



Handbuch zum Förderprogramm Klimaschutzverträge

(Handbuch KSV)

Version 3.0

zum vorbereitenden Verfahren für das
Gebotsverfahren 2026

6. Oktober 2025

Bundesministerium für Wirtschaft und Energie (BMWE)

Inhaltsverzeichnis

A.	Einleitung	3
A.1.	Aufbau des Handbuchs	3
A.2.	Überblick zur KSV-Förderung	5
A.3.	Steuerliche Behandlung der Förderung	10
A.4.	Ansprechpartner und Fragen	10
B.	Förderbedingungen	12
B.1.	Wesentliche Änderungen zwischen der FRL KSV zum ersten Gebotsverfahren und der Entwurfsfassung vom 6. Oktober 2025	12
B.2.	Festlegung auf ein Referenzsystem	16
B.3.	Nutzung von Biomasse	22
B.4.	Nutzung von fossilen und wiederverwerteten kohlenstoffhaltigen Brennstoffen (RCF)	25
B.5.	Nutzung von Wasserstoff(-derivaten)	26
B.6.	Abscheidetechnologien (CCU und CCS)	29
B.7.	Negativemissionen	31
B.8.	Konsortien	31
B.9.	Betriebsaufspaltungen	33
B.10.	Anderweitige Förderung	34
B.11.	Mögliche Rechtsfolgen bei Pflichtverletzungen	37
C.	Das vorbereitende Verfahren (Vorverfahren)	40
C.1.	Zweck und Bedeutung des Vorverfahrens	40
C.2.	Ablauf eines Vorverfahrens	41
C.3.	Erforderliche Dokumente und Informationen	42
D.	Gebotsverfahren	43
D.1.	Mindestanforderungen an das Gebot	43
D.2.	Bewertung des Gebots	44
D.3.	Gebotspreisermittlung (Mehrkosten eines Vorhabens)	45
D.4.	Zuschlagserteilung und Rahmenbedingungen im Gebotsverfahren 2026	48
D.5.	Finanzierungsplan	50
D.6.	Einreichung des Antrags / Gebots und der Anhänge	52
D.7.	Angaben im Antrag	53
D.8.	Arbeitshilfe für Konzept nach Nummer 8.2(e)(xix) Satz 1 FRL KSV	53
D.9.	Frist für den operativen Beginn	54
E.	Zuwendungsverhältnis	55
E.1.	Verzögerungen des geplanten operativen Beginns	55
E.2.	Abweichungen von den geplanten Energieträgereinsätzen	56
E.3.	Abweichungen von den geplanten Treibhausgasemissionsminderungen	57
E.4.	Ermittlung des Auszahlungsbetrages im laufenden Vorhaben	58
E.5.	Dynamisierung und Auszahlung im Zeitverlauf	60

E.6.	Strompreisdynamisierung	64
E.7.	Monitoringkonzept und jährlicher Emissions- und Effizienzbericht	65
E.8.	Reduzierung der Produktion in konventionellen Referenzanlagen	67
F.	Formelanhang	69
F.1.	Erläuterungen zum Formelanhang	69
F.2.	Berechnung des Auszahlungsbetrags und der maximalen Fördersumme (Anhang 1 FRL KSV)	69
F.3.	Bewertungskriterien (Anhang 2 FRL KSV)	74
F.4.	Vorhaben mit mehreren Referenzsystemen (Anhang 3 FRL KSV)	75
F.5.	Glossar	76

A. Einleitung

Im Förderprogramm Klimaschutzverträge sollen die Mehrkosten einer klimafreundlichen Produktion nach dem Konzept von CO₂-Differenzverträgen (engl. Carbon Contracts for Difference¹) ausgeglichen werden. Der Abschluss der Klimaschutzverträge erfolgt auf Basis eines wettbewerblichen Gebotsverfahrens. Dieses Handbuch soll – in Ergänzung zu den weiteren unter www.klimaschutzvertraege.info abrufbaren Dokumenten – Unternehmen dabei unterstützen, den Fördermechanismus der Klimaschutzverträge zu verstehen und an den vorbereitenden Verfahren sowie an den Gebotsverfahren teilzunehmen.

Bitte beachten Sie, dass die Informationen in diesem Handbuch rechtlich unverbindlich sind. Die folgenden Inhalte basieren auf dem veröffentlichten Entwurf der Förderrichtlinie Klimaschutzverträge (FRL KSV) vom 6. Oktober 2025 und dem Muster-Förderauftrag (Muster-FA) vom 6. Oktober 2025. Für das Gebotsverfahren 2026 maßgeblich sind die FRL KSV und der aktuelle Förderauftrag zu diesem Gebotsverfahren in der jeweils zum Zeitpunkt der Antragstellung geltenden Fassung sowie die Regelungen im Zuwendungsbescheid und im Klimaschutzvertrag (KSV).

A.1. Aufbau des Handbuchs

- **Abschnitt A** gibt einen Überblick über das Gesamtverfahren und über die steuerliche Behandlung der KSV-Förderung sowie Hinweise zu Ansprechpersonen und Fragen.
- **Abschnitt B** gibt einen Überblick über die Änderungen zwischen der FRL KSV in der Fassung vom 11. März 2024 (1. Gebotsverfahren) und der FRL KSV im Entwurf vom 6. Oktober 2025. Der Abschnitt erläutert allgemeingültige übergeordnete Förderbedingungen wie beispielsweise die Zuordnung zu einem passenden Referenzsystem, welche nach den Bestimmungen der FRL KSV für jedes Vorhaben erfolgen muss. Zudem wird das Verfahren bei Abweichungen von den geplanten Energieträgereinsätzen beschrieben sowie die Regelungen zur Nutzung von Biomasse, fossilen Energieträgern und der Einsatz von CO₂-Abscheidetechnologien behandelt. Weiter umfasst dieser Abschnitt Hinweise, welche bei der Bildung von Konsortien und Betriebsaufspaltungen berücksichtigt werden sollten. Abschließend wird erklärt, wie sich anderweitige Förderungen auswirken und es erfolgt eine nicht abschließende Auflistung anderweitiger Förderungen.
- **Abschnitt C** beschreibt das vorbereitende Verfahren sowie dessen Bedeutung. Es gibt einen Überblick zu dem Prozess, den erforderlichen Dokumenten und den einzureichenden Informationen.
- **Abschnitt D** gibt einen Überblick über das Gebotsverfahren und erklärt die Bedeutung des Gebots. Es beschreibt, wie antragstellende Unternehmen (im Folgenden:

¹ Differenzverträge dienen der Absicherung gegen Preisschwankungen, beispielsweise bei Investitionen in Aktien oder Rohstoffe. Beim Vertragsabschluss legen Verkäufer und Käufer einen Basispreis für ein bestimmtes Produkt zu einem bestimmten Zeitpunkt fest. Wenn der Basispreis zu einem späteren Zeitpunkt unter dem Marktpreis liegt, zahlt der Käufer die Differenz an den Verkäufer. Liegt der Marktpreis über dem Basispreis, erfolgt die Zahlung der Differenz vom Verkäufer an den Käufer.

Antragsteller) den Gebotspreis ermitteln können und wie die Bewertung erfolgt. Abschließend wird erläutert, was bei der Erstellung des mit dem Gebot einzureichenden Finanzierungsplans und bei der Einreichung des Antrags im Gebotsverfahren zu berücksichtigen ist.

- **Abschnitt E** behandelt das Zuwendungsverhältnis und legt dafür zunächst die Bestimmung der maximalen Fördersumme sowie die Ermittlung des Auszahlungsbetrages im laufenden Vorhaben dar. Dabei wird auf das Konzept der Dynamisierung der Energieträgerkosten und die Auszahlung während der Vertragslaufzeit des KSV eingegangen. Anschließend wird die Erstellung des Monitoringkonzepts und des jährlichen Emissions- und Energieeffizienzberichts beschrieben sowie die Regelung zur Reduzierung der Produktion in konventionellen Referenzanlagen erläutert.
- **Abschnitt F** erläutert die Formeln aus den Anhängen der FRL KSV, auf denen das Förderprogramm basiert. Dies beinhaltet Erläuterungen zur Berechnung der maximalen jährlichen und gesamten Fördersumme sowie des tatsächlichen Auszahlungsbetrages, also der Höhe der jährlich auszahlenden Zuwendung oder Überschusszahlung mit und ohne Dynamisierung der Energieträger auf Vorhabenseite. Ebenfalls werden die Formeln für das Bewertungskriterium des Gebotsverfahrens dargestellt. Abschließend wird die Berechnungsgrundlage für Vorhaben mit mehreren Referenzsystemen erläutert.

A.2. Überblick zur KSV-Förderung

Der zeitliche Ablauf der Förderung ist in drei Phasen unterteilt:

Phase 1: ein **vorbereitendes Verfahren**² (Abbildung 1);

Phase 2: das **wettbewerbliche Gebotsverfahren** (Abbildung 2);

Phase 3: bei erfolgreicher Teilnahme an Phase 2 beginnt anschließend das **Zuwendungsverhältnis** (Abbildung 3 bis 4), welches die Laufzeit des KSV einschließt.

Abbildung 1: vorbereitendes Verfahren (Phase 1)



Die Bewilligungsbehörde kann ein **vorbereitendes Verfahren (Vorverfahren)** durchführen, durch das über die eingereichten Voranträge Informationen für das kommende Gebotsverfahren gewonnen werden. Zudem wird den interessierten Unternehmen oder anderen Rechtsträgern die Möglichkeit gewährt, Fragen zum Gebotsverfahren zu stellen. Die Bewilligungsbehörde macht die Durchführung eines Vorverfahrens einschließlich der Verfahrensregelungen im Bundesanzeiger bekannt (Nummer 8.6(a) FRL KSV). Unternehmen oder andere Rechtsträger, die am vorbereitenden Verfahren **nicht** teilgenommen haben, sind von der Teilnahme am nachfolgenden Gebotsverfahren ausgeschlossen (Nummer 8.6(b) FRL KSV). Unternehmen oder andere Rechtsträger, die an einem Gebotsverfahren **nicht** teilgenommen haben, können in einem folgenden Vorverfahren erneut teilnehmen. Unternehmen oder andere Rechtsträger, die erfolgreich an einem Gebotsverfahren teilgenommen haben, können sich ebenfalls mit einem weiteren, vom bereits bezuschlagten Vorhaben abweichenden Projektantrag erneut in einem folgenden Vorverfahren beteiligen. Zudem besteht nach Nummer 8.6(d) FRL KSV die Möglichkeit, mehrere vorbereitende Verfahren vor einem Gebotsverfahren durchzuführen.

Das anschließende **Gebotsverfahren** wird durch einen **Förderaufruf** eingeleitet (Nummer 8.1(a) Satz 2 FRL KSV), der auf der Internetseite des Förderprogramms und ggf. im Bundesanzeiger veröffentlicht wird (vgl. Nummer 8.1(g), 8.6(c) FRL KSV). Sofern der Förderaufruf keine abweichenden Bestimmungen trifft (vgl. Nummer 8.1(a) Satz 3 FRL KSV), können Unternehmen, deren Vorhaben am Ende des Vorverfahrens zur Teilnahme am Gebotsverfahren zugelassen worden sind, ab diesem Zeitpunkt Anträge einreichen.

² Dem ersten Gebotsverfahren und dem Gebotsverfahren 2026 sind ein oder mehrere Vorverfahren vorausgegangen. Es besteht aber grundsätzlich die Möglichkeit, dass nachfolgende Gebotsverfahren ohne Vorverfahren eingeleitet werden (Nummer 8.6(a) FRL KSV).

Die Frist zur Abgabe des Antrags wird im Förderaufruf festgelegt. Im ersten Gebotsverfahren hatten Antragsberechtigte³ vier Monate Zeit, um ihre Anträge einzureichen (materielle Ausschlussfrist). Die Antragsteller müssen mit der Abgabe des Antrags erklären, dass sie sich an den Antrag, insbesondere an das im Antrag enthaltene Angebot auf Abschluss des KSV (Nummer 8.2(e)(xiv) FRL KSV), für sechs Monate nach Ablauf der materiellen Ausschlussfrist gebunden halten.

Abbildung 2: Gebotsverfahren (Phase 2)



Fragen zu verschiedenen Fokusthemen können im Rahmen einer das Gebotsverfahren begleitenden Webinarreihe sowie vorhabenspezifische Anliegen über die Bieterfragen und das Gesprächsangebot adressiert werden (s. näher Abschnitt A.4.) Die Öffnung der eingereichten Anträge sowie deren Prüfung und Bewertung durch die Bewilligungsbehörde erfolgt nach dem Ablauf der materiellen Ausschlussfrist. Die Bewilligungsbehörde bewilligt erfolgreichen Antragstellern die Zuwendung durch einen Zuwendungsbescheid, der gleichzeitig mit der Erteilung des Zuschlags zugunsten des erfolgreichen Gebots erlassen wird (Nummer 8.4 FRL KSV).

