zur unverbindlichen Prüfung jedoch nicht angegeben werden.

Nach dem Öffnungstermin werden die Anträge von der Bewilligungsbehörde entsprechend der in der FRL CCfD und der in diesem Förderaufruf getroffenen Bestimmungen geprüft.

Vorhaben können von der Teilnahme am Gebotsverfahren ausgeschlossen werden, wenn die vom Antragsteller im Antrag für die Teilnahme am Gebotsverfahren gemachten Angaben falsch sind oder in unbegründeter Weise erheblich von den Angaben abweichen, die der Antragsteller im vorbereitenden Verfahren für dieses Gebotsverfahren gemacht hat (Nummer 8.2(g) FRL CCfD).

Soweit die Angaben im Antrag von den Angaben abweichen, die der Antragsteller im vorbereitenden Verfahren für das betreffende Vorhaben gemacht hat, ist hierfür eine Begründung zu geben. Begründete Abweichungen liegen insbesondere vor, soweit die Abweichungen auf diesen Förderaufruf oder auf Änderungen am Förderprogramm CO_2-Differenzverträge, insbesondere Änderungen der FRL CCfD sowie dem Muster-CCfD nach Bekanntgabe der Durchführung des vorbereitenden Verfahrens im Bundesanzeiger zurückzuführen sind. Auch sonstige sachliche und projektbezogene Begründungen können im Einzelfall zugelassen werden.

Interessenten, die am Gebotsverfahren 2026 teilgenommen und eine Bestätigungserklärung für die Teilnahme am Vorverfahren 2027 übermittelt haben, können Abweichungen der von ihnen im Antrag für die Teilnahme am nachfolgenden Gebotsverfahren 2027 gemachten Angaben zu den Angaben, die sie im Gebotsverfahren 2026 gemacht haben, auch mit Änderungen am Förderprogramm CO_2-Differenzverträge begründen, die zwischen dem Gebotsverfahren 2026 und dem Vorverfahren 2027 erfolgt sind.

Den Zuschlag erhalten die förderfähigen Gebote gemäß der Gebotsfolge nach Abschnitt 4.4. Zuerst erfolgt die gemeinsame Prüfung der förderfähigen CCU/CCS- und Wasserstoff-Vorhaben und im Anschluss die Prüfung aller weiteren förderfähigen Vorhaben in der Reihenfolge ihrer Bewertung nach Nummer 8.3(a) Satz 2 und Nummer 8.3(e) FRL CCfD. Bei Punktegleichheit entscheidet das Los, sofern nicht alle punktgleichen Anträge einen Zuschlag erhalten können (Nummer 8.3(a) Satz 4 FRL CCfD).

5.6 Zuwendungs- und Ablehnungsbescheide

Die Bewilligungsbehörde plant, die Zuwendungsbescheide bis zum [•] bekanntzugeben. Antragsteller, deren Antrag abgelehnt wird, erhalten einen Ablehnungsbescheid.

6. Besondere Hinweise

6.1 Handbuch und Fragen

Weitere Informationen und Erläuterungen zum Förderprogramm ergeben sich aus dem Handbuch zum Förderprogramm CO_2-Differenzverträge und den auf https://www.co2-differenzvertraege.info/thema/fragen_antworten_gebotsverfahren veröffentlichten Fragen und Antworten zum Förderprogramm. Die Fragen werden während des Gebotsverfahrens regelmäßig ergänzt und aktualisiert.
Vorsorglich wird darauf hingewiesen, dass die in den Antworten und dem Handbuch enthaltenen Informationen rechtlich unverbindlich sind. Im Zweifel gehen die Bestimmungen der FRL CCfD, des CO_2-Differenzvertrags, des Zuwendungsbescheids und dieses Förderaufrufs vor.

6.2 Steuerliche Behandlung der Förderung

Hinweise zur steuerlichen Behandlung der Förderung enthält das Handbuch.

6.3 Jährliches Berechnungsverfahren

Die Bewilligungsbehörde ist aus lizenzrechtlichen Gründen gehindert, den Zuwendungsempfängern die Preisindexdaten im Rahmen des Berechnungsverfahrens nach Nummer 9.2 FRL CCfD zur Verfügung zu stellen. Die Zuwendungsempfänger werden daher gebeten, die Preisindexdaten selbst zu beschaffen, soweit sie diese verwenden möchten.

7. Ansprechpartner und Informationsangebote

Fragen

Mit der Durchführung des Förderprogramms wurde die Forschungszentrum Jülich GmbH – Projektträger Jülich, Wilhelm-Johnen-Straße, 52428 Jülich als Verwaltungshelfer des Bundesministeriums für Wirtschaft und Energie (BMWE) beauftragt.

Für **Fragen** steht Ihnen der Projektträger unter fragen@co2-differenzvertraege.info gerne zur Verfügung. Aus verfahrensrechtlichen Gründen können Fragen nur schriftlich beantwortet werden. Fragen und Antworten werden nach einer Anonymisierung auf der Webseite https://www.co2-differenzvertraege.info veröffentlicht.

Die Bewilligungsbehörde strebt an, sämtliche **Fragen, die bis zum [•] eingehen, bis zum [•] zu beantworten**. Fragen, die nach dem [•] eingehen, können möglicherweise nicht mehr innerhalb der Gebotsphase beantwortet werden.

Webinare

Die Bewilligungsbehörde beabsichtigt, im Rahmen dieses Gebotsverfahrens Webinare anzubieten, die der Erklärung und Erläuterung des Förderprogramms CO_2-Differenzverträge und

der Klärung der Frage von Interessierten dienen. Weitergehende Informationen werden auf der Webseite https://www.co2-differenzvertraege.info veröffentlicht.

Unverbindliche Vorprüfung der Antragsunterlagen und des CO_2-Differenzvertrags

Antragsteller können bis **[•] vor Ablauf der materiellen Ausschlussfrist der Gebote**, das heißt bis zum **[•]**, die von ihnen **vorbereiteten Antragsunterlagen** und den von ihnen mithilfe des dynamischen PDFs ausgefüllten **Entwurf des CO_2-Differenzvertrags über die vorgenannte E-Mail-Adresse zur unverbindlichen formalen Prüfung übermitteln (vgl. Nummer 8.1(h) FRL CCfD)**. In diesem Fall wird eine Rückmeldung bis eine Woche vor Ablauf der materiellen Ausschlussfrist der Gebote erfolgen. Der Basis-Vertragspreis soll bei der Einreichung zur unverbindlichen Prüfung noch **nicht** angegeben werden.

Anhang 1: Referenzsysteme

Jedes Vorhaben muss sich für die Abgabe eines Gebots einem Referenzsystem (Nummer 2.24 FRL CCfD) zuordnen. Die Referenzsysteme orientieren sich an effizienten und emissionsarmen konventionellen Anlagenkonstellationen. Sie legen die Treibhausgasemissionen und die Energieträgereinsätze des Referenzsystems fest. Diese sind spezifisch zur Produktionsmenge definiert.

Hinweise zur Zuordnung der einzelnen Vorhaben zu den Referenzsystemen werden den Teilnehmern des Vorverfahrens 2027 in gesonderten Hinweisschreiben mitgeteilt.

Die Referenzsysteme orientieren sich an den Systemgrenzen der jeweiligen im EU-ETS 1 regulierten Aktivitäten und bauen – soweit dies möglich ist – auf den dort festgelegten Produktbenchmarks auf.[3] Bei Referenzsystemen, die auf Produktbenchmarks mit Erhebung von Stromverbrauchsdaten basieren, wurden die indirekten Emissionen entsprechend dem in Tabelle 7 am Ende dieses Anhangs angegebenen Stromverbrauch vom Benchmarkwert abgezogen. Die indirekten Emissionen wurden aus dem angegebenen Stromverbrauch für die Herstellung des betreffenden Produkts multipliziert mit 0,376 t CO_2-Äq./MWh Strom errechnet. Sofern ein Produkt keinem produktspezifischen Referenzsystem unterliegt, findet das Fallback-Referenzsystem für Wärmebereitstellung und Brennstoffeinsatz Anwendung.

Wenn ein Vorhaben die Herstellung mehrerer Produkte umfasst, die verschiedenen Referenzsystemen zuzuordnen sind, wird das Vorhaben im Gebotsverfahren als Summe seiner Bestandteile bewertet. Die Höhe der jährlichen Zuwendung oder der Überschusszahlung ist aus der Summe der Bestandteile des Vorhabens zu ermitteln. Näheres regelt Anhang 3 der FRL CCfD (Nummer 4.6 FRL CCfD).

Die Referenzsysteme Wasserstoff (50), Synthesegas (51) sowie das Referenzsystem Wärmebereitstellung und Brennstoffeinsatz werden als vorgelagerte Referenzsysteme behandelt (vgl. hierzu die Bestimmungen in Nummer 7.1(d) Satz 6–8, Anhang 1 Abschnitt 4 FRL CCfD). Die vorgelagerten Produkte (Wasserstoff oder Synthesegas) oder die Wärme (Summe aus dem messbaren Wärmestrom und der aus der Brennstoffnutzung errechneten Wärme im Falle des Referenzsystems Wärmebereitstellung und Brennstoffeinsatz) werden als Vorprodukte bezeichnet. Diese sind zu unterscheiden von den geförderten Produkten und Zwischenprodukten im Sinne von Nummer 2.42 FRL CCfD. Die Produktionsmenge der geförderten Produkte und die Einsatzmenge der Vorprodukte werden separat erfasst und angegeben; dies gilt sowohl für die Angaben im Antrag auf Förderung (Nummer 8.2(d) FRL CCfD) als auch für das Berechnungsverfahren (Nummer 9.2(b)(i) FRL CCfD). Die Angaben zu den absoluten Treibhausgasemissionen und zu den absoluten Energieträgerbedarfen des Vorhabens nach Nummer 8.2(d) FRL CCfD sind für das Gesamtvorhaben zu machen.

[3] Vgl. Delegierte Verordnung (EU) 2019/331 der Kommission vom 19. Dezember 2018 zur Festlegung EU-weiter Übergangsvorschriften zur Harmonisierung der kostenlosen Zuteilung von Emissionszertifikaten gemäß Artikel 10a der Richtlinie 2003/87/EG des Europäischen Parlaments und des Rates (ABl. L 59 vom 27.2.2019, S. 8), zuletzt geändert durch die Delegierte Verordnung (EU) 2024/873 der Kommission vom 30. Januar 2024 zur Änderung der Delegierten Verordnung (EU) 2019/331 im Hinblick auf EU-weite Übergangsvorschriften zur Harmonisierung der kostenlosen Zuteilung von Emissionszertifikaten (ABl. L 2024/873, 4.4.2024).

Folgende Referenzsysteme finden Anwendung, wobei die Tabelle 7 am Ende dieses Anhangs die Energieträgereinsätze und Treibhausgasemissionen listet.

1 Raffinerieprodukte (Refinery products)

Produkt: Gemisch aus Raffinerieprodukten mit über 40 % leichten Produkten ausgedrückt als CO_2-gewichtete Tonne (CWT)

Einbezogen sind sämtliche Raffinerieprozesse, die der Definition einer der zur Berechnung der CWT einbezogenen Prozesseinheiten entsprechen, sowie nicht prozessbezogene Hilfseinrichtungen innerhalb des Raffineriegeländes wie Tanklager, Mischanlagen, Kläranlagen, usw. Technische Einheiten zur Herstellung von Schmiermittel und Bitumen in Mainstream-Raffinerien sind in der Raffinerie-CWT und der Treibhausgasemissionsmenge enthalten. Technische Einheiten anderer Branchen wie Petrochemie sind oft physisch in Mainstream-Raffinerien eingebunden. Solche technischen Einheiten und ihre Treibhausgasemissionen sind vom CWT-Modell ausgeschlossen. Die Produktion von Sekundärenergieträgern ist nicht förderfähig (Nummer 4.17(b) FRL CCfD).