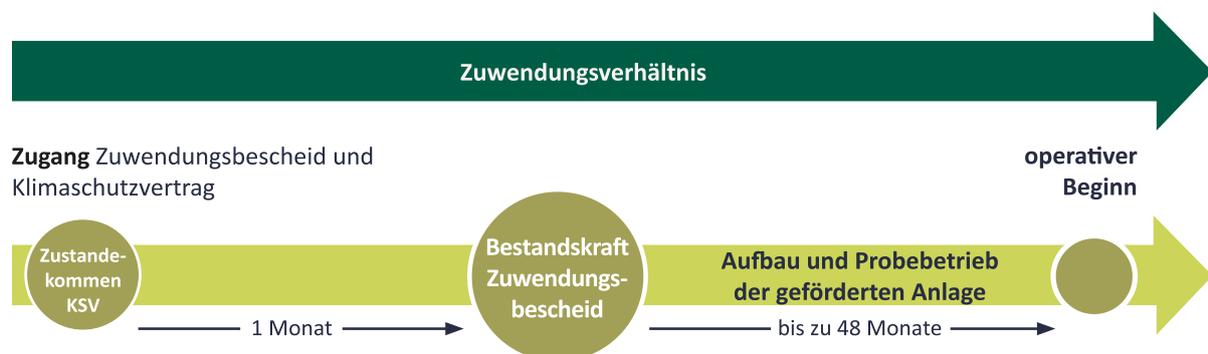
Der KSV kommt dadurch zustande, dass die Bewilligungsbehörde durch Zuschlagserteilung das im Antrag enthaltene Vertragsangebot des Antragstellers annimmt. Der KSV dient der näheren Ausgestaltung des auf dem Zuwendungsbescheid beruhenden Zuwendungsverhältnisses (Nummer 8.5(a) FRL KSV). Im Falle einer nicht erfolgreichen Antragstellung ergeht ein Ablehnungsbescheid.

³ Antragsberechtigt sind Unternehmen, welche die Voraussetzungen nach Nummer 5.1–5.3 FRL KSV erfüllen und nicht gemäß Nummer 5.4 FRL KSV ausgeschlossen sind.

Vorprüfung der einzureichenden Antragsunterlagen

Es wird beabsichtigt, im Gebotsverfahren 2026 eine unverbindliche, formale Vorprüfung der einzureichenden Antragsunterlagen (vgl. Nummer 8.1(h) FRL KSV) anzubieten. Um diese Möglichkeit wahrzunehmen, können die erforderlichen Antragsunterlagen, bestehend aus dem Antragsformular, der Vorhabenbeschreibung, dem quantitativen Abfragedokument und dem ausgefüllten, aber noch nicht unterschriebenen Entwurf des Klimaschutzvertrags, gemäß einer im Förderaufruf festgelegten Frist vor Abschluss der materiellen Ausschlussfrist eingereicht werden (Abschnitt 7 Muster-FA). Der Entwurf des Klimaschutzvertrags setzt sich aus dem zur Verfügung gestellten Muster und den zu ergänzenden und ausgefüllten Seiten zusammen. **Es ist darauf zu achten, dass der Gebotspreis (=Basis-Vertragspreis) im Rahmen der Vorprüfung nicht in den Antragsunterlagen angegeben werden darf.** Die Rückmeldung aus der Vorprüfung erfolgt innerhalb einer im Förderaufruf definierten Frist vor Ablauf der materiellen Ausschlussfrist (Abschnitt 7 Muster-FA). Grundsätzlich findet eine Prüfung auf Vollständigkeit und Richtigkeit statt. Es wird keine inhaltlich tiefere Prüfung (z. B. zur Transformativität oder anderweitigen Förderungen) durchgeführt. Weitergehende Informationen werden auf der Webseite www.klimaschutzvertraege.info veröffentlicht.

Abbildung 3: Zuwendungsverhältnis (Phase 3) – Beginn



Das **Zuwendungsverhältnis** (Abbildung 3) beginnt mit der Bekanntgabe des Zuwendungsbescheides gegenüber dem Zuwendungsempfänger. Der Bescheid gilt mit Ablauf des vierten Kalendertages, der auf den Tag der Absendung des Zuwendungsbescheides folgt, als dem Zuwendungsempfänger bekanntgegeben (vgl. § 41 Absatz 2 Satz 2 Verwaltungsverfahrensgesetz). Mit der Bekanntgabe des Zuwendungsbescheides beginnt die einmonatige Rechtsbehelfsfrist, in welcher der Zuwendungsempfänger gegen den Zuwendungsbescheid vorgehen kann. Nach Ablauf der Rechtsbehelfsfrist bzw. mit Zugang des Rechtsbehelfsverzichts wird der **Zuwendungsbescheid bestandskräftig**. Dem Zuwendungsbescheid ist ein Vordruck beigegefügt, in dem der Zuwendungsempfänger erklären kann, auf einen Rechtsbehelf zu verzichten. Sofern dieser Vordruck der Bewilligungsbehörde rechtsverbindlich unterschrieben vor Ablauf der Rechtsbehelfsfrist zugeht, ist der Zuwendungsbescheid ab dem Eingang des Vordrucks bestandskräftig.

Der **KSV** kommt mit Ablauf des vierten Kalendertages, der auf den Tag der Absendung des Zuwendungsbescheids folgt, zustande. Die **Vertragslaufzeit** von 15 Jahren beginnt erst mit dem **operativen Beginn** des Vorhabens, also dem Zeitpunkt der ersten bestimmungsgemäßen Nutzung oder Teilnutzung der geförderten Anlagen nach Abschluss eines Probebetriebs (Nummer 2.19 FRL KSV). Unbeschadet dessen werden Regelungen, Rechte und

Verpflichtungen aus dem KSV, für deren Anwendbarkeit es nicht auf den operativen Beginn ankommt, bereits mit dem Zustandekommen des Vertrags wirksam und verbindlich (vgl. Nummer 15.4 Muster-KSV). Der operative Beginn hat gemäß Muster-FA **spätestens 48 Monate** nach Bestandskraft des Zuwendungsbescheids zu erfolgen (Nummer 4.2(a) FRL KSV, Abschnitt 4.2 Muster-FA). Diese Frist kann mit der Erteilung des Zuschlags auf bis zu 60 Monate verlängert werden, sofern die zur Umsetzung des Vorhabens erforderliche Infrastruktur aus vom Antragsteller nicht zu vertretenden Gründen erst zu einem späteren Zeitpunkt zur Verfügung steht (siehe Abschnitt 4.2 Muster-FA).

Abbildung 4: Zuwendungsverhältnis (Phase 3) – Berichtspflichten



Während der Laufzeit des KSV (Abbildung 4) müssen bestimmte **Ziele** erreicht werden. Besonders hervorzuheben sind dabei die Mindestanforderungen nach Nummer 4.16(b) FRL KSV: spätestens ab dem dritten vollständigen Kalenderjahr nach dem operativen Beginn muss die relative Treibhausgasemissionsminderung gegenüber dem Referenzsystem mindestens 60 % betragen; in den letzten zwölf Monaten der Laufzeit des KSV muss eine relative Treibhausgasemissionsminderung von mindestens 90 % gegenüber dem Referenzsystem erreicht werden. Bei Nichterfüllung von Mindestanforderungen wie diesen sind unter bestimmten Voraussetzungen Sanktionen vorgesehen (vgl. Nummer 9.5(b), 12.1(b)(iii) FRL KSV, siehe hierzu Abschnitt B.11.)

Zur Nachverfolgung des Projektstandes gibt es für den Zuwendungsempfänger Berichtspflichten, die im Zuwendungsbescheid bzw. im KSV geregelt sind. Die Bewilligungsbehörde ist für den Zeitraum zwischen der Bestandskraft des Zuwendungsbescheids und dem geplanten operativen Beginn spätestens einen Monat nach Ablauf des jährlich geplanten Meilensteins über die Einhaltung und gegebenenfalls über Abweichungen von der im Antrag dargelegten Meilensteinplanung zu unterrichten (Nummer 16.1.2(a) Muster-KSV).

Der **operative Beginn** des Vorhabens ist der Bewilligungsbehörde unverzüglich durch Vorlage eines Inbetriebnahmeprotokolls nachzuweisen. Zudem ist ein Monitoringkonzept einzureichen (Nummer 3.1 Muster-KSV, siehe näher Abschnitt E.7.)

Ab dem nächstfälligen Berichtszeitraum nach dem operativen Beginn ist die Einreichung eines **Zwischennachweises** notwendig. Der Berichtszeitraum umfasst jeweils ein Kalenderjahr, bei unterjährigem operativen Beginn des geförderten Vorhabens entsprechend das erste bzw. letzte Teiljahr. Der Zwischennachweis umfasst einen **Sachbericht** und einen **zahlenmäßigen Nachweis** in Form des **Emissions- und Energieeffizienzberichts**. Für den Sachbericht beziehungsweise für den Emissions- und Energieeffizienzbericht wird seitens der Bewilligungsbehörde ein Muster zur Verfügung gestellt. Der Emissions- und Energieeffizienzbericht enthält die Berechnungsangaben nach Nummer 9.2(b) FRL KSV. Nähere Hinweise zum Emissions- und Energieeffizienzbericht enthält Abschnitt E.7. Die Berechnungsangaben sind die Voraussetzung für die Bestimmung der Höhe der auszahlenden Zuwendung bzw. Überschusszahlung. Die Höhe der Zahlungen wird gemäß Nummer 7.1(a) FRL KSV jährlich nach Kalenderjahren auf Grundlage des Basis-Vertragspreises nach Anhang 1 FRL KSV und bei Vorhaben mit mehreren Referenzsystemen zusätzlich nach Anhang 3 FRL KSV ermittelt.

Die **Ergebnisse des Berechnungsverfahrens**, insbesondere die Höhe der jährlichen Zuwendung oder der Überschusszahlung, werden dem Zuwendungsempfänger innerhalb von drei Monaten nach Eingang der vollständigen Berechnungsangaben mitgeteilt (Nummer 9.2(e) FRL KSV). Die Zuwendung oder Überschusszahlung des Zuwendungsempfängers wird innerhalb von 30 Tagen nach Mitteilung des Ergebnisses der Berechnung fällig (Nummer 9.2(g) FRL KSV). Die Berichtspflichten, die Ermittlung der Zuwendungs- bzw. Überschusshöhe und deren Abwicklung wiederholen sich kalenderjährlich für die Laufzeit des KSV.

Während der Laufzeit des KSV kann auf Antrag des Zuwendungsempfängers je Quartal eine **Abschlagszahlung** unter bestimmten Konditionen gewährt werden (Nummer 9.4 FRL KSV).

Innerhalb von sechs Monaten nach Erfüllung des Zuwendungszwecks, spätestens sechs Monate nach Ende des Bewilligungszeitraums, hat der Zuwendungsempfänger einen abschließenden **Verwendungsnachweis** über die gesamte Laufzeit des Vorhabens einzureichen.

A.3. Steuerliche Behandlung der Förderung

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

Ertragsteuer

In ertragsteuerlicher Hinsicht ist nach Auffassung der Bewilligungsbehörde davon auszugehen, dass die Zuwendungen dem Grunde nach Betriebseinnahmen der Zahlungsempfänger darstellen. Die Zahlungsempfänger haben insoweit nach R 6.5 Abs. 2 EStR – gegebenenfalls unter Anwendung von R 6.5 Abs. 3 und/oder Abs. 4 EStR – das Wahlrecht zur erfolgsneutralen Behandlung der Zuwendungen unter Abzug dieser von den Anschaffungs- oder Herstellungskosten der Anlagegüter. Soweit keine Anlagegüter angeschafft oder hergestellt werden, besteht ein derartiges Wahlrecht nicht. Die verbindliche Entscheidung über die ertragsteuerliche Behandlung der Förderung obliegt den zuständigen Finanzbehörden.

Umsatzsteuer

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

A.4. Ansprechpartner und Fragen

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

Während der verschiedenen Phasen des Förderprogramms Klimaschutzverträge – Vorverfahren und Gebotsverfahren – werden unterschiedliche Formate zur Informationsvermittlung und Beantwortung von Fragen angeboten. Neben der grundsätzlichen Möglichkeit der Fragenstellung an oben genannte Adresse werden voraussichtlich die folgenden Formate angeboten:

Vorbereitendes Verfahren (Vorverfahren)

Im Rahmen des vorbereitenden Verfahrens für das zweite Gebotsverfahren wurden Webinare angeboten, die der Erklärung und Erläuterung des Förderprogramms Klimaschutzverträge oder der Klärung von Fragen der Interessierten dienen. Im Rahmen des vorbereitenden Verfahrens für das Gebotsverfahren 2026 (kurz: Vorverfahren 2026) soll ebenfalls eine

Webinarreihe angeboten werden. Der Umfang und die Ausführung stehen im Ermessen der Bewilligungsbehörde. Über das Webinarangebot informiert das BMWF per E-Mail. Weiterhin wird dieses auf der Webseite www.klimaschutzvertraege.info veröffentlicht. Weitergehende Informationen zu den Inhalten der bereits erfolgten Webinarreihe „Sprechstunde: Fragen und Antworten zum zweiten vorbereitenden Verfahren“ sind auf der Webseite www.klimaschutzvertraege.info einsehbar.

Gebotsverfahren

Für das Gebotsverfahren 2026 soll die Möglichkeit im Rahmen der begleitenden Webinarreihe Informationen zu Fokusthemen, wie beispielsweise die Anrechnung anderweitiger Förderungen, zu erhalten und hierzu Fragen zu stellen, ebenfalls bestehen.

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

B. Förderbedingungen

B.1. Wesentliche Änderungen zwischen der FRL KSV zum ersten Gebotsverfahren und der Entwurfsfassung vom 6. Oktober 2025

Die FRL KSV vom 11. März 2024 wurde von der Europäischen Kommission für das erste Gebotsverfahren, welches am 12. März 2024 startete, genehmigt. Die das erste Gebotsverfahren betreffenden Klimaschutzverträge wurden im Oktober 2024 zwischen der Bundesrepublik Deutschland und den jeweiligen bezuschlagten Unternehmen geschlossen. Basierend auf den Erkenntnissen aus dem ersten Gebotsverfahren, einer Unternehmensumfrage und einzelnen Gesprächen des BMW mit Interessierten erfolgte eine Überarbeitung der FRL KSV. Die neue Förderrichtlinie orientiert sich an den Grundlinien der FRL KSV vom 11. März 2024, sodass sich die inhaltlichen Änderungen und Ergänzungen der Rahmenregelungen auf eine überschaubare Zahl beschränken. Die wichtigsten Änderungen an der FRL KSV werden nachfolgend skizziert.

Vereinfachung Antragsverfahren

- Minimierung des bürokratischen Aufwands durch Einreichungen in Textform statt Schriftform (Abschnitt 5.3 Muster-FA und Anhang 3 Muster-FA);
- Vorlage eines Konzepts zum Standorterhalt für tarifgebundene Unternehmen oder für Unternehmen, in denen ein Betriebsrat besteht, erst bei operativem Beginn des Vorhabens (Nummer 8.2(e)(xix) FRL KSV);
- Angabe von ausschließlich absoluten Energieträgereinsätzen im quantitativen Abfragedokument, keine Angabe von spezifischen Energieträgereinsätzen (Nummer 8.2(d)(ii) FRL KSV);
- Angebot der unverbindlichen Vorprüfung aller Antragsunterlagen, nicht nur des Muster-KSV (Nummer 8.1(h) FRL KSV).
- Zusammenlegung der vorgelagerten Referenzsysteme „Wärmebereitstellung“ und „Brennstoffeinsatz“

Wertung der Gebote

- Vereinfachung der Wertung der Gebote durch Streichung des Kriteriums der relativen Treibhausgasemissionsminderung. Die Bewertung der Gebote erfolgt demnach ausschließlich anhand des Kriteriums der Förderkosteneffizienz (Nummer 8.3(d) FRL KSV).

Flexibilität

- Herabsetzung der Mindestgröße der jährlichen Treibhausgasemissionen des Referenzsystems von 10 kt auf 5 kt CO₂-Äquivalent, um mehr Vorhaben die Teilnahme am Gebotsverfahren zu ermöglichen (Nummer 4.16(a) FRL KSV);
- Verlängerung der Frist für den operativen Beginn der Vorhaben auf 48 Monate (von bislang 36 Monaten), mit der Möglichkeit der Verlängerung auf bis zu 60 Monate, sofern die in Nummer 4.2 Muster-FA aufgeführten Randbedingungen aus nicht vom Antragsteller zu vertretenden Gründen erst zu einem späteren Zeitpunkt vorliegen (Nummer 4.2(a) und (b) FRL KSV);
- Erhöhung der Flexibilität bei Änderungen bezüglich der Zusammensetzung von Konsortien zwischen Vorverfahren und Gebotsverfahren (Nummer 8.6(b)(ii) FRL KSV);
- Flexibilität bei CO₂-Einsparungen in den ersten Jahren und Reduzierung der Komplexität durch Wegfall des zweiten Bewertungskriteriums der relativen Treibhausgasemissionsminderung in den ersten fünf Jahren (Nummer 8.3(d), Anhang 2 FRL KSV) und Streichung korrespondierender Absicherungen und Pönalen (Nummer 4.16, Nummer 9.5(b) FRL KSV);
- Erhöhung der Flexibilität bezüglich der Produktionsmengen durch Ausweitung des Abweichungskorridors von der geplanten absoluten Treibhausgasemissionsminderung (Nummer 12.2(a)(viii) und (b) FRL KSV, Streichung Nummer 9.5(a)(i) a. F. FRL KSV);
- Erhöhung der Flexibilität bei eingesetzten Energieträgern durch reduzierte Anforderungen an Änderungen der geplanten Energieträgereinsätze (Nummer 7.3 FRL KSV)
- Vereinfachung der Wechsellmöglichkeit zwischen grünem und CO₂-armem Wasserstoff ohne Zustimmung der Bewilligungsbehörde (Nummer 4.9 FRL KSV);
- Erhöhung der Flexibilität der Fördervolumengrenze durch angepassten Auktionsmechanismus (vgl. Nummer 4.4 Muster-FA).

Definition von Energieträgern

- Angabe des absoluten Energieträgereinsatzes gemäß Nummer 2.1 FRL KSV in Megawattstunden (MWh);
- Aufnahme von biogenen Wasserstoffderivaten entsprechend Durchführungsverordnung (EU) 2018/2066 (Monitoring-Verordnung, Stand: 01.07.2024) in die Begriffsdefinition der Biomasse (Nummer 2.9 FRL KSV) und Ausschluss von biogenen Wasserstoffderivaten aus CO₂-armen Wasserstoffderivaten (Nummer 2.10 FRL KSV);
- Nutzung von wiederverwerteten kohlenstoffhaltigen Brennstoffen (RCFs) unter bestimmten Voraussetzungen zulässig (Nummer 2.41 und 4.12 FRL KSV);
- Aufnahme der Begrifflichkeit der Produktmissionen (vgl. Abschnitt B.2. (vorgelagerte Referenzsysteme) und Anhang 1 Abschnitt 4 FRL KSV) in Abgrenzung zu Prozessemissionen gemäß Nummer 2.20 FRL KSV.

Wasserstoffmarkthochlauf

- Verwendeter **Wasserstoff** muss den Anforderungen an grünen (Nummer 2.15 FRL KSV) oder CO₂-armen Wasserstoff (Nummer 2.10 FRL KSV) genügen (Nummer 4.9 Satz 1 FRL KSV). Dieses gilt auch für den Bezug von Wasserstoff aus einer Wasserstoff-Netzinfrastuktur, wie dem Wasserstoffkernnetz. Hierfür ist nach Nummer 4.9 Satz 2 FRL KSV ein Nachweis zu erbringen. Für Treibhausgasemissionsminderungen, die durch einen bilanziellen Einsatz von Wasserstoff erreicht werden, wird keine Förderung gewährt, sofern die Netzinfrastuktur, aus der der Wasserstoff entnommen wird, nicht ausschließlich der physischen Versorgung mit Wasserstoff dient;
- Bei Bezug von Wasserstoff aus einer Netzinfrastuktur, die ausschließlich der physischen Versorgung mit Wasserstoff dient, hat der Zuwendungsempfänger der Bewilligungsbehörde nach Nummer 4.9 FRL KSV durch entsprechende Zertifikate nachzuweisen, dass der über die Netzinfrastuktur bezogene Wasserstoff dem Zuwendungsempfänger als grüner oder CO₂-armer Wasserstoff zugerechnet wird und grüner oder CO₂-armer Wasserstoff in gleicher Menge in die Netzinfrastuktur eingespeist worden ist;

CCU/S-Vorhaben

- Öffnung der KSV für CCU/S-Vorhaben unter bestimmten Voraussetzungen, insbesondere für Industrien mit schwer vermeidbaren Emissionen und Prozessemissionen (Nummer 4.15(a) FRL KSV);
- Verlängerung der Frist für den operativen Beginn auf 60 Monate für CCU/S-Vorhaben möglich, sofern aufgrund von Infrastrukturaspekten erforderlich (Nummer 4.2(b) FRL KSV, Abschnitt 4.2 Muster-FA);
- Zulassung der Bildung eines Konsortiums zwischen Betreibern von Produktionsanlagen und Betreibern von Abscheideanlagen (Nummer 4.15(d) FRL KSV);
- Keine Anrechnung von Negativemissionen (Nummer 2.17 und 7.1(f) FRL KSV)

Förderfähigkeit von Industriedampf

- Vorhaben, in denen nur Industriedampf (vgl. Nummer 2.16 FRL KSV) als industrielles Produkt i. S. v. Nummer 4.17(g) FRL KSV hergestellt wird, ohne dass dieser Industriedampf als Zwischenprodukt für die Herstellung von industriellen Produkten innerhalb des Vorhabens eingesetzt wird, sind unter den Voraussetzungen gemäß Abschnitt 2.15 Muster-FA grundsätzlich förderfähig. In diesem Fall kann die Herstellung von Industriedampf ohne die Bildung eines Konsortiums nach Nummer 5.2 FRL KSV gefördert werden (vgl. Anhang 1 Muster-FA).

B.2. Festlegung auf ein Referenzsystem

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

Hintergrund: Berücksichtigung von indirekten Emissionen im Referenzsystem

Die Referenzsysteme bauen – soweit dies möglich ist – auf den im EU-ETS 1 festgelegten Benchmarks auf, also Standards basierend auf dem Prinzip der besten verfügbaren Technologie⁴. Die Treibhausgasemissionen der Referenzsysteme basieren auf den jeweiligen Benchmarkwerten. Da im Rahmen der FRL KSV aber nur direkte Treibhausgasemissionen (Scope-1-Emissionen) betrachtet werden (vgl. Nummer 7.1(e) FRL KSV), hat die Bewilligungsbehörde bei der Festlegung der Treibhausgasemissionen für die Referenzsysteme indirekte Treibhausgasemissionen, die sich aus dem Stromeinsatz ergeben, abgezogen, sofern diese im Benchmarkwert enthalten sind. In der Delegierten Verordnung (EU) 2019/331 der Kommission werden verschiedene Produktbenchmarks mit Erhebung von Stromverbrauchsdaten definiert. Die indirekten Emissionen errechnen sich für diese Benchmarks aus dem Stromverbrauch für die Herstellung des jeweiligen Produkts mit einem Umrechnungsfaktor von 0,376 t CO₂-Äq / MWh Strom. Für diese Produktbenchmarks hat die Bewilligungsbehörde die indirekten Treibhausgasemissionen ausgehend von dem für das Referenzsystem ermittelten Strombedarf berechnet und vom Benchmarkwert abgezogen.

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

Sofern ein Produkt keinem produktspezifischen Referenzsystem unterliegt, findet das Fallback-Referenzsystem für Wärmebereitstellung und Brennstoffeinsatz Anwendung. In diesem Fall müssen der spezifische Wärmebedarf (MWh je Mengeneinheit (ME) Produkt) bzw. der spezifische Brennstoffeinsatz (MWh je ME Produkt) angegeben werden. Für die Anwendung der Referenzsysteme gilt damit dieselbe Hierarchie wie im EU-ETS 1. Messbare Nettowärme Flüsse sind als messbare Wärme anzugeben. Nur wenn der Nettowärme fluss, der aus dem Einsatz von Brennstoffen resultiert, nicht messbar ist, wird dieser Brennstoffeinsatz

⁴ Die zugrundeliegenden Emissionsbenchmarks des EU-ETS 1 entsprechen den durchschnittlichen Treibhausgasemissionen pro Mengeneinheit Produkt der zehn Prozent effizientesten Anlagen eines Sektors bzw. Teilssektors aus den Jahren 2016/2017

in MWh mit Bezug auf den Heizwert unter Berücksichtigung eines Wirkungsgrads von 90 % in einen Wärmefluss umgerechnet. Etwaige zusätzliche prozessbedingte Treibhausgasemissionen werden als Produktemissionen noch hinzugerechnet (siehe nachfolgenden Abschnitt zu vorgelagerten Referenzsystemen).

Beispiel: Eine Anlage produziert Getränkeflaschen aus gefärbtem Glas. Damit ergibt sich das Referenzsystem „17 – Flaschen und Behälter aus gefärbtem Glas“ aus der Referenzsystemliste im Anhang des Förderaufrufs. Behälter für Arzneimittel aus gefärbtem Glas fallen jedoch nicht unter dieses Referenzsystem. Da auch kein anderes produktspezifisches Referenzsystem definiert ist, ist für dieses Produkt ein Fallback-Referenzsystem anzuwenden. Die prozessbedingten Treibhausgasemissionen, die aus der Herstellung der Glasschmelze resultieren, werden unter Anwendung des Fallback-Referenzsystems zu den energieträgerbedingten Treibhausgasemissionen hinzugerechnet.

Neben dem Fallback-Referenzsystem „Wärmebereitstellung und Brennstoffeinsatz“ sind die Referenzsysteme „50 – Wasserstoff“ und „51 – Synthesegas“ als vorgelagerte Referenzsysteme definiert, da Wasserstoff und Synthesegas selbst nicht als Produkt förderfähig sind, aber Produkte, die daraus hergestellt werden, förderfähig sein können. Eine ausführliche Darstellung zu vorgelagerten Referenzsystemen ist im nachfolgenden Abschnitt zu finden.

Es ist möglich, dass ein Vorhaben mehrere Produkte herstellt, für die jeweils ein Referenzsystem definiert ist. Dann werden die anzuwendenden Referenzsysteme kombiniert (siehe untenstehender Abschnitt zur Kombination von Referenzsystemen).

Sofern ein vorbereitendes Verfahren stattfindet, ordnen die einreichenden Unternehmen ihr Vorhaben in ihren Voranträgen einem oder mehreren Referenzsystemen zu. Alle zugelassenen Vorhaben erhalten in den Zulassungsschreiben auf Basis ihrer Angaben im Vorantrag zusätzlich einen Hinweis, welchem Referenzsystem bzw. welchen Referenzsystemen sie nach unverbindlicher Einschätzung der Bewilligungsbehörde zuzuordnen sind. Bei Teilnahme am Gebotsverfahren trifft der Antragsteller die Entscheidung über die Zuordnung mit der Einreichung des Antrags auf Förderung im Gebotsverfahren, wobei die Vorgaben aus dem Förderaufruf zu berücksichtigen sind.