2-4 Primärstahl (Primary steel)

Produkt im Referenzsystem: Kohlenstoffgesättigte Eisenschmelze ausgedrückt in Tonnen flüssiges Roheisen

Einbezogen sind alle Prozesse, die direkt oder indirekt mit folgenden Prozesseinheiten in Zusammenhang stehen: Koksöfen, H_2S- bzw. NH_3-Verbrennungsanlage, Kohlevorwärmung (Auftauen), Koksgas-Absaugung, Entschwefelungsanlage, Destillationsanlage, Dampfgenerator, Druckkontrolle in den (Koks-)Batterien, biologische Wasserbehandlung, Erwärmung von Nebenerzeugnissen und Wasserstoffseparator, Sinterband, Zündung, Einrichtungen für die Sintergutvorbereitung, Heißsieb, Sinterkühler, Kaltsieb, Hochofen, Einrichtungen für die Roheisenbehandlung, Hochofengebläse, Hochofenwinderhitzer, Sauerstoffkonverter, Sekundärmetallurgie, Vakuumanlagen, Guss (und Schneiden), Schlackenaufbereitung, Möllervorbereitung, Gichtgaswäsche, Entstaubung, Schrottvorwärmung, Kohletrocknung für das Einblasen von Feinkohlestaub, Behältervorheizung, Vorwärmeinrichtungen für gegossene Blöcke, Druckluftterzeugung, Staubverarbeitung (Brikettierung), Schlammverarbeitung (Brikettierung), Dampfinjektion im Hochofen und Konvertergaskühlung.

Die Werte für Emissionen und Energieträgereinsätze im Referenzsystem ergeben sich bei Annahme von 20 % Schrottanteil.

Gefördertes Produkt im Vorhaben: Dieses Referenzsystem kommt für zwei Produkte zum Einsatz, für Roheisen und Rohstahl. Für diese Produkte werden die nachstehenden Bestimmungen festgelegt.

1) Betrieb einer Direktreduktionsanlage zur Produktion von Roheisen ohne nachgelagerte Anlagen zur Produktion von Rohstahl im Vorhaben

Wenn nur eine Direktreduktionsanlage betrieben wird, ist das geförderte Produkt die Menge an Roheisen nach der Direktreduktionsanlage, ausgedrückt in Tonnen. In diesem Fall ist diese Menge identisch zu derjenigen Menge Q^{real}, die genutzt wird, um die Höhe der Zuwendung oder Überschusszahlung zu ermitteln.

2) Betrieb einer Direktreduktionsanlage mit nachgelagerten Anlagen zur Produktion von Rohstahl im Vorhaben

Wenn der Direktreduktionsanlage nachgelagert, als Teil des geförderten Vorhabens, Anlagen betrieben werden, die aus dem Roheisen Rohstahl herstellen, ist das geförderte Produkt die Menge an Rohstahl, ausgedrückt in Tonnen. Dabei gelten zusätzlich die folgenden Bestimmungen:

Nur derjenige Anteil des Roheisens, der auch im geförderten Vorhaben weiterverarbeitet wird, ist förderfähig. Alle Größen, welche die Direktreduktionsanlage betreffen, werden entsprechend skaliert. Das betrifft insbesondere die Treibhausgasemissionen und die Energieträgereinsätze.

Für den Skalierungsfaktor gilt:

$$f_{DRI} = \frac{Q_{DRI}^{weiterverarbeitet}}{Q_{DRI}^{gesamt}} \quad [6]$$

Es gilt dann für die Emissionen der Direktreduktionsanlage:

$$E_{DRI}^{angerechnet} = E_{DRI}^{gesamt} f_{DRI} \quad [7]$$

Für die Energieträgereinsätze gilt:

$$D_{i,DRI}^{angerechnet} = D_{i,DRI}^{gesamt} f_{DRI} \quad [8]$$

Von der in der Anlage hergestellten Menge Rohstahl wird nur derjenige Anteil als gefördertes Produkt anerkannt, der aus dem im geförderten Vorhaben selbst hergestellten Roheisen stammt. Alle Größen, welche die Anlage zur Weiterverarbeitung zu Rohstahl betreffen, werden entsprechend skaliert. Das betrifft insbesondere die Treibhausgasemissionen und die Energieträgereinsätze sowie die Produktionsmenge.

Für den Skalierungsfaktor gilt:

$$f_{AF} = \frac{\zeta \cdot Q_{DRI}^{weiterverarbeitet}}{Q_{AF}^{gesamt}} \quad [9]$$

Der Umrechnungsfaktor ζ hat den Wert eins.

Es gilt dann für die Emissionen der nachgelagerten Anlage:

$$E_{AF}^{angerechnet} = E_{AF}^{gesamt} f_{AF} \quad [10]$$

Für die Energieträgereinsätze gilt:

$$D_{i,AF}^{angerechnet} = D_{i,AF}^{gesamt} f_{AF} \quad [11]$$

Diejenige Produktionsmenge, welche genutzt wird, um die Höhe der Zuwendung oder Überschusszahlung im Rahmen der CO_2-Differenzverträge zu ermitteln, ist wie folgt definiert:

$$Q^{real} = Q_{AF}^{gesamt} f_{AF} \quad [12]$$

Element	Beschreibung	Zeitliche Variabilität
Q_{DRI}^{gesamt}	Gesamte Produktionsmenge der Direktreduktionsanlage	Jährlich ermittelt

Element	Beschreibung	Zeitliche Variabilität
	[t Roheisen]	
$Q_{DRI}^{weiterverarbeitet}$	Produktionsmenge der Direktreduktionsanlage, die in den nachgelagerten Anlagen des Vorhabens zu Rohstahl weiterverarbeitet wird [t Roheisen]	Jährlich ermittelt
Q_{AF}^{gesamt}	Gesamte Produktionsmenge an Rohstahl [t Rohstahl]	Jährlich ermittelt
Q^{real}	Angerechnete Produktionsmenge an Rohstahl [t Rohstahl]	Jährlich ermittelt
ζ	Umrechnungsfaktor von Roheisen auf Rohstahl [t Rohstahl/t Roheisen]	Zeitlich konstant
f_{DRI}	Skalierungsfaktor zur Ermittlung der angerechneten Daten der nachgelagerten Anlagen	Jährlich ermittelt
f_{AF}	Skalierungsfaktor zur Ermittlung der angerechneten Daten der Direktreduktionsanlage	Jährlich ermittelt
E_{DRI}^{gesamt}	Gesamte Emissionen der Direktreduktionsanlage [t CO_2-Äq.]	Jährlich ermittelt
$E_{DRI}^{angerechnet}$	In der Abrechnung berücksichtigte Emissionen der Direktreduktionsanlage [t CO_2-Äq.]	Jährlich ermittelt
E_{AF}^{gesamt}	Gesamte Emissionen der nachgelagerten Anlagen zur Produktion von Rohstahl [t CO_2-Äq.]	Jährlich ermittelt
$E_{AF}^{angerechnet}$	In der Abrechnung berücksichtigte Emissionen der nachgelagerten Anlagen zur Produktion von Rohstahl [t CO_2-Äq.]	Jährlich ermittelt
$D_{i,DRI}^{gesamt}$	Gesamter Einsatz von Energieträger i in der Direktreduktionsanlage [MWh]	Jährlich ermittelt
$D_{i,DRI}^{angerechnet}$	In der Abrechnung berücksichtigter Einsatz von Energieträger i der Direktreduktionsanlage [MWh]	Jährlich ermittelt
$D_{i,AF}^{gesamt}$	Gesamter Einsatz von Energieträger i in den nachgelagerten Anlagen zur Produktion von Rohstahl [MWh]	Jährlich ermittelt
$D_{i,AF}^{angerechnet}$	In der Abrechnung berücksichtigter Einsatz von Energieträger i in den nachgelagerten Anlagen zur Produktion von Rohstahl [MWh]	Jährlich ermittelt

Tabelle 6: Formelelemente Referenzsystem Primärstahl

5 Im Elektrolichtbogenverfahren gewonnener Kohlenstoffstahl (EAF carbon steel)

Produkt: Sekundärrohstahlguss (unter 8 % metallische Legierungselemente) ausgedrückt in Tonnen

Einbezogen sind sämtliche Prozesse, die direkt oder indirekt mit folgenden Prozessanlagen bzw. Prozessen in Zusammenhang stehen: Elektrolichtbogenofen, Sekundärmetallurgie, Gießen und Schneiden, Nachverbrennungskammer, Entstaubungsanlage, Behälterheizung, Vorwärmeinrichtungen für gegossene Blöcke, Schrotttrocknung und Schrottvorwärmung. An das Gießen anschließende Prozesse sind nicht eingeschlossen.

6 Im Elektrolichtbogenverfahren gewonnener hochlegierter Stahl (EAF high alloy steel)

Produkt: Sekundärrohstahlguss (über 8 % metallische Legierungselemente) ausgedrückt in Tonnen

Einbezogen sind sämtliche Prozesse, die direkt oder indirekt mit folgenden Prozessanlagen bzw. Prozessen in Zusammenhang stehen: Elektrolichtbogenofen, Sekundärmetallurgie, Gießen und Schneiden, Nachverbrennungskammer, Entstaubungsanlage, Behälterheizung, Vorwärmeinrichtung für gegossene Blöcke, Grube für langsames Abkühlen, Schrotttrocknung und Schrottvorwärmung. Die Prozesseinheiten Ferrochrom-Konverter und Kryolager für Industriegase sind nicht einbezogen. An das Gießen anschließende Prozesse sind nicht eingeschlossen.

7 Eisenguss (Iron casting)

Produkt: Gusseisen ausgedrückt in Tonnen umgeschmolzenes und gießfertiges Flüssigeisen

Einbezogen sind sämtliche Prozesse, die direkt oder indirekt mit den Prozessschritten Schmelzofen, Gießanlage, Kernmacherei und Endbearbeitung in Zusammenhang stehen. Der Prozessschritt „Endbearbeitung“ bezieht sich auf Schritte wie Gussputzen und nicht auf Schritte wie allgemeine maschinelle Bearbeitung, Wärmebehandlung oder Anstrich, die nicht unter die Systemgrenzen dieses Referenzsystems fallen.

8 Vorgebrannte Anoden (Pre-bake anode)

Produkt: Anoden für die Aluminiumelektrolyse ausgedrückt in Tonnen

Einbezogen sind sämtliche Prozesse, die direkt oder indirekt mit der Herstellung von vorgebrannten Anoden aus Petrolkoks, Pech und normal recycelten Anoden in Anodenbrennöfen in Zusammenhang stehen. Die Herstellung von Söderberg-Anoden fällt nicht unter dieses Referenzsystem.

9 Aluminium (Aluminium)

Produkt: Nichtlegiertes flüssiges Aluminium in Rohform aus der Elektrolyse ausgedrückt in Tonnen, die zwischen Elektrolyseanlage und Warmhalteofen vor Zugabe von Sekundäraluminium gemessen werden

Einbezogen sind sämtliche Prozesse, die direkt oder indirekt mit der Produktionsstufe Elektrolyse in Zusammenhang stehen. Emissionen aus dem Warmhalteofen und der Gießerei sowie Emissionen aus der Anodenherstellung sind ausgeschlossen.

10 Grauzementklinker (Grey cement clinker)

Produkt: Grauzementklinker oder alternative hydraulische Bindemittel für die Zementherstellung ausgedrückt in Tonnen hydraulische Bindemittel

Einbezogen sind sämtliche Prozesse, die direkt oder indirekt mit der Herstellung von Grauzementklinker oder von alternativen hydraulischen Bindemitteln in Zusammenhang stehen.

11 Weißzementklinker (White cement clinker)

Produkt: Weißzementklinker oder alternative hydraulische Bindemittel für den Einsatz als Hauptbindemittel in der Formulierung von Materialien wie Fugenfüller, Fliesenkleber, Dämmmittel oder Mörtel mit einem Durchschnittsanteil von höchstens 0,4 Massen-% Fe_2O_3, 0,003 Massen-% Cr_2O_3 und 0,03 Massen-% Mn_2O_3, ausgedrückt in Tonnen hydraulischer Bindemittel (als 100 % Klinker/alternative hydraulische Bindemittel).

Einbezogen sind sämtliche Prozesse, die direkt oder indirekt mit der Herstellung von Weißzementklinker oder von alternativen hydraulischen Bindemitteln in Zusammenhang stehen. Nicht unter dieses Referenzsystem fallen Produkte, die innerhalb der Systemgrenzen anderer Referenzsysteme oder als Nebenprodukt anderer Produktionsprozesse anfallen, wie Flugasche, Hochofenschlacke, Stahlschlacke, Silikastaub und Papierschlamm.

12 Kalk (Lime)

Produkt: Durch Brennen von Kalkstein gewonnenes Calciumoxid ausgedrückt in Tonnen Kalk

Einbezogen sind sämtliche Prozesse, die direkt oder indirekt mit der Herstellung von Kalk in Zusammenhang stehen.

13 Dolomitkalk (Dolime)

Produkt: Durch Brennen von Dolomit gewonnener Dolomitkalk ausgedrückt in Tonnen Dolomitkalk (Standardreinheit)

Einbezogen sind sämtliche Prozesse, die direkt oder indirekt mit der Herstellung von Dolomitkalk, insbesondere mit der Brennstoffaufbereitung, der Kalzinierung/Sinterung und der Abgasbehandlung, in Zusammenhang stehen.

14 Sinterdolomit (Sintered dolime)

Produkt: Mischung aus Calcium- und Magnesiumoxid für die Herstellung von feuerfesten Erzeugnissen mit einer Schüttdichte von mindestens 3,05 g/cm^3 ausgedrückt in Tonnen marktfähiger Sinterdolomit.

Einbezogen sind sämtliche Prozesse, die direkt oder indirekt mit der Herstellung von Sinterdolomit in Zusammenhang stehen.

15 Floatglas (Float glass)

Produkt: Float- oder Mattglas ausgedrückt in Tonnen Glas aus dem Kühlofen

Einbezogen sind sämtliche Prozesse, die direkt oder indirekt mit den Produktionsschritten Schmelzofen, Läuterbereich, Arbeitswanne, Floatbad und Kühlofen in Zusammenhang stehen. Weitergehende Arbeitsschritte, die vom vorherigen Prozess physisch getrennt werden können, wie Offline-Beschichtung, Laminieren oder Abhärten, sind ausgeschlossen.

16 Flaschen und Behälter aus nicht gefärbtem Glas (Bottles and jars of colorless glass)

Produkt: Flaschen aus nicht gefärbtem Glas ausgedrückt in Tonnen verpacktes Erzeugnis

Einbezogen sind sämtliche Prozesse, die direkt oder indirekt mit den Produktionsschritten Materialhandhabung, Schmelzen, Formen, Weiterverarbeitung, Verpackung und sonstigen Tätigkeiten in Zusammenhang stehen. Das Referenzsystem umfasst Flaschen mit einem Nenninhalt von weniger als 2,5 L für Nahrungsmittel und Getränke. Babyflaschen und Flaschen mit einem Überzug aus (rekonstruiertem) Leder sind nicht enthalten.

17 Flaschen und Behälter aus gefärbtem Glas (Bottles and jars of colored glass)

Produkt: Flaschen aus gefärbtem Glas ausgedrückt in Tonnen verpacktes Erzeugnis

Einbezogen sind sämtliche Prozesse, die direkt oder indirekt mit den Produktionsschritten Materialhandhabung, Schmelzen, Formen, Weiterverarbeitung, Verpackung und sonstigen Tätigkeiten in Zusammenhang stehen. Das Referenzsystem umfasst Flaschen mit einem Nenninhalt von weniger als 2,5 L für Nahrungsmittel und Getränke. Babyflaschen und Flaschen mit einem Überzug aus (rekonstruiertem) Leder sind nicht enthalten.

18 Produkte aus Endlosglasfasern (Continuous filament glass fibre products)

Produkt: Geschmolzenes Glas für die Herstellung von Produkten aus Endlosglasfasern ausgedrückt in Tonnen Glasschmelze aus dem Vorherd

Einbezogen sind sämtliche Prozesse, die direkt oder indirekt mit den Produktionsprozessen Schmelzen von Glas in den Schmelzöfen und Glaskonditionierung in den Vorherden in Zusammenhang stehen. Die weitere Verarbeitung der Fasern in marktfähige Produkte fällt nicht unter dieses Referenzsystem. Unterstützungsprozesse wie z. B. der Umgang mit Material gelten als Versorgungsleistungen und sind von den Systemgrenzen nicht erfasst. Die Herstellung von Mineralwolleprodukten für Wärme- und Schalldämmung sowie Brandschutz fallen nicht unter dieses Referenzsystem.

19 Vormauerziegel (Facing bricks)

Produkt: Vormauerziegel für Mauerwerk gemäß EN 771-1 ausgedrückt in Tonnen Ziegel

Einbezogen sind sämtliche Prozesse, die direkt oder indirekt mit den Produktionsprozessen Aufbereiten und Mischen der Rohstoffe, Formen, Trocknen der Rohlinge, Brennen der Ziegel, Fertigstellung des Produkts und Abgaswäsche in Zusammenhang stehen.

20 Pflasterziegel (Pavers)

Produkt: Tonziegel für Bodenbeläge gemäß EN 1344 ausgedrückt in Tonnen marktfähige Ziegel

Einbezogen sind sämtliche Prozesse, die direkt oder indirekt mit den Produktionsprozessen Aufbereiten und Mischen der Rohstoffe, Formen, Trocknen der Rohlinge, Brennen der Ziegel, Fertigstellung des Produkts und Abgaswäsche in Zusammenhang stehen.

21 Dachziegel (Roof tiles)

Produkt: Tondachziegel gemäß EN 1304:2005 ausgedrückt in Tonnen marktfähige Ziegel

Einbezogen sind sämtliche Prozesse, die direkt oder indirekt mit den Produktionsprozessen Aufbereiten und Mischen der Rohstoffe, Formen, Trocknen der Rohlinge, Brennen der Ziegel, Fertigstellung des Produkts und Abgaswäsche in Zusammenhang stehen.

22 Sprühgetrocknetes Pulver (Spray dried powder)

Produkt: Sprühgetrocknetes Pulver für die Herstellung von trockengepressten Wand- und Bodenfliesen ausgedrückt in Tonnen erzeugtes Pulver

Einbezogen sind sämtliche Prozesse, die direkt oder indirekt mit der Herstellung von sprühgetrocknetem Pulver in Zusammenhang stehen.

23 Mineralwolle (Mineral wool)

Produkt: Aus Glas, Stein oder Schlacke hergestellte Dämmstoffe ausgedrückt in Tonnen Mineralwolle

Einbezogen sind sämtliche Prozesse, die direkt oder indirekt mit den Produktionsschritten Schmelzen, Zerfaserung und Aufsprühen von Bindemitteln, Erhärten und Formen in Zusammenhang stehen.

24 Gips (Plaster)

Produkt: Gips aus gebranntem Gipsstein oder Calciumsulfat ausgedrückt in Tonnen Stuckgips

Einbezogen sind sämtliche Prozesse, die direkt oder indirekt mit den Produktionsschritten Zermahlen, Trocknen und Brennen in Zusammenhang stehen. Alphagips, Gips, der zu Gipsplatten weiterverarbeitet wird, und die Herstellung des Zwischenprodukts „getrockneter Sekundärgips“ fallen nicht unter dieses Referenzsystem.

25 Getrockneter Sekundärgips (Dried secondary gypsum)

Produkt: Getrockneter Sekundärgips ausgedrückt in Tonnen Produkt

Einbezogen sind sämtliche Prozesse, die direkt oder indirekt mit dem Trocknen von Sekundärgips in Zusammenhang stehen.

26 Gipskarton (Plasterboard)

Produkt: Platten, Fliesen und dergleichen aus Gips oder aus Mischungen auf der Grundlage von Gips, (nicht) mit Papier oder Pappe überzogen oder verstärkt ausgedrückt in Tonnen Stuckgips

Einbezogen sind sämtliche Prozesse, die direkt oder indirekt mit den Produktionsschritten Zermahlen, Trocknen, Brennen und Trocknen der Platten in Zusammenhang stehen. Die Herstellung des Zwischenprodukts „getrockneter Sekundärgips“ fällt nicht unter dieses Referenzsystem. Auch gipsgebundene, verzierte Waren sowie hochdichte Gipsfaserplatten fallen nicht unter dieses Referenzsystem.

27 Kurzfaser-Sulfatzellstoff (Short fibre kraft pulp)

Produkt: Kurzfaser-Sulfatzellstoff ausgedrückt als marktfähige Nettoproduktion in Adt (Tonnen, lufttrocken) am Ende des Herstellungsprozesses gemessen. Eine Adt Zellstoff bedeutet 90 % trockene, feste Bestandteile.

Einbezogen sind sämtliche Prozesse, die Teil des Prozesses der Zellstoffherstellung sind, sowie angeschlossene Anlagen zur Energieumwandlung (Kessel/KWK). Andere Tätigkeiten am Anlagenstandort, die nicht Teil dieses Prozesses sind, wie Sägereiarbeiten, Holzverarbeitung, Erzeugung von für den Verkauf bestimmten Chemikalien, Abfallbehandlung (interne statt externer Abfallbehandlung wie Trocknen, Pelletieren, Verbrennen oder Einlagern in Deponien), Erzeugung von synthetischem Calciumcarbonat (PCC), Behandlung übelriechender Gase und Fernwärme sind nicht einbezogen.

28 Langfaser-Sulfatzellstoff (Long fibre kraft pulp)

Produkt: Langfaser-Sulfatzellstoff ausgedrückt als marktfähige Nettoproduktion in Adt (Tonnen, lufttrocken), am Ende des Herstellungsprozesses gemessen. Eine Adt Zellstoff bedeutet 90 % trockene, feste Bestandteile.

Einbezogen sind sämtliche Prozesse, die Teil des Prozesses der Zellstoffherstellung sind, sowie angeschlossene Anlagen zur Energieumwandlung (Kessel/KWK). Andere Tätigkeiten am Anlagenstandort, die nicht Teil dieses Prozesses sind, wie Sägereiarbeiten, Holzverarbeitung, Erzeugung von für den Verkauf bestimmten Chemikalien, Abfallbehandlung (interne statt externer Abfallbehandlung wie Trocknen, Pelletieren, Verbrennen oder Einlagern in Deponien), Erzeugung von synthetischem Calciumcarbonat (PCC), Behandlung übelriechender Gase und Fernwärme sind nicht einbezogen.