Vorgelagerte Referenzsysteme

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

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

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

$$e_{\Lambda}^{\text{real}} = e_{\Lambda}^{\text{Ref}} + \frac{\sum_j Q_j^{\text{real}} e_{Q_j}^{\text{Ref}}}{\Lambda^{\text{real}}}$$

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

Vorgelagertes Referenzsystem: Wasserstoff

Ein Vorhaben, das ausschließlich die Herstellung von Wasserstoff plant, ist nicht förderfähig (Nummer 4.17(b) FRL KSV). Trotzdem kann es Fälle geben, in denen selbst- oder fremdproduzierter Wasserstoff stofflich als Vorprodukt genutzt wird und Wasserstoff als vorgelagertes Referenzsystem zum Einsatz kommt. Das trifft auf Vorhaben zu, bei denen Wasserstoff bereits im konventionellen Produktionsverfahren stofflich genutzt wird und dies auch im transformativen Verfahren der Fall sein soll. Eine Förderung solcher Vorhaben ist grundsätzlich möglich, wobei nur der Einsatz von Wasserstoff vergütet wird, der den Anforderungen an grünen (Nummer 2.15 FRL KSV) oder CO₂-armen (Nummer 2.10 FRL KSV) Wasserstoff genügt (Nummer 4.9 FRL KSV). Bei Förderung kann die Bewilligungsbehörde während der Laufzeit des KSV Zertifikate anerkannter unabhängiger Stellen verlangen, um die Einhaltung der Anforderungen an grünen oder CO₂-armen Wasserstoff zu verifizieren (Nummer 2.6.1 Satz 3 Muster-KSV).

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

Bei der Angabe der Energieträgereinsätze ist zu beachten, dass die Dynamisierung (siehe Abschnitt E.5. Dynamisierung und Auszahlung im Zeitverlauf) über den Wasserstoffeinsatz erfolgt. Selbst wenn der Wasserstoff vom Zuwendungsempfänger hergestellt wird, wird nicht der Strombedarf des Elektrolyseurs, sondern der im geförderten Vorhaben eingesetzte Wasserstoff dynamisiert (Nummer 7.2(c) Satz 2 und 3 FRL KSV).

Beispiel: Für die Herstellung von Wasserstoffperoxid ist der stoffliche Einsatz von Wasserstoff erforderlich. Damit findet das Referenzsystem „50 – Wasserstoff“ Anwendung. Ob der hier verwendete Wasserstoff selbst hergestellt oder bezogen wird, ist für diese Regelung nicht relevant. Für die Förderfähigkeit des Vorhabens ist aber zu beachten, dass ein reiner Wechsel von grauem zu grünem oder CO₂-armen Wasserstoff, der nicht mit einer Investition in bislang nicht im Markt etablierte oder den Marktpreis setzende Technologien einhergeht, kein transformatives Vorhaben darstellt.

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

Systemgrenzen und Zwischenprodukte

Die Systemgrenzen (Nummer 2.31 FRL KSV) für die Ermittlung aller im Vorhaben relevanten Werte müssen im Antrag dargestellt werden. Sie müssen sämtliche für die Bilanzierung der Treibhausgasemissionen wesentlichen Produktionsschritte für die Herstellung des Produkts und aller Zwischenprodukte enthalten. Die Förderung von Mehrkosten für das transformative Produktionsverfahren sowie die Bestimmung der Treibhausgasemissionen erfolgen ausschließlich für die Produktionsmengen, für die der Zuwendungsempfänger

sämtliche Zwischenprodukte (Nummer 2.42 FRL KSV) in dem vom KSV geförderten Vorhaben selbst herstellt (Nummer 4.4 Satz 2 FRL KSV).

Prozesswärme gilt in diesem Sinn als Zwischenprodukt (Nummer 2.42 Satz 2 FRL KSV). Wasserstoff, Sekundärenergieträger, wiederverwertete kohlenstoffhaltige Brennstoffe und Biomasse, mit Ausnahme von stofflich genutzten biogenen Wasserstoffderivaten, gelten nicht als Zwischenprodukte. Wasserstoffderivate gelten nicht als Zwischenprodukte, soweit sie energetisch genutzt werden (Nummer 2.42 FRL KSV). Sie müssen also nicht im Vorhaben hergestellt werden, wenn sie energetisch genutzt werden. Selbst wenn energetisch genutzte Wasserstoffderivate selbst hergestellt werden, werden die jeweiligen Prozessschritte nicht bei der Berechnung des Auszahlungsbetrags berücksichtigt (siehe Abschnitt E.5. Dynamisierung und Auszahlung im Zeitverlauf). Das heißt, es erfolgt nur eine Dynamisierung für diejenige Menge an Wasserstoff oder Sekundärenergieträger, die im Vorhaben zur Herstellung von Produkten und Zwischenprodukten eingesetzt wird. Die Energieträger, die zur Produktion der in Nummer 2.42 Satz 3 FRL KSV genannten Energieträger oder von energetisch genutzten nicht-biogenen Wasserstoffderivaten eingesetzt werden, werden bei der Dynamisierung nicht berücksichtigt (Nummer 7.2(c) Satz 3 FRL KSV).

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

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

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

Beispiel: *In einem Vorhaben soll auf dem Dach eines Gebäudes eine PV-Anlage errichtet werden. Die damit verbundenen Kosten können bei der Berechnung des Gebotspreises einkalkuliert werden, aber die PV-Anlage steht außerhalb der eigentlichen Systemgrenzen für die Produktherstellung. Es wird der Stromeinsatz dynamisiert, der für den Produktionsprozess notwendig ist. Dies schließt auch den selbst erzeugten Strom aus einer PV-Anlage ein.*

Beispiel: *Unternehmen A setzt für die Herstellung seines Produkts das Wasserstoffderivat Ammoniak stofflich ein und bezieht dieses von Unternehmen B. Im Rahmen des Vorhabens soll*

die Anlage von Unternehmen A transformiert werden. Unter der Annahme, dass die Produktion des Ammoniaks von Relevanz für die Treibhausgasbilanz der Herstellung des Industrieprodukts ist, gilt dieses als Zwischenprodukt. Die Anlage von Unternehmen B muss demnach innerhalb der Systemgrenzen des Vorhabens liegen. Daher müssen beide Unternehmen unter den Voraussetzungen von Nummer 5.2 FRL KSV zwingend ein Konsortium bilden, um ein gemeinsames Vorhaben umzusetzen. Die Transformation beider Anlagen ist innerhalb des Vorhabens möglich.

Kombination von Referenzsystemen

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

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

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

1. Vorhaben, die die Herstellung mehrerer Produkte umfassen, welche unterschiedlichen Referenzsystemen zuzuordnen sind, werden als Summe ihrer Bestandteile bewertet (Nummer 4.6 Satz 3 FRL KSV).
2. Sofern für die anwendbaren Referenzsysteme verschiedene Höchstpreise Anwendung finden, wird die Punktzahl der Förderkosteneffizienz unter Verwendung eines gemittelten Höchstpreises berechnet. Dabei werden die Höchstpreise für die einzelnen Referenzsysteme anhand der durchschnittlichen jährlichen Treibhausgasemissionen der jeweiligen Referenzsysteme gewichtet (siehe Anhang 3 FRL KSV sowie die Erläuterungen in Abschnitt F.4.)
3. Die relative und die absolute Treibhausgasemissionsminderung gegenüber dem Referenzsystem wird für das gesamte Vorhaben und nicht für einzelne Subsysteme berechnet.

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

Analog kann der Herstellungsprozess eines Produkts mehrere Referenzsysteme umfassen, wenn beispielsweise ein Produkt nach der Herstellung zu einem Folgeprodukt umgewandelt wird oder thermisch nachbehandelt wird. In diesem Fall können für die aufeinanderfolgenden Herstellungsschritte mehrere Referenzsysteme zur Anwendung kommen. Weiterführende Informationen hierzu sind in Anhang 3 Abschnitt 2 FRL KSV sowie in Abschnitt F.4. zu finden.

B.3. Nutzung von Biomasse

Die stoffliche Nutzung von Biomasse ist zulässig (Nummer 4.11 FRL KSV), wohingegen die energetische Nutzung⁵ im Regelfall nach den Regelungen der Nummer 4.10(a) FRL KSV nur zulässig ist, wenn der Antragsteller die folgenden kumulativen Bedingungen nachweisen kann:

1. Eine Direktelektrifizierung der Anlage ist technisch nicht verfügbar bzw. nicht möglich.
2. Eine physische Nutzung von Wasserstoff oder nicht-biogenen Wasserstoffderivaten ist technisch oder wirtschaftlich absehbar nicht verfügbar.
3. Die geplante energetische Nutzung von Biomasse ist mit Blick auf die begrenzten nachhaltig verfügbaren Biomassepotenziale skalierbar.

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

Wie diese Nachweise zu erbringen sind, bestimmt die Bewilligungsbehörde in Abschnitt 2.8 Muster-FA. Im Gebotsverfahren 2026 sollen folgende Nachweise erforderlich sein:

Der Nachweis zu 1. ist durch die Vorlage einer Bestätigung des Netzbetreibers zu erbringen, aus der hervorgeht, dass die für die Direktelektrifizierung erforderliche elektrische Energie im Zeitraum der geplanten Nutzung von Biomasse nicht bereitgestellt werden kann. Sofern die Bereitstellung von elektrischer Energie durch den Netzbetreiber möglich oder absehbar möglich ist, ist eine nachvollziehbare technische Begründung auf Anlagenebene einzureichen. Denkbar ist beispielsweise eine plausible Darstellung, dass und weshalb das erforderliche Temperaturniveau nicht mit einer elektrischen Heizanlage erreicht werden kann. Nicht ausreichend als Begründung einer technisch nicht möglichen

⁵ Energetische Nutzung bezeichnet die Nutzung mit dem Hauptzweck der Energieerzeugung zur Bereitstellung von Wärme, Strom oder Kraft (Nummer 2.11 FRL KSV); Stoffliche Nutzung ist jede Nutzung von Biomasse mit Ausnahme der energetischen Nutzung und der Aufbereitung zu Materialien, die für die Verwendung als Brennstoff oder als anderes Mittel zur energetischen Nutzung bestimmt sind (Nummer 2.30 FRL KSV).

Direktelektrifizierung ist z. B. die Bezugnahme auf das Vorhandensein einer Kraft-Wärme-Kopplungsanlage, welche aus thermodynamischen Gründen nicht elektrifiziert werden kann, da die für den Prozess erforderliche Wärme unter Umständen auch anderweitig bereitgestellt werden kann.

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

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

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

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

Gemäß Nummer 4.10(c) FRL KSV sind ab dem operativen Beginn jährlich anerkannte Nachweise im Rahmen des Berechnungsverfahrens nach der Verordnung über Anforderungen an eine nachhaltige Herstellung von Biokraftstoffen (Biokraft-NachV) bzw. der Verordnung über Anforderungen an eine nachhaltige Herstellung von Biomasse zur Stromerzeugung (BioSt-NachV) über die Herkunft und Bezugsquelle der Biomasse und die Einhaltung der in der FRL KSV genannten gesetzlichen Anforderungen, insbesondere des Prinzips der Kaskadennutzung des Artikels 3 Absatz 3 der Richtlinie (EU) 2018/2001, vorzulegen.

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

Die mit dieser Regelung getroffene Einschränkung der Förderfähigkeit der energetischen Nutzung von Biomasse beruht auf folgenden Erwägungen: Obwohl Biomasse im Rahmen des EU-ETS 1 als CO₂-neutral behandelt wird, wird bei ihrer energetischen Nutzung dennoch CO₂ freigesetzt. Die energetische Nutzung von Biomasse kann fossile Energieträger ersetzen, führt aber nicht zur CO₂-Neutralität der Biomasse selbst. Idealerweise sollte das CO₂ in Biomasse als natürliche CO₂-Senke gespeichert bleiben, indem Biomasse entweder direkt stofflich oder als Rohstoff für Produkte genutzt wird. Die energetische Nutzung von Biomasse, die als Kohlenstoffsenke im LULUCF-Sektor (Landnutzung, Landnutzungsänderung und Forstwirtschaft) gilt, könnte die Netto-Treibhausgasemissionen in diesem Sektor erhöhen.

Aus oben genannten Gründen und da Biomasse von Natur aus begrenzt verfügbar ist, sollte sie nur dort eingesetzt werden, wo keine weitere vorhersehbare Dekarbonisierungsoption besteht. Aus diesem Grund ist die energetische Nutzung von Biomasse nur für die Fälle zugelassen, in denen die drei genannten Bedingungen nach Nummer 4.10(a) FRL KSV erfüllt sind oder die Biomasse aus Rest- und Abfallstoffen besteht, die an den vom Klimaschutzvertrag umfassten Standorten anfällt (Nummer 4.10(b) FRL KSV).

Emissionsfaktor für Biomasse und bilanzielle Nutzung

Die Treibhausgasemissionen des Vorhabens werden kalenderjährlich auf Grundlage der im Zeitpunkt der Berechnung aktuell geltenden Regelungen des EU-ETS 1 berechnet (Nummer 7.1(e) FRL KSV). Auch für die Bestimmung des Emissionsfaktors von Biomasse werden daher die jeweils aktuell geltenden Regelungen des EU-ETS 1 zu Grunde gelegt. Nach aktueller Rechtslage beträgt der Emissionsfaktor für Biomasse null, sofern bestimmte Nachhaltigkeits- und Treibhausgaseinsparungskriterien erfüllt sind⁶.

Die bilanzielle Nutzung von Biomasse, z. B. Biomethan in einer bestehenden Erdgasleitung, stellt eine Nutzung von Biomasse dar. Nach Artikel 39 Abs. 4 der Durchführungsverordnung (EU) 2018/2066 (Monitoring-Verordnung, Stand: 01.01.2025) ist nach aktueller Rechtslage unter bestimmten, dort näher genannten Voraussetzungen die bilanzielle Nutzung gasförmiger Biomassebrennstoffe möglich. Zusätzlich zu den o. g. Nachweisen für die Biomassenutzung generell sind bei bilanzieller Nutzung von Biomasse die in der Durchführungsverordnung (EU) 2018/2066 angeführten Nachweise nach dem operativen Beginn jährlich vorzulegen. Es ist davon auszugehen, dass sich die Anforderungen an denen des EU-ETS 1 orientieren werden.