29 Sulfitzellstoff, (thermo-)mechanischer Holzstoff (Sulphite pulp, mechanical pulp)

Produkt: Sulfitzellstoff und (thermo-)mechanischer Holzstoff ausgedrückt als marktfähige Nettoproduktion in Adt (Tonnen, lufttrocken), am Ende des Herstellungsprozesses gemessen. Eine Adt Zellstoff bedeutet 90 % trockene, feste Bestandteile.

Einbezogen sind sämtliche Prozesse, die Teil des Prozesses der Zellstoffherstellung sind, sowie angeschlossene Anlagen zur Energieumwandlung (Kessel/KWK). Andere Tätigkeiten am Anlagenstandort, die nicht Teil dieses Prozesses sind, wie Sägereiarbeiten, Holzverarbeitung, Erzeugung von für den Verkauf bestimmten Chemikalien, Abfallbehandlung (interne statt externer Abfallbehandlung wie Trocknen, Pelletieren, Verbrennen oder Einlagern in Deponien), Erzeugung von synthetischem Calciumcarbonat (PCC), Behandlung übelriechender Gase und Fernwärme sind nicht einbezogen.

30 Zellstoff aus wiederaufbereitetem Papier (Recovered paper pulp)

Produkt: Zellstoff aus wiederaufbereitetem Papier oder Pappe ausgedrückt als marktfähige Nettoproduktion in Adt (Tonnen, lufttrocken), am Ende des Herstellungsprozesses gemessen. Eine Adt Zellstoff bedeutet 90 % trockene, feste Bestandteile.

Einbezogen sind sämtliche Prozesse, die Teil der Zellstoffherstellung aus wieder aufbereitetem Papier sind, sowie angeschlossene Anlagen zur Energieumwandlung (Kessel/KWK). Andere Tätigkeiten am Anlagenstandort, die nicht Teil dieses Prozesses sind, wie Sägereiarbeiten, Holzverarbeitung, Erzeugung von für den Verkauf bestimmten Chemikalien, Abfallbehandlung (interne statt externer Abfallbehandlung wie Trocknen, Pelletieren, Verbrennen oder Einlagern in Deponien), Erzeugung von synthetischem Calciumcarbonat (PCC), Behandlung übelriechender Gase und Fernwärme sind nicht einbezogen.

31 Zeitungsdruckpapier (Newsprint)

Produkt: Zeitungsdruckpapier ausgedrückt als Tonne marktfähige Nettoproduktion

Einbezogen sind sämtliche Prozesse, die Teil der Papierherstellung sind (insbesondere Papier- oder Kartonmaschine sowie angeschlossene Anlagen zur Energieumwandlung (Kessel/KWK) und direkt für den Produktionsprozess verwendeter Brennstoff). Andere Tätigkeiten am Anlagenstandort, die nicht Teil dieses Prozesses sind, wie Sägereiarbeiten, Holzverarbeitung, Erzeugung von für den Verkauf bestimmten Chemikalien, Abfallbehandlung (interne statt externer Abfallbehandlung wie Trocknen, Pelletieren, Verbrennen oder Einlagern in Deponien), Erzeugung von synthetischem Calciumcarbonat (PCC), Behandlung übelriechender Gase und Fernwärme sind nicht einbezogen.

32 Ungestrichenes Feinpapier (Uncoated fine paper)

Produkt: Ungestrichenes Feinpapier ausgedrückt als marktfähige Nettoproduktion in Adt definiert als Papier mit einem Feuchtigkeitsgehalt von 6 %

Einbezogen sind sämtliche Prozesse, die Teil der Papierherstellung sind (insbesondere Papier- oder Kartonmaschine sowie angeschlossene Anlagen zur Energieumwandlung (Kessel/KWK) und direkt für den Produktionsprozess verwendeter Brennstoff). Andere Tätigkeiten am Anlagenstandort, die nicht Teil dieses Prozesses sind, wie Sägereiarbeiten, Holzverarbeitung, Erzeugung von für den Verkauf bestimmten Chemikalien, Abfallbehandlung (interne statt externer Abfallbehandlung wie Trocknen, Pelletieren, Verbrennen oder Einlagern in Deponien), Erzeugung von synthetischem Calciumcarbonat (PCC), Behandlung übelriechender Gase und Fernwärme sind nicht einbezogen.

33 Gestrichenes Feinpapier (Coated fine paper)

Produkt: Gestrichenes Feinpapier ausgedrückt als marktfähige Nettoproduktion in Adt definiert als Papier mit einem Feuchtigkeitsgehalt von 6 %

Einbezogen sind sämtliche Prozesse, die Teil der Papierherstellung sind (insbesondere Papier- oder Kartonmaschine sowie angeschlossene Anlagen zur Energieumwandlung (Kessel/KWK) und direkt für den Produktionsprozess verwendeter Brennstoff). Andere Tätigkeiten am Anlagenstandort, die nicht Teil dieses Prozesses sind, wie Sägereiarbeiten, Holzverarbeitung, Erzeugung von für den Verkauf bestimmten Chemikalien, Abfallbehandlung (interne statt externer Abfallbehandlung wie Trocknen, Pelletieren, Verbrennen oder Einlagern in Deponien), Erzeugung von synthetischem Calciumcarbonat (PCC), Behandlung übelriechender Gase und Fernwärme sind nicht einbezogen.

34 Tissuepapier (Tissue)

Produkt: Tissuepapier ausgedrückt als marktfähige Nettoproduktion Mutterrollen in Adt definiert als Papier mit einem Feuchtigkeitsgehalt von 6 %

Das Referenzsystem umfasst eine breite Palette von Tissue- und anderen Hygienepapieren für den Haushalt oder für gewerbliche oder industrielle Einrichtungen (Toilettenpapier, Kosmetiktücher, Küchenwischtücher, Papierhandtücher und Industriewischtücher). Hygienepapier, das im Durchströmverfahren getrocknet wurde (TAD-Tissue), gehört nicht zu dieser Gruppe.

Einbezogen sind sämtliche Prozesse, die Teil der Papierherstellung sind (insbesondere Papier- oder Kartonmaschine sowie angeschlossene Anlagen zur Energieumwandlung (Kessel/KWK) und direkt für den Produktionsprozess verwendeter Brennstoff). Andere Tätigkeiten am Anlagenstandort, die nicht Teil dieses Prozesses sind, wie Sägereiarbeiten, Holzverarbeitung, Erzeugung von für den Verkauf bestimmten Chemikalien, Abfallbehandlung (interne statt externer Abfallbehandlung wie Trocknen, Pelletieren, Verbrennen oder Einlagern in Deponien), Erzeugung von synthetischem Calciumcarbonat (PCC), Behandlung übelriechender Gase und Fernwärme sind nicht einbezogen. Die Umwandlung von Mutterrollengewicht in Endprodukte ist nicht Teil dieses Referenzsystems.

35 Testliner und Fluting (Testliner and fluting)

Produkt: Testliner und Fluting, ausgedrückt als marktfähige Nettoproduktion in Adt definiert als Papier mit einem Feuchtigkeitsgehalt von 6 %

Einbezogen sind sämtliche Prozesse, die Teil der Papierherstellung sind (insbesondere Papier- oder Kartonmaschine sowie angeschlossene Anlagen zur Energieumwandlung (Kessel/KWK) und direkt für den Produktionsprozess verwendeter Brennstoff). Andere Tätigkeiten am Anlagenstandort, die nicht Teil dieses Prozesses sind, wie Sägereiarbeiten, Holzverarbeitung, Erzeugung von für den Verkauf bestimmten Chemikalien, Abfallbehandlung (interne statt externer Abfallbehandlung wie Trocknen, Pelletieren, Verbrennen oder Einlagern in Deponien), Erzeugung von synthetischem Calciumcarbonat (PCC), Behandlung übelriechender Gase und Fernwärme sind nicht einbezogen. Kraftliner fällt nicht in dieses Referenzsystem.

36 Ungestrichener Karton (Uncoated carton board)

Produkt: Ungestrichener Karton ausgedrückt als marktfähige Nettoproduktion in Adt definiert als Papier mit einem Feuchtigkeitsgehalt von 6 %

Einbezogen sind sämtliche Prozesse, die Teil der Papierherstellung sind (insbesondere Papier- oder Kartonmaschine sowie angeschlossene Anlagen zur Energieumwandlung (Kessel/KWK) und direkt für den Produktionsprozess verwendeter Brennstoff). Andere Tätigkeiten am Anlagenstandort, die nicht Teil dieses Prozesses sind, wie Sägereiarbeiten, Holzverarbeitung, Erzeugung von für den Verkauf bestimmten Chemikalien, Abfallbehandlung (interne statt externer Abfallbehandlung wie Trocknen, Pelletieren, Verbrennen oder Einlagern in Deponien), Erzeugung von synthetischem Calciumcarbonat (PCC), Behandlung übelriechender Gase und Fernwärme sind nicht einbezogen. Alternative Produktbezeichnungen sind Vollpappe, Faltschachtelkarton, Kartonagenpappe, Verpackungskarton, Wickelkarton oder Wickelpappe.

37 Gestrichener Karton (Coated carton board)

Produkt: Gestrichener Karton ausgedrückt als marktfähige Nettoproduktion in Adt (Tonnen, lufttrocken) definiert als Papier mit einem Feuchtigkeitsgehalt von 6 %

Einbezogen sind sämtliche Prozesse, die Teil der Papierherstellung sind (insbesondere Papier- oder Kartonmaschine sowie angeschlossene Anlagen zur Energieumwandlung (Kessel/KWK) und direkt für den Produktionsprozess verwendeter Brennstoff). Andere Tätigkeiten am Anlagenstandort, die nicht Teil dieses Prozesses sind, wie Sägereiarbeiten, Holzverarbeitung, Erzeugung von für den Verkauf bestimmten Chemikalien, Abfallbehandlung (interne statt externer Abfallbehandlung wie Trocknen, Pelletieren, Verbrennen oder Einlagern in Deponien), Erzeugung von synthetischem Calciumcarbonat (PCC), Behandlung übelriechender Gase und Fernwärme sind nicht einbezogen. Alternative Produktbezeichnungen sind Vollpappe, Faltschachtelkarton, Kartonagenpappe, Verpackungskarton, Wickelkarton oder Wickelpappe.

38 Industrieruß (Carbon black)

Produkt: Furnace-Ruß ausgerückt in Tonnen marktfähige Produktion

Einbezogen sind sämtliche Prozesse, die direkt oder indirekt mit der Herstellung von Furnace-Ruß sowie mit der Endbearbeitung, der Verpackung und dem Abfackeln in Zusammenhang stehen. Gas- und Flammruß fallen nicht unter dieses Referenzsystem.

39 Salpetersäure (Nitric acid)

Produkt: Salpetersäure (100 % Reinheit) ausgedrückt in Tonnen

Einbezogen sind sämtliche Prozesse, die direkt oder indirekt mit der Herstellung von Salpetersäure sowie mit der Zerstörung von N_2O in Zusammenhang stehen, ausgenommen die Ammoniakerzeugung.

41 Ammoniak (Ammonia)

Produkt: Ammoniak (100 % Reinheit) ausgedrückt in Tonnen

Einbezogen sind sämtliche Prozesse, die direkt oder indirekt mit der Herstellung von Ammoniak und Wasserstoff in Zusammenhang stehen. Dieses Referenzsystem umfasst die Herstellung von Ammoniak aus Wasserstoff, der nicht bei der Chloralkalielektrolyse oder der Chloratherstellung erzeugt wird. Die Herstellung aus anderen chemischen Verbindungen ist nicht enthalten.