⁶ Art. 14 Abs. 1 UAbs. 1, Anhang IV Teil 1 Richtlinie 2003/87/EG (ETS-Richtlinie, Stand: 01.07.2024) sowie Art. 38 Abs. 5 Durchführungsverordnung (EU) 2018/2066 (Monitoring-Verordnung, Stand: 01.01.2025).

B.4. Nutzung von fossilen und wiederverwerteten kohlenstoffhaltigen Brennstoffen (RCF)

Die Nutzung wiederverwerteter kohlenstoffhaltiger Brennstoffe (Recycled Carbon Fuels – RCF) gemäß Definition aus Artikel 2 Nummer 35 der Richtlinie (EU) 2018/2001⁷ ist nach Nummer 4.12 FRL KSV zulässig, sofern die genannten Kriterien zur Erreichung von Treibhausgasemissionsminderungen erfüllt werden. Nach Artikel 39a Absatz 3 der Durchführungsverordnung (EU) 2018/2066 wird der Kohlenstoffgehalt von RCFs nach aktueller Rechtslage unter bestimmten, dort näher genannten Voraussetzungen mit einem Emissionsfaktor von Null bewertet⁸. In einem transformativen Produktionsverfahren gelten RCFs nicht als Zwischenprodukte.

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

Nutzung von Erdgas

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

- a) eine Direktelektrifizierung technisch und
- b) eine physische Nutzung von Wasserstoff oder nicht-biogenen Wasserstoffderivaten technisch oder wirtschaftlich absehbar nicht verfügbar ist (Nummer 4.13 FRL KSV).

Die Antragsteller müssen zudem mit dem Antrag aufzeigen, wann und wie die stoffliche und energetische Nutzung von Erdgas während der Laufzeit des KSV reduziert wird (Nummer 4.13 FRL KSV). Dies wird durch die Eingabe entsprechender Erdgaseinsätze im quantitativen Abfragedokument erfüllt. Die Anforderungen gelten für jeden physischen Einsatz von Erdgas, unabhängig davon, ob eine Vorlage von Zertifikaten oder Herkunftsnachweisen für andere Energieträger erfolgt. Die Möglichkeit einer energetischen und stofflichen Nutzung von Biomasse steht der Nutzung von Erdgas nicht entgegen.

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

⁷ Art. 2 Nummer 35 Richtlinie (EU) 2018/2001 (RED II, Stand: 16.07.2024).

⁸ Art. 39a Durchführungsverordnung (EU) 2018/2066 (Monitoring-Verordnung, Stand: 01.01.2025).

Energetische Nutzung anderer fossiler Brennstoffe

Die energetische Nutzung der umweltschädlichsten fossilen Brennstoffe im Sinne der Leitlinien für staatliche Klima-, Umweltschutz- und Energiebeihilfen 2022 wie Steinkohle, Diesel, Braunkohle, Öl, Torf und Ölschiefer, ist nicht zulässig, außer in den ersten zehn Jahren, gerechnet ab dem operativen Beginn des Vorhabens, soweit dies im Rahmen der Umstellung bestehender konventioneller Produktionsverfahren auf eine klimafreundlichere Produktion im zu fördernden Vorhaben technisch notwendig ist. Vorhaben, bei denen neue Investitionen in Produktionsprozesse auf Basis der umweltschädlichsten fossilen Brennstoffe erfolgen sollen, erfüllen diese Voraussetzung nicht (Nummer 4.14 FRL KSV).

Hinweis: Die Antragsteller haben die Erfüllung dieser Voraussetzungen im Antrag durch eine hinreichend detaillierte plausible technische Begründung nachzuweisen, die sich auf öffentlich zugängliche Quellen bezieht (Abschnitt 2.14 FA).

B.5. Nutzung von Wasserstoff(-derivaten)

Verwendeter **Wasserstoff** muss den Anforderungen an grünen (Nummer 2.15 FRL KSV) oder CO₂-armen Wasserstoff (Nummer 2.10 FRL KSV) genügen (Nummer 4.9 Satz 1 FRL KSV). Dies gilt auch für den Bezug von Wasserstoff aus einer Wasserstoff-Netzinfrastruktur, wie dem Wasserstoffkernnetz. Hierfür ist nach Nummer 4.9 Satz 2 FRL KSV ein Nachweis zu erbringen (vgl. Abschnitt 2.11 Absatz 4 Muster-FA). Gemäß Abschnitt 2.11 Absatz 1 Muster-FA sind Vorhaben von den vorstehenden Anforderungen ausgenommen, soweit diese den Referenzsystemen „41 Ammoniak“ und/oder „50 Wasserstoff“ unterliegen. Ausschließlich der Einsatz von grünem oder CO₂-armem Wasserstoff wird als treibhausgasemissionsmindernd gegenüber dem Referenzsystem gewertet.

Bei einem Bezug von Wasserstoff aus einer Netzinfrastruktur, die ausschließlich der physischen Versorgung mit Wasserstoff dient, hat der Zuwendungsempfänger der Bewilligungsbehörde nach Nummer 4.9 Satz 2 FRL KSV mittels Vorlage entsprechender Zertifikate nachzuweisen, dass der über die Netzinfrastruktur bezogene Wasserstoff dem Zuwendungsempfänger als grüner oder CO₂-armer Wasserstoff zugerechnet wird und grüner oder CO₂-armer Wasserstoff in gleicher Menge in die Netzinfrastruktur eingespeist worden ist.

Eine anderweitige bilanzielle Nutzung von Wasserstoff ist nicht förderfähig, um den Aufbau des Wasserstoff-Kernnetzes und die physikalische Einsparung von Treibhausgasen nicht zu gefährden bzw. hinauszuzögern (Nummer 4.16(b)(iv), Nummer 7.1(a)(iv), Nummer 8.2(d), Nummer 9.2(b)(i) FRL KSV).

Besondere Regelungen gelten für Wasserstoff, der aus nicht-biogenen Wasserstoffderivaten (Nummer 2.18 FRL KSV) hergestellt wird (z. B. durch Ammoniak-Cracking). Dieser wird grünem oder CO₂-armem Wasserstoff gleichgestellt, sofern er den für grünen oder CO₂-armen Wasserstoff jeweils aktuell geltenden Nachhaltigkeitskriterien und Kriterien für Treibhausgaseinsparungen aus verbindlichen Rechtsakten entspricht und der Einführung oder dem Ausbau transformativer Produktionsverfahren dient (Nummer 4.9 Satz 4 FRL KSV).

Zum Zeitpunkt der Veröffentlichung des Muster-FA gelten für grünen und CO₂-armen Wasserstoff folgende Nachhaltigkeitskriterien und Kriterien für die Treibhausgaseinsparungen:

Grüner Wasserstoff

- Es gilt ein Mindestschwellenwert für die Einsparung der Lebenszyklus-Treibhausgasemissionen von 70 % gegenüber einem Vergleichswert für fossile Brennstoffe (vgl. Art. 29a Abs. 1 der Richtlinie (EU) 2018/2001⁹). Gemäß dem Abschnitt A.2 des Anhangs der Delegierten Verordnung (EU) 2023/1185 der Kommission¹⁰ beträgt der Vergleichswert 94 g CO₂-Äq./MJ.
- Die Einsparungen bei den Lebenszyklus-Treibhausgasemissionen werden nach der durch die Delegierte Verordnung (EU) 2023/1185 der Kommission festgelegten Methode berechnet.

CO₂-armer Wasserstoff

- In Bezug auf die Verringerung von Treibhausgasemissionen muss ein Mindestschwellenwert von 70 % des Vergleichswerts für fossile Brennstoffe für erneuerbare Kraftstoffe nicht biogenen Ursprungs, 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 festgelegt ist, erreicht werden (Art. 2 Nummer 11 Richtlinie (EU) 2024/1788¹¹).
- Der von der Kommission gemäß Art. 9 Abs. 5 der Richtlinie (EU) 2024/1788 zu erlassende delegierte Rechtsakt zur Berechnung der Treibhauseinsparungen liegt noch nicht vor. Bis zum Erlass dieses Rechtsakts werden die Einsparungen bei den Lebenszyklus-Treibhausgasemissionen im Rahmen des Förderprogramms Klimaschutzverträge nach der in der Delegierten Verordnung (EU) 2023/1185 der Kommission festgelegten Methode berechnet (vgl. Nummer 2.10 FRL KSV).

⁹ Richtlinie (EU) 2018/2001 des Europäischen Parlaments und des Rates vom 11. Dezember 2018 zur Förderung der Nutzung von Energie aus erneuerbaren Quellen (ABl. L 328 vom 21.12.2018, S. 82), zuletzt geändert durch die Delegierte Richtlinie (EU) 2024/1405 der Kommission vom 14. März 2024 zur Änderung des Anhangs IX der Richtlinie (EU) 2018/2001 des Europäischen Parlaments und des Rates hinsichtlich der Aufnahme von Rohstoffen für die Herstellung von Biokraftstoffen und Biogas (ABl. L, 2024/1405, 17.05.2024).

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

¹¹ Richtlinie (EU) 2024/1788 des Europäischen Parlamentes und des Rates vom 13. Juni 2024 über gemeinsame Vorschriften für die Binnenmärkte für erneuerbares Gas, Erdgas und Wasserstoff, zur Änderung der Richtlinie (EU) 2023/1791 und zur Aufhebung der Richtlinie 2009/73/EG (Abl. L, 2024/1788, 15. 7.2024).

Andere Wasserstoffarten

Neben grünem und CO₂-armem Wasserstoff sind für die Referenzsysteme „41 Ammoniak“ und „50 Wasserstoff“ auch fossile Wasserstoffarten zulässig. Werden die Treibhausgasemissionen der Wasserstoffherstellung nicht ausgewiesen oder entspricht der Wasserstoff nicht den Vorgaben nach Nummer 4.9 FRL KSV, kann keine Treibhausgasemissionsminderung für diesen eingesetzten Wasserstoff angerechnet werden. In diesem Fall sind für diesen Wasserstoffeinsatz entsprechend dem Wasserstoff-Benchmark im EU-ETS 1 6,840 t CO₂-Äq. / t Wasserstoff als spezifische Treibhausgasemissionen zugrunde zu legen.

Wasserstoffderivate

Alternativ zu grünem oder CO₂-armem Wasserstoff können auch nicht-biogene Wasserstoffderivate (Nummer 2.18 FRL KSV) eingesetzt werden, wenn diese den für grünen oder CO₂-armen Wasserstoff jeweils aktuell geltenden Nachhaltigkeitskriterien und Kriterien für Treibhausgaseinsparungen aus verbindlichen Rechtsakten entsprechen und der Einführung oder dem Ausbau transformativer Produktionsverfahren dienen (Nummer 4.9 Satz 5 FRL KSV).

Die zum Zeitpunkt der Veröffentlichung des Muster-FA für grünen und CO₂-armen Wasserstoff geltenden Nachhaltigkeitskriterien und Kriterien für die Treibhausgaseinsparungen können dem vorstehenden Abschnitt entnommen werden.

Treibhausgasemissionen aus der Nutzung von synthetischem Methan werden nicht mit dem Emissionsfaktor Null bewertet, sondern bei der Bestimmung der Treibhausgasemissionen des Vorhabens entsprechend dem jeweiligen Kohlenstoffgehalt berücksichtigt (Nummer 7.1(g) FRL KSV).

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

Nachweise

Die Bewilligungsbehörde kann während der Laufzeit der Klimaschutzverträge Zertifikate anerkannter unabhängiger Stellen verlangen, um die Einhaltung der Anforderungen an grünen oder CO₂-armen Wasserstoff zu verifizieren. Fordert die Bewilligungsbehörde die Vorlage eines bestimmten Zertifikats, wird sie auch gleichwertige Zertifikate anderer Stellen, insbesondere solcher aus anderen Staaten, akzeptieren. Die Gleichwertigkeit hat der Zuwendungsempfänger auf Verlangen der Bewilligungsbehörde nachzuweisen (Nummer 2.6.1 Satz 3–5 Muster-KSV).