Bei der Ermittlung der Treibhausgasemissionen des Vorhabens ist Folgendes zu beachten: Entspricht der Wasserstoff nicht den Vorgaben nach Nummer 4.9(a) FRL CCfD, kann keine Treibhausgasemissionsminderung für diesen eingesetzten Wasserstoff angerechnet werden. In diesem Fall sind für diesen Wasserstoffeinsatz 6,840 t CO_2-Äq./t Wasserstoff als spezifische Treibhausgasemissionen zugrunde zu legen.

Bei der Antragstellung ist in Bezug auf die Angaben nach Nummer 8.2(d) FRL CCfD Folgendes zu beachten: Auch in dem Fall, dass der Wasserstoff vom Zuwendungsempfänger selbst hergestellt wird, sind die zur Produktion dieses Wasserstoffs notwendigen Mengen von Ener-

gieträgern bei der Angabe der Energieträgereinsätze im Antrag nicht zu berücksichtigen. Stattdessen ist der für die Ammoniakherstellung erforderliche Wasserstoffeinsatz mit der Antragstellung anzugeben.

42 Steamcracken (Steam cracking)

Produkt: Gemisch chemischer Wertprodukte (mindestens 50 Massen-% gasförmige oder flüssige Kohlenwasserstoffe, davon mindestens 30 Massen-% Ethen) ausgedrückt in Tonnen

Einbezogen sind sämtliche Prozesse, die direkt oder indirekt mit der Herstellung chemischer Wertprodukte als gereinigtes Produkt oder als Zwischenprodukt mit einem konzentrierten Gehalt des betreffenden chemischen Wertprodukts in der niedrigsten marktfähigen Form (Roh-C4, nicht hydriertes Pyrolysebenzin) in Zusammenhang stehen, ausgenommen C4-Trennung (Butadien-Anlage), C4-Hydrierung, Hydrotreating von Pyrolysebenzin und Aromatenextraktion sowie Logistik und Bestände für den laufenden Betrieb.

43 Aromaten (Aromatics)

Produkt: Aromatengemisch, ausgedrückt in CO_2-gewichteten Tonnen (CWT)

Einbezogen sind alle Prozesse, die direkt oder indirekt mit den aromatenspezifischen Anlagenteilen Pyrolysebenzin-Hydrotreater, Benzol-, Toluol-, Xylol-Extraktion, Toluoldisproportionierung, Hydrodesalkylierung, Xylolisomerisierung, p-Xylol-Anlage, Cumolproduktion und Cyclohexanproduktion in Zusammenhang stehen.

44 Styrol (Styrene)

Produkt: Monomeres Styrol ausgedrückt in Tonnen marktfähige Produktion

Einbezogen sind alle Prozesse, die direkt oder indirekt mit der Herstellung von Styrol und mit dem Zwischenprodukt Ethylbenzol (in der Menge, die als Einsatzstoff für die Styrolproduktion verwendet wird) in Zusammenhang stehen. Bei Anlagen, die sowohl Propylenoxid als auch monomeres Styrol erzeugen, werden die Einrichtungen, die ausschließlich Propylen- und Propylenoxid-Grundoperationen dienen, von diesem Referenzsystem ausgeschlossen. Für beide Zwecke genutzte Einrichtungen werden gemäß dem Anteil der Produktion in Tonnen an der Produktion von monomerem Styrol in das Referenzsystem einbezogen.

45 Phenol, Aceton (Phenol, acetone)

Produkt: Gesamtproduktion von Phenol, Aceton und dem Nebenprodukt Alphamethylstyrol ausgedrückt in Tonnen marktfähige Produktion (100 % Reinheit)

Einbezogen sind sämtliche Prozesse, die direkt oder indirekt mit der Herstellung von Phenol und Aceton in Zusammenhang stehen. Dazu gehören namentlich Drucklufterzeugung, Hydroperoxidierung, Cumolrückgewinnung aus der Abluft, Aufkonzentration und Spaltung, Fraktionierung und Reinigung, Teercracking, Rückgewinnung und Reinigung von Acetophenon, Rückgewinnung von Alphamethylstyrol zur Abgabe aus der Anlage, Hydrierung von Alphamethylstyrol zwecks Recycling innerhalb der Systemgrenzen, erste Abwasserreinigung (1. Wasserwäsche), Kühlwassererzeugung (z. B. Kühltürme), Kühlwassereinsatz (Umlaufpumpen), Fackeln und Verbrennungsanlagen (auch physisch außerhalb der Systemgrenzen gelegene) sowie Brennstoffverbrauch für Hilfstätigkeiten.

46 Ethylenoxid, Ethylenglycol (Ethylene oxide, ethylene glycol)

Produkte: Ethylenoxid (hochrein), Monoethylenglycol (Standard- und Faserqualität), Diethylenglycol und Triethylenglycol ausgedrückt als Gesamtproduktmenge in Tonnen Ethylenoxid-Äquivalente

Einbezogen sind sämtliche Prozesse, die direkt oder indirekt mit den Prozesseinheiten Ethylenoxidherstellung und -reinigung sowie dem Glycolbereich in Zusammenhang stehen.

47 Vinylchloridmonomer (Vinyl chloride monomer)

Produkt: Vinylchlorid ausgedrückt in Tonnen marktfähige Produktion (100 % Reinheit)

Einbezogen sind sämtliche Prozesse, die direkt oder indirekt mit den Produktionsschritten Direktchlorierung, Oxychlorierung und Cracken von Ethylendichlorid zu Vinylchloridmonomer in Zusammenhang stehen. Die Verbrennung von chlorierten Kohlenwasserstoffen in den Abgasen fällt unter dieses Referenzsystem. Die Erzeugung von Sauerstoff und Druckluft, die als Rohstoffe benutzt werden, ist von diesem Referenzsystem ausgeschlossen.

48 S-Polyvinylchlorid (S-PVC)

Produkt: Polyvinylchlorid bestehend aus Partikeln mit einer mittleren Größe von 50–200 µm ausgedrückt in Tonnen marktfähige Produktion (100 % Reinheit)

Einbezogen sind sämtliche Prozesse, die direkt oder indirekt mit der Herstellung von S-PVC in Zusammenhang stehen, ausgenommen die Erzeugung von Vinylchloridmonomer.

49 E-Polyvinylchlorid (E-PVC)

Produkt: Polyvinylchlorid bestehend aus Partikeln mit einer mittleren Größe von 0,1–3 µm ausgedrückt in Tonnen marktfähige Produktion (100 % Reinheit)

Einbezogen sind sämtliche Prozesse, die direkt oder indirekt mit der Herstellung von E-PVC in Zusammenhang stehen, ausgenommen die Erzeugung von Vinylchloridmonomer.

50 Wasserstoff (Hydrogen)

Produkt: Förderfähiges Industrieprodukt ausgedrückt in Tonnen, abgerechnet wird die Menge des Vorprodukts Wasserstoff in Tonnen.

Wasserstoff bezeichnet dabei reinen Wasserstoff und Wasserstoff-Kohlenmonoxid-Gemische mit einem Wasserstoffanteil von mindestens 60 % des Volumenanteils, ausgedrückt in Tonnen 100 % reiner Wasserstoff als marktfähige Nettoproduktion.

Einbezogen sind alle Prozesselemente, die direkt oder indirekt mit der Herstellung von Wasserstoff und der Trennung von Wasserstoff und Kohlenmonoxid in Zusammenhang stehen. Diese Elemente liegen zwischen (a) den Eintrittspunkten von Kohlenwasserstoff-Einsatzgut und, falls gesondert, Brennstoff(en), (b) den Austrittspunkten aller wasserstoff- bzw. kohlenmonoxidhaltigen Produktströme und (c) den Eintritts- bzw. Austrittspunkten von importierter oder exportierter Wärme.

Dieses Referenzsystem findet nur dann Anwendung, wenn Wasserstoff in den Systemgrenzen der Anlage für die Produktion eines industriellen Produkts stofflich verwendet wird, für welches kein produktspezifisches Referenzsystem definiert ist, und die Wasserstoffproduktion

nicht bereits in einem anderen Referenzsystem enthalten ist. Der spezifische Wasserstoffeinsatz pro Endprodukt ist mit der Antragstellung anzugeben. Etwaige Treibhausgasemissionen im Prozess, die aus der Herstellung des zu fördernden Produkts, nicht aber aus der Bereitstellung von Wasserstoff resultieren, müssen ebenfalls gemindert werden und werden dem Referenzsystem zugeschlagen. Das Referenzsystem Wasserstoff kommt daher als vorgelagertes Referenzsystem zur Anwendung.

Bei der Ermittlung der Treibhausgasemissionen des Vorhabens ist Folgendes zu beachten: Entspricht der Wasserstoff nicht den Vorgaben nach Nummer 4.9(a) FRL CCfD, kann keine Treibhausgasemissionsminderung für das Vorprodukt Wasserstoff angerechnet werden. In diesem Fall sind für diesen Wasserstoffeinsatz 6,840 t CO_2-Äq./t Wasserstoff als spezifische Treibhausgasemissionen zugrunde zu legen.

Die kostenlose Zuteilung an das Referenzsystem wird der kostenlosen Zuteilung an das Vorhaben gleichgesetzt.

Bei der Antragstellung ist in Bezug auf die Angaben nach Nummer 8.2(d) FRL CCfD Folgendes zu beachten: Auch in dem Fall, dass das vorgelagerte Referenzsystem Wasserstoff Anwendung findet und der Wasserstoff vom Zuwendungsempfänger selbst hergestellt wird, sind die zur Produktion dieses Wasserstoffs notwendigen Mengen von Energieträgern bei der Angabe der Energieträgereinsätze im Antrag nicht zu berücksichtigen.

51 Synthesegas (Synthesis gas)

Produkt: Förderfähiges Industrieprodukt ausgedrückt in Tonnen, abgerechnet wird die Menge des Vorprodukts Synthesegas in Tonnen

Synthesegas bezeichnet dabei Wasserstoff-Kohlenmonoxid-Gemische mit einem Wasserstoffanteil von weniger als 60 % Volumenanteil an der Gesamtmenge von Wasserstoff und Kohlenmonoxid ausgedrückt in Tonnen Synthesegas bezogen auf 47 Vol.-% Wasserstoff als marktfähige Nettoproduktion.

Einbezogen sind alle Prozessbestandteile, die direkt oder indirekt mit der Herstellung von Synthesegas und der Trennung von Wasserstoff und Kohlenmonoxid in Zusammenhang stehen. Diese Elemente liegen zwischen (a) den Eintrittspunkten von Kohlenwasserstoff-Einsatzgut und, falls gesondert, Brennstoff(en), (b) den Austrittspunkten aller wasserstoff- bzw. kohlenmonoxidhaltigen Produktströme und (c) den Eintritts- bzw. Austrittspunkten von importierter oder exportierter Wärme.

Dieses Referenzsystem findet nur dann Anwendung, wenn Synthesegas in den Systemgrenzen der Anlage für die Produktion eines Produkts stofflich verwendet wird. Der spezifische Synthesegaseinsatz pro Endprodukt ist mit der Antragstellung anzugeben. Etwaige Treibhausgasemissionen, die aus der Herstellung des zu fördernden Produkts, nicht aber aus der Bereitstellung von Synthesegas resultieren, müssen ebenfalls gemindert werden und werden dem Referenzsystem zugeschlagen. Das Referenzsystem Synthesegas kommt daher als vorgelagertes Referenzsystem zur Anwendung.

52 Soda (Soda ash)

Produkt: Natriumcarbonat ausgedrückt in Tonnen Soda als Bruttogesamtproduktion

Einbezogen sind sämtliche Prozesse, die direkt oder indirekt mit folgenden Prozesseinheiten in Zusammenhang stehen: Reinigung der Salzlösung, Kalkbrennen und Kalkmilcherzeugung, CO_2-Reaktoren, Ammoniakabsorption, Ausfällen von $NaHCO_3$, Ausfiltern oder Separieren der $NaHCO_3$-Kristalle aus der Mutterlösung, Aufspaltung von $NaHCO_3$ zu Na_2CO_3, Ammoniakrückgewinnung und Verdichtung oder Gewinnung von Schwersoda. Schwersoda, das als Nebenprodukt der Caprolactam-Produktion anfällt, fällt nicht unter dieses Referenzsystem.

Industriedampf (Steam for industrial applications)

Produkt: Industriedampf, abgerechnet wird die außerhalb des Vorhabens zur Herstellung von Industrieprodukten genutzte messbare Wärme in MWh

Messbare Wärme bezeichnet dabei den über Dampf transportierten Nettowärmefluss, für den ein Wärmezähler installiert wurde bzw. installiert werden könnte.

Einbezogen sind sämtliche Prozesse, die direkt oder indirekt mit der Bereitstellung von Industriedampf, der außerhalb des Industriedampfvorhabens der Herstellung von industriellen Produkten im Sinne von Nummer 4.17(g) 1. Halbsatz FRL CCfD dient, im Zusammenhang stehen.

Wärmebereitstellung und Brennstoffeinsatz (Heat production and fuel usage)

Produkt: Förderfähiges Industrieprodukt ausgedrückt in Tonnen, abgerechnet wird die Summe der eingesetzten messbaren Wärme und der errechneten Wärme in MWh, die sich aus dem Brennstoffeinsatz ergibt.

Messbare Wärme bezeichnet dabei einen über einen Wärmeträger (wie insbesondere Dampf, Heißluft, Wasser, Öl, Flüssigmetalle und Salze) durch erkennbare Rohre oder Leitungen transportierten Nettowärmefluss, für den ein Wärmezähler installiert wurde bzw. installiert werden könnte. Messbare Nettowärmeflüsse sind als messbare Wärme anzugeben. Nur wenn der Nettowärmefluss, der aus dem Einsatz von Brennstoffen resultiert, nicht messbar ist,[4] wird dieser Brennstoffeinsatz in MWh mit Bezug auf den Heizwert unter Berücksichtigung eines Wirkungsgrads von 90 % in einen Wärmefluss umgerechnet, indem der Energiegehalt mit 0,9 multipliziert wird. Basierend auf diesem Wert finden die Bestimmungen des Referenzsystems Wärmebereitstellung Anwendung.

Einbezogen sind sämtliche Prozesse, die direkt oder indirekt mit der Herstellung von förderfähigen Produkten in Zusammenhang stehen, welche keinem zuvor genannten Referenzsystem unterliegen, die sich auf Produktbenchmarks beziehen. Der spezifische Wärmebedarf und bei Nutzung eines nicht messbaren Wärmestroms auch der Brennstoffeinsatz pro Tonne Produkt ist mit der Einreichung zu quantifizieren und mit öffentlich verfügbaren Quellen zu belegen. In der Darstellung ist zu berücksichtigen und zu begründen, warum errechnete Wärmeströme nicht als messbare Wärmeströme ermittelt werden können. Etwaige prozessbedingte Treibhaus-

[4] Nicht messbare Wärme ist jede Wärme mit Ausnahme messbarer Wärme (Art. 2 Abs. 9 Delegierte Verordnung (EU) 2019/331 der Kommission vom 19. Dezember 2018 zur Festlegung EU-weiter Übergangsvorschriften zur Harmonisierung der kostenlosen Zuteilung von Emissionszertifikaten gemäß Artikel 10a der Richtlinie 2003/87/EG des Europäischen Parlaments und des Rates (ABl. L059 vom 27.2.2019, S. 8), zuletzt geändert durch die Delegierte Verordnung (EU) 2024/873 der Kommission vom 30. Januar 2024 zur Änderung der Delegierten Verordnung (EU) 2019/331 im Hinblick auf EU-weite Übergangsvorschriften zur Harmonisierung der kostenlosen Zuteilung von Emissionszertifikaten (ABl. L 2024/873, 4.4.2024).

gasemissionen müssen ebenfalls gemindert werden und werden dem Referenzsystem zugeschlagen. Das Referenzsystem Wärmebereitstellung und Brennstoffeinsatz kommt daher als vorgelagertes Referenzsystem zur Anwendung.

Referenzsystem	**Aktivität im EU-ETS 1**	**Treibhausgasemissionen**	**Energieträgereinsatz (nach Heizwert) in MWh/ME Produkt[5]**						**Zuordnung zum Grund-Fördervolumen[6]**	**Sektor**
	Code nach RegVO	t CO_2-Äq./ME Produkt[7]	Strom	Erdgas	Kokskohle	Kesselkohle	Biomasse, gasförmig	Sonstige Energieträger		
1 Raffinerieprodukte [a]	21	0,0228	-	0,11	-	-	-	-	Hochtemperatur	Chemie
2-4 Primärstahl	22-24	1,321	0,10	0,67	2,83	0,86	-	-	[Wasserstoff]	Primärstahl
5 EAF Kohlenstoffstahl [a]	24	0,050	0,44	0,04	-	-	-	-	Hochtemperatur	Sonstige Metalle
6 EAF hochlegierter Stahl [a]	24	0,103	0,44	0,04	-	-	-	-	Hochtemperatur	Sonstige Metalle
7 Eisenguss [a]	25	0,073	0,56	0,04	-	-	-	-	Hochtemperatur	Sonstige Metalle
8 Vorgebrannte Anoden	26	0,312	0,17	0,77	7,48	-	-	-	Hochtemperatur	Sonstige Metalle
9 Aluminium	26	1,464	13,9	-	-	-	-	-	Hochtemperatur	Sonstige Metalle
10 Grauzementklinker	29	0,693	0,04	-	-	0,23	-	0,54	CCU/CCS	Zement
11 Weißzementklinker	29	0,957	0,04	-	-	1,35	-	-	CCU/CCS	Zement

[5] Wärmebereitstellung und Brennstoffeinsatz: Angaben zum Energieträgereinsatz je MWh_Wärme bzw. MWh_Brennstoff anstatt ME Produkt.

[6] Diese Spalte regelt die Zuordnung der Referenzsysteme zu den Grund-Fördervolumina nach Abschnitt 4.4. Sofern die Anforderungen an CCU/CCS-Vorhaben gemäß Abschnitt 4.4 bei Vorhaben erfüllt sind, deren Referenzsystem der Hoch- oder Niedertemperatur zugeordnet ist, gilt dieses Vorhaben als CCU/CCS-Vorhaben und kann nur aus dem CCU/CCS-Fördervolumen in Verbindung mit dem Zusatz-Fördervolumen gefördert werden, nicht aus dem Wasserstoff- oder dem Prozesswärme-Fördervolumen. [Sofern die Anforderungen an Wasserstoff-Vorhaben gemäß Abschnitt 4.4 bei Vorhaben erfüllt sind, deren Referenzsystem der Hoch- oder Niedertemperatur zugeordnet ist, kann dieses Vorhaben als Wasserstoff-Vorhaben gelten, sofern der Antragsteller dies im Antrag auf Förderung bestimmt und es sich nicht um ein CCU/CCS-Vorhaben handelt, und kann in diesem Fall nur aus dem Wasserstoff-Fördervolumen in Verbindung mit dem Zusatz-Fördervolumen gefördert werden, nicht aus dem Prozesswärme-Fördervolumen.]

[7] Die maßgeblichen Mengeneinheiten für die einzelnen Referenzsysteme sind in der vorstehenden Beschreibung der Referenzsysteme zu finden.

Referenzsystem	**Aktivität im EU-ETS 1**	**Treibhausgasemissionen**	**Energieträgereinsatz (nach Heizwert) in MWh/ME Produkt[5]**						**Zuordnung zum Grund-Fördervolumen[6]**	**Sektor**
	Code nach RegVO	t CO_2-Äq./ME Produkt[7]	Strom	Erdgas	Kokskohle	Kesselkohle	Biomasse, gasförmig	Sonstige Energieträger		
12 Kalk	30	0,725	0,02	-	-	-	0,89	-	CCU/CCS	Kalk
13 Dolomitkalk	30	0,815	0,02	-	-	-	0,89	-	CCU/CCS	Kalk
14 Sinterdolomit	30	1,406	0,02	-	-	1,81	-	-	CCU/CCS	Kalk
15 Floatglas	31	0,399	-	1,54	-	-	-	-	Hochtemperatur	Glas und Keramik
16 Flaschen und Behälter aus nicht gefärbtem Glas	31	0,290	0,17	1,36	-	-	-	-	Hochtemperatur	Glas und Keramik
17 Flaschen und Behälter aus gefärbtem Glas	31	0,237	0,17	1,09	-	-	-	-	Hochtemperatur	Glas und Keramik
18 Produkte aus Endlosglasfasern	31	0,309	0,31	0,94	-	-	-	-	Hochtemperatur	Glas und Keramik
19 Vormauerziegel	32	0,106	0,08	0,40	-	-	-	-	Hochtemperatur	Glas und Keramik
20 Pflasterziegel	32	0,146	0,08	0,60	-	-	-	-	Hochtemperatur	Glas und Keramik
21 Dachziegel	32	0,120	0,06	0,47	-	-	-	-	Hochtemperatur	Glas und Keramik
22 Sprühgetrocknetes Pulver	32	0,058	0,05	0,29	-	-	-	-	Niedertemperatur	Gips & Andere
23 Mineralwolle [a]	33	0,222	0,84	0,95	-	-	-	-	Hochtemperatur	Glas und Keramik

Referenzsystem	**Aktivität im EU-ETS 1**	**Treibhausgasemissionen**	**Energieträgereinsatz (nach Heizwert) in MWh/ME Produkt[5]**						**Zuordnung zum Grund-Fördervolumen[6]**	**Sektor**
	Code nach RegVO	t CO_2-Äq./ME Produkt[7]	Strom	Erdgas	Kokskohle	Kesselkohle	Biomasse, gasförmig	Sonstige Energieträger		
24 Gips	34	0,047	-	0,23	-	-	-	-	Niedertemperatur	Gips & Andere
25 Getrockneter Sekundärgips	34	0,013	-	0,06	-	-	-	-	Niedertemperatur	Gips & Andere
26 Gipskarton [a]	34	0,110	-	0,55	-	-	-	-	Niedertemperatur	Gips & Andere
27 Kurzfaser-Sulfatzellstoff	35	0,091	0,33	0,45	-	-	0,90	-	Niedertemperatur	Zellstoff und Papier
28 Langfaser-Sulfatzellstoff	35	0,046	0,33	0,23	-	-	0,46	-	Niedertemperatur	Zellstoff und Papier
29 Sulfitzellstoff, (thermo-)mechanischer Holzstoff	35	0,015	0,44	0,26	-	-	0,52	-	Niedertemperatur	Zellstoff und Papier
30 Zellstoff aus wiederaufbereitetem Papier	35	0,030	0,26	0,08	-	-	0,17	-	Niedertemperatur	Zellstoff und Papier
31 Zeitungsdruckpapier	36	0,226	0,80	0,49	-	-	0,99	-	Niedertemperatur	Zellstoff und Papier
32 Ungestrichenes Feinpapier	36	0,242	0,65	0,26	-	-	0,52	-	Niedertemperatur	Zellstoff und Papier
33 Gestrichenes Feinpapier	36	0,242	0,54	0,84	-	-	1,71	-	Niedertemperatur	Zellstoff und Papier
34 Tissuepapier	36	0,254	0,93	0,55	-	-	1,12	-	Niedertemperatur	Zellstoff und Papier