B.6. Abscheidetechnologien (CCU und CCS)

Die Förderkriterien bezüglich des Einsatzes von Technologien zur Abscheidung und Speicherung (CCS) oder Abscheidung und Nutzung (CCU) von CO₂ legen den Fokus auf schwer vermeidbare Emissionen, Prozessemissionen und Emissionen aus der Abfallverbrennung. Vorhaben, in denen die Treibhausgasemissionsminderung durch Abscheidetechnologien erzielt wird, sind unter bestimmten Bedingungen förderfähig. Gemäß Nummer 4.15(a) FRL KSV muss auf das Vorhaben mindestens einer der drei folgenden Fälle zutreffen:

- (i) Die Treibhausgasemissionen der Anlage entstehen zum überwiegenden Teil (zu über 50 %) prozessbedingt durch chemische oder physikalische Reaktionen im Produktionsprozess eines Industrieprodukts. Diese sogenannten Prozessemissionen sind nicht auf die Verbrennung von Energieträgern zurückzuführen und können daher nicht durch Direktelektrifizierung oder den Einsatz von Wasserstoff im Produktionsprozess vermieden werden (vgl. auch Nummer 2.20 FRL KSV). Der Anteil von mehr als 50 % Prozessemissionen im Abgasstrom kann auch dadurch erreicht werden, dass die energieträgerbedingten Treibhausgasemissionen durch den Einsatz von Strom oder Wasserstoff reduziert werden. Treibhausgasemissionen aus dem Einsatz von Biomasse gehen in die Gesamtemissionen zur Berechnung des prozessbedingten Anteils ein. Allerdings ohne solche, die aus Rest- und Abfallstoffen entstehen, die an dem Standort oder den Standorten des Klimaschutzvertrags anfallen. Die Antragsteller müssen außerdem technisch oder im Hinblick auf die Verfügbarkeit begründen, dass die verbleibenden Gesamtemissionen vor Abscheidung (inklusive der Prozessemissionen) in einem absehbaren Zeitraum nicht durch den Einsatz von Strom, Wasserstoff oder alternativen Rohstoffen weiter reduzierbar sind.
- (ii) Die in der Anlage entstehenden Treibhausgasemissionen werden zum überwiegenden Teil (zu mehr als 50 %) als schwer vermeidbare Treibhausgasemissionen eingestuft. Schwer vermeidbar sind Treibhausgasemissionen, die erst auf mittlere bis lange Sicht vermeidbar sind, weil die notwendige Technik noch nicht ausgereift und für ihren großskaligen Einsatz keine ausreichende Verfügbarkeit gegeben ist. Beide Bedingungen müssen für Strom, Wasserstoff und alternative Rohstoffe im Antrag erläutert werden.
- (iii) Das abgeschiedene CO₂ stammt aus einer bestehenden Anlage zur thermischen Abfallbehandlung (Abfallverbrennungsanlage im Sinne der 17. Verordnung zur Durchführung des Bundes-Immissionsschutzgesetz (BImSchG) inkl. Sondermüllverbrennungsanlagen). Die Treibhausgasemissionen entstehen in einem transformativen Vorhaben bei der Herstellung eines Zwischenprodukts, wie z. B. Prozesswärme, und werden dem Sektor „Industrie“ im Sinne von Anlage 1 des Bundes-Klimaschutzgesetzes zugerechnet.

Als Voraussetzung für den Einsatz von Abscheidetechnologien im transformativen Vorhaben gilt für alle drei Fallgruppen (i)–(iii), dass der Anschluss an die notwendigen CO₂-Transport-

und Speicherinfrastrukturen hinreichend gesichert ist. Die geplante Infrastrukturanbindung ist schlüssig darzulegen.

Alle zuvor genannten Voraussetzungen müssen für jedes Kalenderjahr, in dem Abscheidetechnologie während der Laufzeit verwendet wird, erfüllt sein. Zur nachweislichen Erfüllung von Nummer 4.15(a)(i) und (ii) der FRL KSV werden die Angaben des Antrags gewertet. Hier muss u. a. die Zusammensetzung des Abgasstroms durch die zusätzliche Angabe von Roh- und Hilfsstoffen im Antrag (Quantitatives Abfragedokument) plausibilisiert werden. Die Anforderungen nach Nummer 4.9 bis 4.14 FRL KSV an Energieträgereinsätze – insbesondere an Erdgas und umweltschädlichste fossile Brennstoffe – gelten auch in Vorhaben, in denen CCS- oder CCU-Technologien eingesetzt werden.

Wenn das Vorhaben eine Anlage zur Abscheidung von CO₂ beinhaltet und in dieser Anlage auch CO₂ abgeschieden wird, das nicht in dem geförderten transformativen Produktionsverfahren entsteht, erfolgt die Förderung von Mehrkosten sowie die Bestimmung der Treibhausgasemissionen nur für denjenigen Anteil des abgeschiedenen CO₂, der dem geförderten transformativen Produktionsverfahren unmittelbar zuzurechnen ist. Eine messtechnische Trennung der CO₂-Mengen innerhalb und außerhalb des Vorhabens muss dafür sichergestellt sein.

Emissionsminderung

Treibhausgasemissionsminderungen durch den Einsatz von Abscheidetechnologie werden bei der Berechnung der geplanten und realisierten Treibhausgasemissionsminderungen nur anerkannt, wenn die aktuell geltenden Vorgaben des EU-ETS 1 für den Nachweis der dauerhaften Speicherung oder Bindung des CO₂ erfüllt sind und damit der Verbleib des abgeschiedenen CO₂ im EU-ETS 1 als emissionsmindernd gilt. Für die Abscheidung von Treibhausgasemissionen, deren Emissionswert nach Vorgaben des EU-ETS 1 als Null anerkannt ist, gelten diese Vorgaben nicht und es erfolgt keine doppelte Anrechnung der Einsparung.

Systemgrenzen

Im Falle von Vorhaben, die Abscheidetechnologien zur Minderung von Treibhausgasemissionen einsetzen, sind sämtliche Anlagenteile, die der Abscheidung von CO₂ und der Weiterleitung in eine CO₂-Transportinfrastruktur zwecks langfristiger Speicherung dienen, innerhalb der Systemgrenzen zu berücksichtigen. Diese Regelung weicht von der Definition der Systemgrenzen gemäß Nummer 2.31 FRL KSV ab. Als Systemgrenze gilt der Übergabepunkt in die CO₂-Transportinfrastruktur nach der jeweils aktuellen Definition gemäß der Durchführungsverordnung (EU) 2018/2066. In der zum Zeitpunkt des Förderaufrufs aktuellen Fassung umfasst die CO₂-Transportinfrastruktur das Netz von Pipelines, einschließlich der zugehörigen Verdichterstationen, für den Transport von CO₂ zur Speicherstätte sowie alle Schiffs-, Straßen- oder Schienenverkehrsmittel, einschließlich Verflüssigungsvorrichtungen und vorübergehende Speicheranlagen falls erforderlich, für den Transport von CO₂ zu den Hafenanlagen und zur Speicherstätte (Art. 3 Nummer 63 der Durchführungsverordnung (EU) 2018/2066 i. V. m. Art. 3 Nummer 29 der Verordnung (EU) 2024/1735).

Konsortialbildung

Betreiber von CO₂-Abscheideanlagen können mit anderen Antragsberechtigten gemäß Nummer 4.15(d) FRL KSV ein Konsortium bilden, um die oben beschriebenen Systemgrenzen zu erfüllen. Voraussetzung ist die Beabsichtigung einer Weiterleitung des CO₂ aus dem Herstellungsprozess förderfähiger Produkte in die CO₂-Abscheideanlage und in eine CO₂-Transportinfrastruktur (siehe Systemgrenzen). Die Bildung des Konsortiums kann unabhängig von den in Nummer 5.2 FRL KSV genannten Bedingungen erfolgen.

Hinweis: In Bezug auf die Klassifikation von schwer vermeidbaren Treibhausgasemissionen können veröffentlichte Bieterfragen und die zugehörigen Antworten auf der Webseite www.klimaschutzvertraege.info als Hilfestellung konsultiert werden. Eine unverbindliche Ersteinschätzung zum Projektvorhaben kann über die Kontaktadresse fragen@klimaschutzvertraege.info von der Bewilligungsbehörde eingeholt werden (s. Abschnitt A.4. Ansprechpartner und Fragen).

B.7. Negativemissionen

Negativemissionen entstehen durch die Abscheidung von Treibhausgasen, die mit dem Emissionsfaktor Null bewertet werden, oder durch die Entnahme von CO₂ oder anderen Treibhausgasen aus der Atmosphäre und der anschließenden dauerhaften Speicherung oder Bindung der Treibhausgase.

Treibhausgasemissionsminderungen, die durch den Einsatz von Technologien zur Erreichung von Negativemissionen (Negativemissionstechnologien) erzielt werden, werden bei der Berechnung der geplanten und der tatsächlich realisierten Treibhausgasemissionsminderung des Vorhabens nicht berücksichtigt (Nummer 2.17 und 7.1(f) FRL KSV).

B.8. Konsortien

Unter den Voraussetzungen von Nummer 5.2 FRL KSV können mehrere antragsberechtigte Unternehmen ein Konsortium bilden und einen gemeinsamen Antrag auf Förderung einreichen. Dies setzt einen technologischen Verbund voraus. Ein technologischer Verbund liegt laut aktueller FRL KSV vor, wenn eine Weitergabe von Zwischenprodukten (siehe Nummer 2.42 FRL KSV) hinsichtlich des herzustellenden Produkts bzw. der herzustellenden Produkte erforderlich ist und tatsächlich erfolgt. Die Förderung von Mehrkosten sowie die Bestimmung der Treibhausgasemissionen erfolgt ausschließlich für diejenigen Produktionsmengen, für die der Zuwendungsempfänger bzw. das Konsortium sämtliche Zwischenprodukte in dem vom Klimaschutzvertrag umfassten Vorhaben selbst herstellt (Nummer 4.4 Satz 2 FRL KSV). Hersteller von Zwischenprodukten im Sinne von Nummer 2.42 FRL KSV müssen damit zwingend Konsortialmitglieder sein.

Beispiel: Ein Unternehmen bezieht die Prozesswärme, die zur Herstellung des Industrieprodukts erforderlich ist, von einem anderen Unternehmen. Da Prozesswärme als Zwischenprodukt gilt

(Nummer 2.42 Satz 2 FRL KSV), wäre das Vorhaben nur förderfähig, wenn beide Unternehmen ein Konsortium bilden.

Beispiel: Sekundärenergieträger, wie Strom, gelten nicht als Zwischenprodukte (Nummer 2.42 Satz 3 FRL KSV). Der Betreiber eines Windparks kann damit nicht als Konsortialpartner auftreten, da der Bezug von Strom generell nicht innerhalb eines technologischen Verbunds im Sinne von Nummer 5.2 Satz 2 FRL KSV erfolgen kann.

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

Sonderfall CO₂-Abscheideanlagen

Betreiber von zu fördernden CO₂-Abscheideanlagen, die den Regelungen nach Nummer 4.15(a) FRL KSV entsprechen, können auch unabhängig von den aufgezeigten Voraussetzungen nach Nummer 5.2 Satz 1–2 FRL KSV Teil eines Konsortiums werden. Hierbei muss es sich allerdings zwingend um CO₂ handeln, das bei der Herstellung geförderter Produkte entsteht, welches über die CO₂-Abscheideanlage zum Zweck der weiteren Abscheidung und Weiterleitung in eine CO₂-Transportinfrastruktur zur langfristigen Speicherung weitergeleitet wird (vgl. Nummer 4.15(d) FRL KSV).

Aufnahme von Konsortialpartnern nach Teilnahme am Vorverfahren

In begründeten Fällen kann die Bewilligungsbehörde die Aufnahme neuer Antragsberechtigter in ein Konsortium oder die Neubildung eines Konsortiums zwischen einem Antragsteller, dessen Vorhaben nach Teilnahme am Vorverfahren zur Teilnahme am Gebotsverfahren zugelassen worden ist, und neuen Antragsberechtigten zulassen (siehe näher Nummer 8.6(b)(ii) FRL KSV). Auch ein Ausscheiden von Konsortialmitgliedern oder die Änderung des Konsortialführers ist in begründeten Fällen (vgl. Nummer 8.2(g) FRL KSV) möglich.

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

B.9. Betriebsaufspaltungen

Der Antrag auf Förderung muss durch den Anlagenbetreiber der zu fördernde(n) Anlage(n) gestellt werden. Als Anlagenbetreiber wird – in Anlehnung an § 3 Nummer 2 Treibhausgas-Emissionshandelsgesetz (TEHG) – die natürliche oder juristische Person oder rechtsfähige Personengesellschaft angesehen, die die unmittelbare Entscheidungsgewalt über die zu fördernde(n) Anlage(n) innehat und die wirtschaftlichen Risiken trägt (Nummer 2.6 Satz 1 FRL KSV). Wer im Sinne des BImSchG eine genehmigungsbedürftige Anlage betreibt, ist Anlagenbetreiber im Sinne der FRL KSV. Im Fall eines Konsortiums müssen alle zu fördernden Anlagen durch Konsortialmitglieder betrieben werden (Nummer 5.2 Satz 9 FRL KSV). Der Anlagenbetreiber muss nicht zugleich Eigentümer der Anlage sein.

Sofern eine sogenannte Betriebsaufspaltung vorliegt, also eine Trennung zwischen Anlagenbetreiber (Betreiber-Gesellschaft) und Eigentümer von Grundstücken und der Produktionsanlage¹², ist die Bildung eines Konsortiums aus diesen beiden Gesellschaften ausgeschlossen.

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

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

¹² Das Eigentum an Grundstück und Produktionsanlage fällt in aller Regel aus rechtlichen Gründen zusammen.

B.10. Anderweitige Förderung

Begriff und Beispiele

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

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

Unter diesen Voraussetzungen sind auch Fördermittel erfasst, die mittelbar für das nach der FRL KSV geförderte Vorhaben gewährt worden sind. Eine anderweitige Förderung liegt nicht vor, soweit es sich um Investitionen, Ausgaben und Kosten des Zuwendungsempfängers im Sinne von Nummer 2.3 Satz 1 FRL KSV handelt, die der Höhe nach nicht von der maximalen gesamten Fördersumme im Sinne von Nummer 7.4(b) FRL KSV umfasst sind, sofern und soweit sich aus unionsrechtlichen Vorgaben nicht etwas anderes ergibt.