Referenzsystem	**Aktivität im EU-ETS 1**	**Treibhausgasemissionen**	**Energieträgereinsatz (nach Heizwert) in MWh/ME Produkt[5]**						**Zuordnung zum Grund-Fördervolumen[6]**	**Sektor**
	Code nach RegVO	t CO_2-Äq./ME Produkt[7]	Strom	Erdgas	Kokskohle	Kesselkohle	Biomasse, gasförmig	Sonstige Energieträger		
35 Testliner und Fluting	36	0,188	0,26	0,50	-	-	1,02	-	Niedertemperatur	Zellstoff und Papier
36 Ungestrichener Karton	36	0,180	0,27	0,45	-	-	0,91	-	Niedertemperatur	Zellstoff und Papier
37 Gestrichener Karton	36	0,207	0,40	0,52	-	-	1,09	-	Niedertemperatur	Zellstoff und Papier
38 Industrieruß [a]	37	1,323	0,43	3,60	-	-	-	11,33	Hochtemperatur	Chemie
39 Salpetersäure	38	0,230	0,01	0,81	-	-	-	-	Hochtemperatur	Chemie
41 Ammoniak [a]	41	1,570		8,77	-	-	-	-	[Wasserstoff]	Chemie
42 Steamcracken [a]	42	0,681	-	3,37	-	-	-	-	Hochtemperatur	Chemie
43 Aromaten [a]	42	0,0228	-	0,11	-	-	-	-	Hochtemperatur	Chemie
44 Styrol [a]	42	0,341	0,16	1,69	-	-	-	-	Hochtemperatur	Chemie
45 Phenol, Aceton	42	0,230	0,19	1,14	-	-	-	-	Hochtemperatur	Chemie
46 Ethylenoxid, Ethylenglycol [a]	42	0,314	0,20	-	-	-	-	-	Hochtemperatur	Chemie
47 Vinylchloridmonomer	42	0,155	0,11	0,70	-	-	-	-	Hochtemperatur	Chemie
48 S-Polyvinylchlorid	42	0,066	0,19	0,33	-	-	-	-	Niedertemperatur	Chemie
49 E-Polyvinylchlorid	42	0,181	0,39	0,90	-	-	-	-	Niedertemperatur	Chemie
50 Wasserstoff [a]	43	6,840	-	38,06	-	-	-	-	[Wasserstoff]	Chemie
51 Synthesegas [a]	43	0,187		7,41	-	-	-	-	[Wasserstoff]	Chemie

Referenzsystem	**Aktivität im EU-ETS 1**	**Treibhausgasemissionen**	**Energieträgereinsatz (nach Heizwert) in MWh/ME Produkt[5]**						**Zuordnung zum Grund-Fördervolumen[6]**	**Sektor**
	Code nach RegVO	t CO_2-Äq./ME Produkt[7]	Strom	Erdgas	Kokskohle	Kesselkohle	Biomasse, gasförmig	Sonstige Energieträger		
52 Soda	44	1,168	0,09	1,21	-	1,49	-	-	Hochtemperatur	Chemie
Industriedampf	20	0,170	-	0,84	-	-	0,27	-	Niedertemperatur	Chemie
Wärmebereitstellung und Brennstoffeinsatz	-	0,170	-	0,84	-	-	0,27	-	[b]	[c]

Tabelle 7: Energieträgereinsätze und Treibhausgasemissionen der Referenzsysteme

[a] Die Referenzsysteme basieren auf Produktbenchmarks mit Erhebung von Stromverbrauchsdaten gemäß der delegierten Verordnung (EU) 2019/331 der Kommission. Ausgehend von den festgelegten Energieträgereinsätzen wurden die in der Durchführungsverordnung (EU) 2021/447 der Kommission angegebenen Treibhausgasemissionen für diese Referenzsysteme gemäß Nummer 7.1(d) Satz 2 FRL CCfD um die in diesem Förderprogramm nicht zu berücksichtigenden indirekten Emissionen für Strom vermindert. Die indirekten Emissionen wurden aus dem angegebenen Stromverbrauch für die Herstellung des betreffenden Produkts multipliziert mit 0,376 t CO_2-Äq./MWh Strom errechnet.

[b] Die nachfolgenden Bestimmungen gelten nur für Vorhaben, denen das Referenzsystem Wärmebereitstellung und Brennstoffeinsatz zugrunde liegt: Die Zuordnung von Vorhaben, die dem Referenzsystem Wärmebereitstellung und Brennstoffeinsatz unterliegen, erfolgt unter Berücksichtigung der jeweiligen Aktivitäten im EU-ETS 1 gemäß Tabelle 7. Dies gilt nicht bezüglich der Aktivitäten 20, 25, 32 und 42. Sofern ein Vorhaben die Aktivität 20, 25, 32, 42 oder eine in Tabelle 7 nicht genannte Aktivität umfasst, ist dieses Vorhaben der Niedertemperatur zuzuordnen, es sei denn, der Antragsteller legt bis zur Veröffentlichung dieses Förderaufrufs auf Grundlage öffentlich zugänglicher Quellen dar, dass für die Herstellung des zu fördernden Produkts in konventionellen Produktionsverfahren überwiegend ein Temperaturniveau von mindestens 400 °C erforderlich ist.

[c] Der Sektor von Vorhaben, auf die das Referenzsystem Wärmebereitstellung und Brennstoffeinsatz Anwendung findet, wird entsprechend ihres Hauptprodukts definiert. Vorhaben mit Hauptprodukten, die keinem Sektor zugeordnet werden können, werden dem Sektor Gips & Andere zugewiesen.

Anhang 2: Beispiele und Hinweise zu anderweitigen Förderungen

Beispiele für anderweitige Förderungen im Sinne von Nummer 2.3 FRL CCfD sind:

1. Forschungsprogramm des Forschungsfonds für Kohle und Stahl (RFCS)
2. EU-Innovationsfonds: Energieeffizienz & Erneuerbare Energien, Forschung & Innovation (CINEA)
3. EU-LIFE – Programm für die Umwelt und Klimapolitik (2021–2027)
4. Important Projects of Common European Interest (IPCEI)
5. Bundesförderung für Energie- und Ressourceneffizienz in der Wirtschaft – Zuschuss und Kredit (EEW)
6. Förderrichtlinie Internationale Wasserstoffprojekte (BMWE/BMFTR)
7. Umweltinnovationsprogramm (BMUKN)
8. Förderprogramm „Bundesförderung Industrie und Klimaschutz“ (BIK)
9. STARK – Stärkung der Transformationsdynamik und Aufbruch in den Revieren und an den Kohlekraftwerkstandorten
10. KfW Klimaschutzoffensive für Unternehmen
11. Förderrichtlinie „Resilienz und Nachhaltigkeit des Ökosystems der Batteriezellfertigung“
12. Verordnung zur Vergabe von sonstigen Energiegewinnungsbereichen in der ausschließlichen Wirtschaftszone
13. Förderung für systemdienliche Elektrolyseanlagen zur Erzeugung von grünem Wasserstoff (vgl. § 96 Nr. 9 WindSeeG)
14. Förderprogramm „Unternehmen machen Klimaschutz“ (Baden-Württemberg)
15. Sparsame und rationelle Energienutzung und -umwandlung in Industrie und Gewerbe (REN-Richtlinie) Bremen
16. Förderrichtlinie Erneuerbare Energien Hamburg
17. Unternehmen für Ressourcenschutz (IFB Hamburg)
18. Klimaschutzförderrichtlinie Unternehmen Mecklenburg-Vorpommern
19. Förderung einzelbetrieblicher Investitionen und ergänzender CO_2-Einsparmaßnahmen („Niedersachsen Invest GRW“)
20. Energie.IN.NRW – Innovative Projektideen für das Energiesystem der Zukunft, eine klimaneutrale Industrie sowie klima- und ressourcengerechtes Bauen in NRW
21. Förderrichtlinie Ressourceneffizienz und Nachhaltigkeit NRW
22. Förderrichtlinie Ressourceneffizienz und Circular Economy NRW
23. Beihilfen unter „Progres.NRW“
24. Gemeinschaftsaufgabe „Verbesserung der regionalen Wirtschaftsstruktur“ (GRW) (RIGA) – Gewerbliche Wirtschaft (SMWA)
25. Unterstützung der Energiewende vor Ort durch die Förderung von regionalen Modellvorhaben im Saarland (EVO)
26. Förderung von Maßnahmen zur Steigerung der Energieeffizienz und der Nutzung erneuerbarer Energien in Unternehmen (AGVO) – Sachsen-Anhalt ENERGIE
27. Landesprogramm Wirtschaft 2021–2027 – Förderung von Energieeinspar- und Energieeffizienztechnologien und Energieinnovationen (Schleswig-Holstein)
28. Förderung von Investitionen in den produktionsintegrierten Umweltschutz – PIUS-Invest (Hessen)

29. Förderprogramm Kreislaufwirtschaft und Ressourceneffizienz (Sachsen)
30. Besondere Ausgleichsregelung nach §§ 28 ff. EnFG

Hinweis: Der EuGH hat mit Urteil vom 9. Juli 2026 in der Rechtssache C-242/24 P entschieden, dass die Fördermechanismen des Kraft-Wärme-Kopplungsgesetzes 2020 („KWKG 2020“) nicht aus staatlichen Mitteln finanziert werden und daher keine staatliche Beihilfe im Sinne von Art. 107 Abs. 1 AEUV darstellen. Hierdurch werden Förderungen aufgrund des Kraft-Wärme-Kopplungsgesetzes, einschließlich des KWKG 2025, nicht mehr als anderweitige Förderungen im Rahmen des Förderprogramms CCfD behandelt. Eine Entscheidung über die Einordnung der Besonderen Ausgleichsregelungen nach §§ 28 ff. EnFG als Beihilfe im Sinne des Art. 107 AEUV wurde in der Entscheidung nicht vorgenommen. Sie sind nach aktueller Rechtslage weiterhin als staatliche Beihilfe einzuordnen und damit im Rahmen des Förderprogramms weiterhin als anderweitige Förderungen im Sinne von Nummer 2.3 Satz 1 FRL CCfD zu berücksichtigen. Über etwaige Änderungen, die für das CCfD-Förderprogramm relevant sind, werden Sie gegebenenfalls gesondert informiert.

31. Strompreiskompensation nach der Richtlinie für Beihilfen für indirekte CO_2-Kosten vom 13.03.2024

Hinweis: Maßgeblich für die Einordnung der Strompreiskompensation (SPK) als anderweitige Förderung ist die Frage, ob das Vorhaben durch die SPK eine höhere Förderung erhält, als es für das im Förderaufruf festgeschriebene Referenzsystem rechnerisch erhalten würde. Dabei sind folgende Fallgruppen zu unterscheiden:
Fall 1: Für Produkte mit spezifischem Stromeffizienzbenchmark entsprechen die Benchmarkwerte der SPK in der Regel den Verbrauchsdaten der CCfD-Referenzsysteme, sodass sich für die Basis-Produktionsmenge kein relevanter Mehrverbrauch ergibt. In diesen Fällen liegt keine Förderung von Mehrkosten gegenüber dem Referenzsystem durch die SPK und damit keine anderweitige Förderung im Sinne von Nummer 2.3 FRL CCfD vor. In diesen Fällen erfolgt somit auch keine Anrechnung auf den CCfD-Auszahlungsbetrag (Null Euro).
Fall 2: Bei Produkten mit Austauschbarkeit (Brennstoff/Strom) oder Fallback wird die Förderhöhe der SPK unter Berücksichtigung von Stromverbräuchen und CO_2-Emissionen ermittelt. Ein anteiliger Abzug von der CCfD-Zahlung erfolgt nur dann, wenn die SPK-Förderung des Vorhabens höher ausfällt als die bereits im CCfD-Referenzsystem berücksichtigten Werte.

32. Vergünstigungen nach § 9 Abs. 1 Nr. 1 und 3, Abs. 2 und 3 und § 9b Stromsteuergesetz (StromStG), vgl. § 2a Abs. 3 StromStG
33. Vergünstigungen nach § 3, § 47a, § 53a und § 54 Energiesteuergesetz (EnergieStG)
34. Förderung nach der Richtlinie über die Gewährung von Leistungen zur finanziellen Kompensation an strom- und handelsintensive Unternehmen zur Strompreisentlastung (Industriestrompreis) für die Abrechnungsjahre 2026 bis 2028 (Industriestrompreis-Richtlinie)

Hinweis: Der Antragsteller ist nach Nummer 4.1 Industriestrompreis-Richtlinie verpflichtet, mindestens 50 % des gewährten Billigkeitsleistungsbetrags in bestimmte Dekarbonisierungsmaßnahmen zu investieren. Bitte beachten Sie, dass für die Kosten dieser Dekarbonisierungsmaßnahmen keine andere Beihilfe in Anspruch genommen werden darf. Halten Sie im Zweifel Rücksprache mit der für den Industriestrompreis zuständigen Stelle. Eine Kumulierung mit anderen staatlichen Beihilfen ist nach Nummer 6.4.5 Industriestrompreis-Richtlinie nur für andere bestimmbare beihilfefähige Kosten zulässig.

Keine anderweitigen Förderungen im Sinne von Nummer 2.3 FRL CCfD sind:

- Reduzierte Netzentgelte nach § 19 Abs. 2 StromNEV
- Steuerentlastungen gemäß § 9a StromStG, § 51 und § 53 EnergieStG

Die Beschaffung von Wasserstoff in den Auktionen von H_2-Global gilt nicht als anderweitige Förderung im Sinne von Nummer 2.3 FRL CCfD.

Hinweise:

1. Bei dieser Aufzählung handelt es sich um nicht abschließende Beispiele. Diese Hilfestellung entbindet nicht von der Pflicht zu einer eigenständigen Prüfung.
2. Betriebskosten werden erst ab dem Zeitpunkt des operativen Beginns durch den CCfD gefördert. Deshalb sind reine OPEX-Förderungen (ausschließlich betriebskostenbezogene Förderungen) erst ab dem operativen Beginn des geförderten Vorhabens als anderweitige Förderung zu berücksichtigen.
3. Nach Nummer 2.3 Satz 1 FRL CCfD muss es sich für die Einordnung als anderweitige Förderung um Fördermittel für dieselben förderfähigen Investitionen, Ausgaben und Kosten des CCfD-Vorhabens handeln. Wird für ein Vorhaben eine Förderung gewährt, die auch für eine konventionelle Produktionsanlage desselben Referenzsystems gewährt werden würde, gilt lediglich der Mehrbetrag der Förderung für das Vorhaben gegenüber einer Förderung für das Referenzsystem als anderweitige Förderung im Sinne von Nummer 2.3 Satz 1 FRL CCfD.
4. Antragsteller sind verpflichtet, bei Antragstellung vollständige und wahrheitsgemäße Angaben über für das Vorhaben bereits bewilligte oder beantragte anderweitige Förderungen zu machen (Nummer 8.2(e)(vi) FRL CCfD). Diese Verpflichtung erstreckt sich auch auf Förderungen, die in dieser Liste nicht erfasst sind.
5. Sofern Zweifel bestehen, ob eine vor Antragstellung bereits bewilligte Förderung eine anderweitige Förderung im Sinne von Nummer 2.3 FRL CCfD darstellt und daher nach Nummer 7.1(a)(i) FRL CCfD bei der Bestimmung des Basis-Vertragspreises berücksichtigt werden sollte, kann bis vier Wochen vor Ablauf der materiellen Ausschlussfrist der Gebote Rücksprache mit der Bewilligungsbehörde gehalten werden. Bitte richten Sie Ihre Anfrage an fragen@co2-differenzvertraege.info.

Anhang 3: Checkliste zu den einzureichenden Unterlagen und Nachweisen

Für die Teilnahme an diesem Gebotsverfahren des Förderprogramms CO_2-Differenzverträge sind folgende Unterlagen und Nachweise einzureichen:

Unterlagen, die als PDF-Datei über easy-Online eingereicht werden:

- Ausgefüllter Formularantrag (unterschrieben[8] oder mit einer QES[9] versehen; alternativ kann eine Verifizierung per TAN-Verfahren erfolgen),
- ausgefüllte Vorhabenbeschreibung (Formblatt Vorhabenbeschreibung),
- ausgefülltes quantitatives Abfragedokument inkl. Finanzierungsplan,
- Bonitätsnachweis,
- Fragebogen zur Identifizierung der wirtschaftlich Berechtigten,
- digitale Fassung des mit dem dynamischen PDF ausgefüllten CO_2-Differenzvertrags mit Unterschrift (zur Klarstellung: der ausgefüllte CO_2-Differenzvertrag besteht aus dem von der Bewilligungsbehörde zur Verfügung gestellten Muster des CO_2-Differenzvertrags sowie den durch das dynamische PDF generierten und ausgefüllten Bestandteilen des CO_2-Differenzvertrags),
- digitale Kopie des Nachweises über eine Sicherheit,
- Erklärung „Ausschluss Status Unternehmen in Schwierigkeiten und Rückforderungsanordnung der EU-Kommission“,
- nur, sofern für das Vorhaben erforderlich:
  - Nachweise bezüglich der Bereitstellung von Strom-, Wasserstoffnetz- oder CO_2-Infrastruktur,
  - Nachweise bezüglich der energetischen Nutzung von Biomasse,
  - Nachweise bezüglich der Nutzung von Erdgas,
  - Nachweise bezüglich der Nutzung der umweltschädlichsten fossilen Brennstoffe,
  - Nachweise bezüglich des Einsatzes von Industriedampf und bezüglich der Liefermöglichkeiten von Industriedampf an mindestens drei unterschiedliche Dritte,
  - Nachweis über Bevollmächtigung des Konsortialführers,
  - Nachweis über Daten der Konsortialmitglieder,
- sofern im Betrieb des Antragstellers kein Betriebsrat besteht und der Antragsteller nicht tarifgebunden ist, ein tragfähiges Konzept zum Standorterhalt,
- sofern der Antragsteller nicht selbst Eigentümer dieser Anlagen ist, eine Verpflichtungserklärung des Eigentümers der geförderten Anlagen oder konventionellen Referenzanlagen oder entsprechende Erklärung oder Vereinbarung.

Unterlagen, die auf dem Postweg einzureichen sind:

- Nachweis über eine Sicherheit nach Nummer 8.2(e)(v) FRL CCfD.

(Nur) der Nachweis über eine Sicherheit ist zusätzlich zur Einreichung einer digitalen Kopie über das Portal „easy-Online“ im Original spätestens innerhalb einer Woche nach Ablauf der materiellen Ausschlussfrist in Schriftform an den Projektträger Jülich, Fachbereich ESN 7,

[8] Der Antrag ist mit einer handschriftlichen Unterschrift zu versehen und einzuscannen.
[9] Qualifizierte elektronische Signatur.

Postfach 61 02 47, 10923 Berlin in der Funktion als Verwaltungshelfer der Bewilligungsbehörde zu übersenden. **Das Adressfeld ist mit dem Zusatz „Persönlich/Vertraulich“ zu kennzeichnen.** Alternativ kann eine persönliche Abgabe erfolgen (Besucheranschrift: Projektträger Jülich, Lützowstr. 109, 10785 Berlin; Geschäftszeiten: Montag bis Freitag, 9–17 Uhr). Die Unterlagen sind in diesem Fall in einem verschlossenen Umschlag zu übergeben, der als „Persönlich/Vertraulich“ gekennzeichnet ist. Hinsichtlich der Schriftform gelten die Anforderungen des § 126 Abs. 1 BGB (handschriftliche oder notariell beglaubigte Unterzeichnung) oder § 126 Abs. 4 BGB (notarielle Beurkundung). Zur Klarstellung: § 350 HGB findet keine Anwendung.

Weitere Einzelheiten zur Antragseinreichung und zur Einreichung des CO_2-Differenzvertrags finden sich in der **„Handreichung Antragseinreichung und Einreichung CCfD“**, die auf der Webseite https://www.co2-differenzvertraege.info veröffentlicht ist.

Anhang 4: Absicherungspreise für CO_2 und die Energieträger i

Der **jährliche Absicherungspreis für den CO_2-Preis $p_{CO2}^{sicher,t}$**, der im Förderprogramm CO_2-Differenzverträge als Rechenwert zur Ermittlung der maximalen jährlichen Fördersumme herangezogen wird (vgl. Anhang 1 Abschnitt 3 FRL CCfD), wird wie folgt festgelegt:

Jahr	**EUR/t CO_2-Äquivalent**
2027	[•]
2028	[•]
2029	[•]
2030	[•]
2031	[•]
2032	[•]
2033	[•]
2034	[•]
2035	[•]
2036	[•]
2037	[•]
2038	[•]
2039	[•]
2040	[•]
2041	[•]
2042	[•]
2043	[•]
2044	[•]
2045	[•]
2046	[•]
2047	[•]
2048	[•]

Jahr	EUR/t CO_2-Äquivalent
2049	[•]
2050	[•]
2051	[•]
2052	[•]
2053	[•]

Tabelle 8: Jährliche Absicherungspreise für den CO_2-Preis

Die **jährlichen Absicherungspreise für die Energieträger i $p_i^{sicher,t}$**, die im Förderprogramm CO_2-Differenzverträge als Rechenwert zur Ermittlung der maximalen jährlichen Fördersumme herangezogen werden (vgl. Anhang 1 Abschnitt 3 FRL CCfD), werden wie folgt festgelegt:

Jahr	Strom [EUR/MWh]	Erdgas [EUR/MWh]	Kokskohle [EUR/MWh]	Kesselkohle [EUR/MWh]
2027	[•]	[•]	[•]	[•]
2028	[•]	[•]	[•]	[•]
2029	[•]	[•]	[•]	[•]
2030	[•]	[•]	[•]	[•]
2031	[•]	[•]	[•]	[•]
2032	[•]	[•]	[•]	[•]
2033	[•]	[•]	[•]	[•]
2034	[•]	[•]	[•]	[•]
2035	[•]	[•]	[•]	[•]
2036	[•]	[•]	[•]	[•]
2037	[•]	[•]	[•]	[•]
2038	[•]	[•]	[•]	[•]
2039	[•]	[•]	[•]	[•]
2040	[•]	[•]	[•]	[•]
2041	[•]	[•]	[•]	[•]
2042	[•]	[•]	[•]	[•]
2043	[•]	[•]	[•]	[•]

Jahr	Strom [EUR/MWh]	Erdgas [EUR/MWh]	Kokskohle [EUR/MWh]	Kesselkohle [EUR/MWh]
2044	[•]	[•]	[•]	[•]
2045	[•]	[•]	[•]	[•]
2046	[•]	[•]	[•]	[•]
2047	[•]	[•]	[•]	[•]
2048	[•]	[•]	[•]	[•]
2049	[•]	[•]	[•]	[•]
2050	[•]	[•]	[•]	[•]
2051	[•]	[•]	[•]	[•]
2052	[•]	[•]	[•]	[•]
2053	[•]	[•]	[•]	[•]

Tabelle 9: Jährliche Absicherungspreise für die Energieträger