Beispiel: Ein Unternehmen erhält Beihilfen für indirekte CO₂-Kosten im Rahmen der Strompreiskompensation. Zuschüsse, die für Stromverbräuche vor dem operativen Beginn des KSV-Vorhabens gewährt werden, werden nicht als anderweitige Förderung gewertet, da die damit geförderten Kosten keine Mehrkosten des transformativen Produktionsverfahrens darstellen. Eine Strompreiskompensation für den Strom, der ab dem operativen Beginn bei der Herstellung eines förderfähigen Produkts im geförderten Vorhaben eingesetzt wird, ist nach Nummer 7.5(c) FRL KSV anteilig von der Auszahlungssumme abzuziehen. Die Strompreiskompensation wird in der Höhe abgezogen, die auf den zusätzlichen Stromverbrauch gegenüber dem Referenzsystem entfällt.

Beispiel: Die Beschaffung von Wasserstoff in den Auktionen von H₂-Global gilt nicht als anderweitige Förderung im Sinne von Nummer 2.3 FRL KSV. Eine resultierende Absenkung des Marktpreises für grünen Wasserstoff würde aber im Rahmen der Dynamisierung in die Berechnung des Auszahlungsbetrags einfließen.

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

- Forschungsprogramm des Forschungsfonds für Kohle und Stahl (RFCS)
- EU-Innovationsfonds: Energieeffizienz & Erneuerbare Energien, Forschung & Innovation (CINEA)
- EU-LIFE – Programm für die Umwelt und Klimapolitik (2021–2027)
- Bundesförderung für Energie- und Ressourceneffizienz in der Wirtschaft – Zuschuss und Kredit
- Förderrichtlinie Internationale Wasserstoffprojekte (BMWE/BMFTR)
- Umweltinnovationsprogramm (BMUKN)
- Förderprogramm „Dekarbonisierung in der Industrie“
- Förderprogramm „Bundesförderung Industrie und Klimaschutz“

- STARK – Stärkung der Transformationsdynamik und Aufbruch in den Revieren und an den Kohlekraftwerkstandorten
- KfW Klimaschutzoffensive für Unternehmen
- Förderrichtlinie „Resilienz und Nachhaltigkeit des Ökosystems der Batteriezellfertigung“
- Verordnung zur Vergabe von sonstigen Energiegewinnungsbereichen in der ausschließlichen Wirtschaftszone
- Förderung für systemdienliche Elektrolyseanlagen zur Erzeugung von grünem Wasserstoff (vgl. § 96 Nr. 6 WindSeeG)
- Besondere Ausgleichsregelung nach §§ 28 ff. EnFG
- Strompreiskompensation nach der Richtlinie für Beihilfen für indirekte CO₂-Kosten vom 13.03.2024
- Vergünstigungen nach § 9 Abs. 1 Nr. 1 und 3, Abs. 2 und 3 und § 9b Stromsteuergesetz (StromStG), vgl. § 2a Abs. 3 StromStG
- Vergünstigungen nach § 3, § 47a, § 53a, § 54 und § 55 Energiesteuergesetz (EnergieStG)
- Förderprogramm „Unternehmen machen Klimaschutz“ (Baden-Württemberg)
- Förderung nach der Richtlinie des Ministeriums für Wirtschaft, Arbeit und Energie zur Förderung von Maßnahmen zur Reduzierung der Abhängigkeit von fossilen Energiequellen und für einen Transformationsprozess hin zu einer CO₂-armen Produktionsweise (Richtlinie Brandenburg Paket Energie 2023/2024 – RiLi BEN 2023/2024)
- Sparsame und rationelle Energienutzung und -umwandlung in Industrie und Gewerbe (REN-Richtlinie) Bremen
- Förderrichtlinie Erneuerbare Energien Hamburg
- Unternehmen für Ressourcenschutz (IFB Hamburg)
- Energiewende in Unternehmen – Intelligente Einbindung in die Energieversorgung (Hamburg)
- Klimaschutzförderrichtlinie Unternehmen Mecklenburg-Vorpommern
- Förderung einzelbetrieblicher Investitionen und ergänzender CO₂-Einsparmaßnahmen („Niedersachsen Invest GRW“)
- Energie.IN.NRW – Innovative Projektideen für das Energiesystem der Zukunft, eine klimaneutrale Industrie sowie klima- und ressourcengerechtes Bauen in NRW
- Förderrichtlinie Ressourceneffizienz und Nachhaltigkeit NRW
- Beihilfen unter „Progres.NRW“
- Gemeinschaftsaufgabe „Verbesserung der regionalen Wirtschaftsstruktur“ (GRW) (RIGA) – Gewerbliche Wirtschaft (SMWA)
- Unterstützung der Energiewende vor Ort durch die Förderung von regionalen Modellvorhaben im Saarland (EVO)
- Förderung von Maßnahmen zur Steigerung der Energieeffizienz und der Nutzung erneuerbarer Energien in Unternehmen (AGVO) – Sachsen-Anhalt ENERGIE
- Landesprogramm Wirtschaft 2021–2027 – Förderung von Energieeinspar- und Energieeffizienztechnologien und Energieinnovationen (Schleswig-Holstein)

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

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

Bei diesen Aufzählungen handelt es sich um nicht abschließende Beispiele.

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

Kumulierung

Grundsätzlich können neben der Förderung im Förderprogramm Klimaschutzverträge auch anderweitige Förderungen in Anspruch genommen werden. Der jeweilige Förderaufruf kann Ausnahmen von diesem Grundsatz definieren und festlegen, dass Vorhaben, für die der Antragsteller bereits Fördermittel unter einem bestimmten anderen Förderprogramm beantragt hat oder die bereits unter einem bestimmten anderen Förderprogramm gefördert werden, im Förderprogramm Klimaschutzverträge nicht förderfähig sind (Nummer 4.17(m) FRL KSV sowie Abschnitt 4.5 Muster-FA). Bei Kumulierung der Förderung unter den Klimaschutzverträgen mit anderweitigen Förderungen gelten folgende Grundsätze:

- Anderweitige Förderungen, welche zum Zeitpunkt der Antragstellung bereits bewilligt sind, sollten im Gebotspreis berücksichtigt werden, da sich dies andernfalls nachteilig auf die Förderkosteneffizienz des zu fördernden Vorhabens und damit auf die Bewertung des Vorhabens im Gebotsverfahren auswirkt (Nummer 7.1(a)(i) FRL KSV).
- Anderweitige Förderungen (inklusive Aufstockungen), die erst nach der Antragstellung bewilligt werden, sind seitens des Zuwendungsempfängers unverzüglich der Bewilligungsbehörde mitzuteilen (Nummer 16.1.2(b)(i) Muster-KSV). Sie werden vom Auszahlungsbetrag im jeweiligen Auszahlungsjahr abgezogen (Nummer 7.1(a)(vi), 7.5(c) FRL KSV).

B.11. Mögliche Rechtsfolgen bei Pflichtverletzungen

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

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

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

Überblick über mögliche Rechtsfolgen

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

1. Nichtgewährung von Zuwendungen

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

2. Verwirkung einer Vertragsstrafe

Für die Verwirkung einer Vertragsstrafe ist vorsätzliches oder fahrlässiges Handeln des Zuwendungsempfängers erforderlich. Die einzelnen Tatbestände sind abschließend in Nummer 10.1 Muster-KSV aufgelistet. Die Höhe der Vertragsstrafe ist für die einzelnen Tatbestände im Muster-KSV festgelegt.

3. Schadensersatz bei Verletzung von Garantieverprechen

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

4. Kündigung und Aufhebung des Zuwendungsbescheids

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

Mit der Kündigung des KSV geht im Regelfall auch die Aufhebung des Zuwendungsbescheids einher. Die meisten Kündigungsgründe nach Nummer 13.2 Muster-KSV sind in den Nummern 12.1(b) und 12.1(c) FRL KSV ausdrücklich auch als Aufhebungsgründe für den Zuwendungsbescheid geregelt. Zudem stellt die Aufhebung des Zuwendungsbescheids einen Kündigungsgrund dar und umgekehrt – vgl. Nummer 12.1(c)(vi) FRL KSV, Nummer 13.2.1 Muster-KSV. Wird der Zuwendungsbescheid mit Wirkung für die Vergangenheit aufgehoben, ist der KSV nach Nummer 13.4.2 Muster-KSV rückabzuwickeln.

5. Sonstige Rechtsfolgen

Für bestimmte Einzelfälle sind zudem gesonderte Rechtsfolgen vorgesehen, z. B. Rückzahlungspflichten bei einer endgültigen Stilllegung der geförderten Anlage innerhalb der Vertragslaufzeit (vgl. Nummer 9.6 FRL KSV, Nummer 4.7 Muster-KSV) oder eine Bekanntmachung schwerwiegender Verstöße gegen den Zuwendungsbescheid oder den KSV (vgl. Nummer 12.3(a) FRL KSV, Nummer 12.1 Muster-KSV). Aus sachlichen Gründen, insbesondere aufgrund der begründeten Erwartung, dass es zu Pflichtverletzung des Zuwendungsempfängers kommen wird, kann sich der Zuwendungsgeber (weitere) Sicherheiten zur Sicherung von Ansprüchen (z. B. Vertragsstrafen) bestellen lassen (vgl. Nummer 14.1 Muster-KSV).

Lösungsansätze & Fallbeispiele

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

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

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

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

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

C. Das vorbereitende Verfahren (Vorverfahren)

C.1. Zweck und Bedeutung des Vorverfahrens

Das Vorverfahren dient dazu, alle notwendigen Informationen für eine sachgerechte Ausgestaltung des darauffolgenden Gebotsverfahrens zu gewinnen. Den Antragstellern wird außerdem die Möglichkeit gewährt, Fragen zum Gebotsverfahren zu stellen (siehe Abschnitt A.4.). Die Durchführung eines Vorverfahrens vor einem Gebotsverfahren obliegt der Bewilligungsbehörde.

Bitte beachten Sie, dass – sofern ein Vorverfahren stattfindet – eine Teilnahme daran sowie die vollständige und fristgerechte Übermittlung der angeforderten Informationen Voraussetzungen für eine Zulassung zum nachfolgenden Gebotsverfahren sind (vgl. Nummer 8.6(b) Satz 1 FRL KSV). Für das Gebotsverfahren 2026 bedeutet das konkret, dass eine Beteiligung an dem Interessenbekundungsverfahren 2023, dem ersten und/oder zweiten Vorverfahren oder dem ersten Gebotsverfahren 2024 die Teilnahme Vorverfahren 2026 nicht ersetzt: Jeder, der an dem Gebotsverfahren 2026 teilnehmen möchte, muss am Vorverfahren 2026 teilgenommen haben. Für Teilnehmende des **vorbereitenden Verfahrens für das zweite Gebotsverfahren**, das am 29. Juli 2024 im Bundesanzeiger bekannt gemacht wurde (BAnz AT 29.07.2024 B1) und dessen materielle Ausschlussfrist mit dem 30. September 2024 endete, besteht die Möglichkeit am Vorverfahren 2026 dadurch teilzunehmen, dass sie bis zum Ende der materiellen Ausschlussfrist des Vorverfahrens 2026 eine auf der Internetseite www.klimaschutzvertraege.info bereitgestellte **Bestätigungserklärung** übersenden. Alternativ zur Übermittlung der Bestätigungserklärung können Teilnehmer, die am vorbereitenden Verfahren für das zweite Gebotsverfahren teilgenommen haben, am Vorverfahren 2026 dadurch teilnehmen, dass sie die Antragsunterlagen für das Vorverfahren 2026 neu einreichen. Dies bietet sich insbesondere dann an, wenn sich wesentliche Anpassungen an dem geplanten Vorhaben ergeben haben. Eine Pflicht zur (Neu-)Einreichung dieser Angaben besteht nicht, auch wenn sich aus den für das Vorverfahren 2026 aktualisierten Bestimmungen des Förderprogramms Klimaschutzverträge Anpassungen an dem geplanten Vorhaben ergeben. Sofern Teilnehmer, die bereits am vorbereitenden Verfahren für das zweite Gebotsverfahren teilgenommen haben, ein neues Vorhaben planen, müssen insoweit erstmalig die Antragsunterlagen des Vorverfahrens 2026 übersendet werden.

C.2. Ablauf eines Vorverfahrens

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

Teilnehmende Unternehmen haben ab diesem Zeitpunkt in der Regel zwei Monate Zeit, um die angeforderten Informationen bereitzustellen. Nach Ablauf der in der Bekanntmachung bestimmten Einreichungsfrist eingehende Voranträge können nicht mehr berücksichtigt werden. Für das Vorverfahren 2026 gilt der 01.12.2025 als Ende der Einreichungsfrist.

Am Ende des Vorverfahrens werden die eingereichten Informationen zu den einzelnen Vorhaben im Rahmen einer formalen Prüfung nach Nummer 8.6(b) FRL KSV ausgewertet. Die formale Prüfung umfasst keine Prüfung in Bezug auf die Förderfähigkeit der eingereichten Vorhaben. Nach Abschluss der Prüfung erhalten die am Vorverfahren teilnehmenden Unternehmen eine Rückmeldung bezüglich der Zulassung zum folgenden Gebotsverfahren. Zudem kann die Bewilligungsbehörde allgemeine Hinweise zur Förderfähigkeit und eine Einschätzung zum anzuwendenden Referenzsystem geben. Die verbindliche Entscheidung über die Zuordnung des Vorhabens zu einem der von der Bewilligungsbehörde definierten Referenzsysteme trifft der Antragsteller im Rahmen der Einreichung des Antrags auf Förderung im auf das vorbereitende Verfahren folgende Gebotsverfahren selbst (siehe Abschnitt B.2.)

Eine freiwillige Rücknahme der Anträge im Rahmen des Vorverfahrens ist bis zur Entscheidung der Bewilligungsbehörde über die Zulassung zum folgenden Gebotsverfahren möglich. Es gilt weiter, dass sich aus einer möglichen Zulassung zum folgenden Gebotsverfahren keine Pflicht zur Teilnahme an diesem ergibt.

C.3. Erforderliche Dokumente und Informationen

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

- **Teilnahmeantrag:**
 - Angaben zu Antragstellern bzw. Konsortium,
 - Bestätigung der Richtigkeit und Vollständigkeit der Angaben sowie Hinweise zum Datenschutz

- **Fragebogen:**
 - Angaben zur wirtschaftlichen Tätigkeit und zu den Anlagenstandort(en),
 - Vorhabenbeschreibung inklusive Erläuterungen zu etwaigen externen Abhängigkeiten, Meilensteinen und Systemgrenzen sowie
 - ein Konzept zur Übertragbarkeit

- **Quantitatives Abfragedokument:**
 - Angaben zum geplanten operativen Beginn, den geplanten Produktionsmengen, den dafür erforderlichen Energieträgereinsätzen, den Treibhausgasemissionen sowie etwaige Emissionsminderungen, die durch den Einsatz von Abscheidetechnologien erreicht werden sollen,
 - ggf. Angaben zum Abgasstrom und zur CO₂-Abscheideanlage
 - Abschätzung der Investitionskosten sowie Angaben zu anderweitigen Förderungen

- **Nur für bestimmte Teilnehmer relevant: Bestätigungserklärung:**
 - Erklärung für Teilnehmende des **vorbereitenden Verfahrens für das zweite Gebotsverfahren**, das am 29. Juli 2024 im Bundesanzeiger bekannt gemacht wurde (BAnz AT 29.07.2024 B1), zur Teilnahme am Vorverfahren 2026 mit den im vorbereitenden Verfahren für das zweite Gebotsverfahren eingereichten Vorhaben

Die Verwendung der bereitgestellten Vorlagen dieser Abfragedokumente ist zwingend erforderlich.

D. Gebotsverfahren

Die Zuschlagserteilung erfolgt auf wettbewerblicher Basis in einem Gebotsverfahren. In dem Gebotsverfahren können im Rahmen der zur Verfügung stehenden Haushaltsmittel mehrere Vorhaben einen Zuschlag erhalten. Sofern ein vorbereitendes Verfahren stattgefunden hat, sind nur die Unternehmen berechtigt einen Antrag einzureichen, deren Vorhaben zum Gebotsverfahren zugelassen worden ist. Antragsteller können auch Anträge für mehrere unterschiedliche Vorhaben einreichen. Sofern mehrere Anträge für eine Förderung desselben oder teilweise desselben Vorhabens eingehen, geht ausschließlich der zuletzt eingereichte Antrag in die Prüfung und Bewertung ein (Nummer 8.3(b) FRL KSV).

Im Rahmen des Gebotsverfahren 2026 können Antragsteller von der Teilnahme ausgeschlossen werden, wenn die im Antrag für die Teilnahme am Gebotsverfahren gemachten Angaben falsch sind oder in unbegründeter Weise von den im Vorverfahren gemachten Angaben abweichen. Dies ist insbesondere dann der Fall, wenn die Abweichungen nicht auf den Förderaufruf oder auf Änderungen am Förderprogramm Klimaschutzverträge, insbesondere Änderungen an der Förderrichtlinie Klimaschutzverträge sowie dem Muster-Klimaschutzvertrag nach Bekanntgabe der Durchführung des Vorverfahrens 2026 im Bundesanzeiger, zurückzuführen sind (Nummer 8.2(g) FRL KSV). Antragsteller, die am vorbereitenden Verfahren für das zweite Gebotsverfahren teilgenommen und eine Bestätigungserklärung für die Teilnahme am Vorverfahren 2026 übermittelt haben, können Abweichungen der von ihnen im Antrag für die Teilnahme am nachfolgenden Gebotsverfahren 2026 gemachten Angaben zu den Angaben, die sie im vorherigen vorbereitenden Verfahren für das zweite Gebotsverfahren gemacht haben, auch mit Änderungen am Förderprogramm Klimaschutzverträge begründen, die zwischen dem vorherigen vorbereitenden Verfahren für das zweite Gebotsverfahren und dem Vorverfahren 2026 erfolgt sind.

D.1. Mindestanforderungen an das Gebot

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

1. Das Vorhaben muss, gemessen an den absoluten durchschnittlichen jährlichen Treibhausgasemissionen des Referenzsystems, eine bestimmte **Mindestgröße** aufweisen. Die Mindestgröße wird im jeweiligen Förderaufruf festgelegt und beträgt mindestens 5 kt CO₂-Äquivalente pro Kalenderjahr (Nummer 4.16(a) FRL KSV). Im Muster-FA ist die Mindestgröße auf 5 kt CO₂-Äquivalent pro Kalenderjahr festgelegt (Abschnitt 2.4 Muster-FA).
2. Die **relative Treibhausgasemissionsminderung** gegenüber dem Referenzsystem muss spätestens ab dem dritten vollständigen Kalenderjahr innerhalb der Laufzeit des KSV mindestens 60 % betragen (Nummer 4.16(b)(i) FRL KSV).

3. Eine geplante relative Treibhausgasemissionsminderung von mindestens 90 % gegenüber dem Referenzsystem muss technisch möglich sein sowie in den letzten zwölf Monaten der Laufzeit des KSV erreicht werden (Nummer 4.16(b)(ii) FRL KSV).
4. Die sich errechnende **maximale gesamte Fördersumme** des Vorhabens muss mindestens 15 Millionen Euro betragen. Im Förderaufruf kann auch ein anderer Schwellenwert festgelegt sein (Nummer 4.17(c) FRL KSV). Im Muster-FA wird jedoch kein anderer Schwellenwert angesetzt (Abschnitt 2.5 Muster-FA).
5. Die Höchstgrenze für die maximale gesamte Fördersumme je Vorhaben ist vom verfügbaren Fördervolumen unter Berücksichtigung der besser bewerteten Gebote abhängig (siehe Abschnitt D.4). Die maximale gesamte Fördersumme gemäß Muster-FA ist zu beachten (Abschnitt 4.3 Muster-FA).

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

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

D.2. Bewertung des Gebots

Die Bewertung der Gebote erfolgt gemäß Entwurf der Förderrichtlinie KSV vom 6. Oktober 2025 ausschließlich anhand des Kriteriums der Förderkosteneffizienz (Nummer 8.3(d) FRL KSV). Im Gebotsverfahren werden für jedes Vorhaben spezifische Förderkosten berechnet. Diese ergeben sich aus der Summe des Gebotspreises (Basis-Vertragspreis) und der spezifischen Kosten von zum Zeitpunkt der Antragstellung bereits bewilligten anderweitigen Förderungen. Nicht berücksichtigt werden anderweitige Förderungen, sofern und soweit im Antrag auf Förderung erklärt wird, dass ein Kumulierungsverbot besteht und die anderweitige Förderung, einschließlich der entsprechenden Rückforderungszinsen, im Fall des Abschlusses eines Klimaschutzvertrags zurückgezahlt oder auf diese verzichtet wird (Nummer 8.3(e)(iii) FRL KSV).

Die spezifischen Förderkosten werden anschließend in eine Punktzahl auf eine Skala zwischen 0 und 1 umgerechnet, die Förderkosteneffizienz. Hierzu werden die spezifischen Förderkosten mit den jeweiligen Höchstpreisen normiert (siehe Anhang 2 Abschnitt 1 FRL KSV beziehungsweise Abschnitt F.3. für weiterführende Erläuterungen).

Grundsätzlich wird zwischen den Höchstpreisen einzelner Sektoren und dem höchsten Höchstpreis über alle Sektoren hinweg unterschieden. Die Berechnung der Punktzahl für die Förderkosteneffizienz basiert auf beiden Größen unter Berücksichtigung eines Gewichtungsfaktors. Der hypothetische Gebotspreis von 0 Euro / t CO₂-Äquivalent entspricht

der Punktzahl 1 für die Förderkosteneffizienz. Ein Vorhaben, welches ein Nullgebot abgeben würde, erhielte also eine Punktzahl von 1. Alle anderen Vorhaben erhalten gemäß der Formel [60] in Anhang 2 Absatz 2 FRL KSV eine Punktzahl zwischen 0 und 1. Dadurch werden in der Punktzahl der Förderkosteneffizienz sowohl sektorspezifische Höchstpreise als auch ein sektorübergreifender Höchstpreis innerhalb des gleichen Gebotsverfahrens berücksichtigt.

Die sektorspezifischen Höchstpreise sowie der daraus resultierende über alle Sektoren höchste Höchstpreis werden für jedes Gebotsverfahren im jeweiligen Förderaufruf festgelegt. Für das Gebotsverfahren 2026 ist angedacht, einen einheitlichen Höchstpreis für alle Sektoren festzulegen, sodass faktisch keine Gewichtung zwischen den Verhältnissen von Gebotspreis zu Höchstpreisen stattfindet.

D.3. Gebotspreisermittlung (Mehrkosten eines Vorhabens)

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

Die zentrale Größe für das Förderprogramm ist der Gebotspreis. Er ist als ein hypothetischer CO₂-Preis zu verstehen, der erforderlich wäre, um die Mehrkosten des klimafreundlichen Vorhabens gegenüber dem entsprechenden Referenzsystem auszugleichen. Der Gebotspreis ist in der Einheit Euro pro vermiedener Tonne CO₂-Äquivalent anzugeben.

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

Der Gebotspreis ist der Betrag, den der Antragsteller zur Abdeckung von Mehrkosten im Vergleich zum Referenzsystem je Tonne vermiedener Treibhausgasemissionen veranschlagt. Ist der Gebotspreis im Verhältnis zu den marktüblichen Kosten für die Vermeidung einer Tonne CO₂ ungewöhnlich niedrig, kann die Bewilligungsbehörde alle erforderlichen Auskünfte vom Antragsteller anfordern, um zu überprüfen, ob der Gebotspreis durch eine oder mehrere wettbewerbsverfälschende Maßnahmen wesentlich beeinflusst wurde. Bei einer wesentlichen Beeinflussung kann die Bewilligungsbehörde den Antragsteller vom laufenden Gebotsverfahren ausschließen. Dies gilt auch bei mangelnder Mitwirkung des Antragstellers bei der Prüfung, ob eine Maßnahme den Wettbewerb verfälscht oder zu verfälschen droht (vgl. Nummer 8.3(j) FRL KSV).

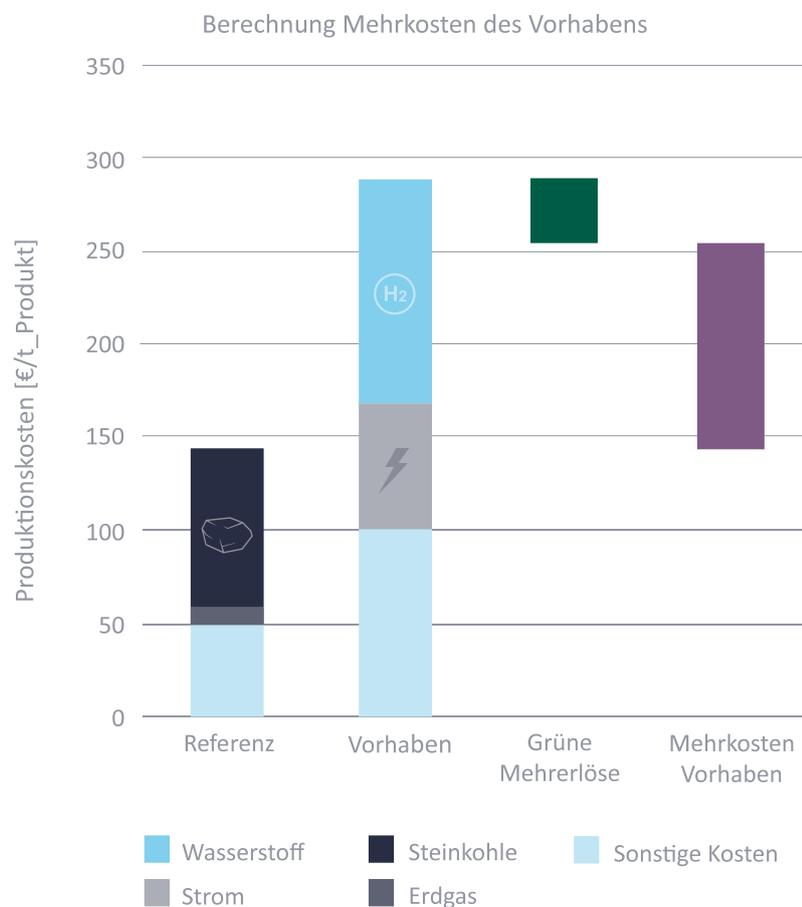
Berechnung der Mehrkosten

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

Abbildung 5 zeigt schematisch, wie die Mehrkosten aus einem Vergleich der Kostenbestandteile des Referenzsystems mit den Kosten des transformativen Produktionsverfahrens bestimmt werden könnten.

Es handelt sich um eine vereinfachte Darstellung der Mehrkosten für eine Tonne eines Produktes. Bei der Kostenaufstellung werden die Kosten für CO₂-Zertifikate und kostenlose Zuteilungen zunächst nicht berücksichtigt. Eine entsprechende Betrachtung wird im nächsten Abschnitt (Umrechnung in den Gebotspreis) zur Ermittlung des effektiven CO₂-Preises vorgenommen (siehe Abbildung 6).

Abbildung 5: Mögliche Berechnung der Mehrkosten



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

Die Säule „Vorhaben“ stellt die Produktionskosten einer Tonne des Produktes mit Hilfe derjenigen transformativen Technologie dar, für welche die Förderung beantragt wird. Im Beispiel wird für die Produktion einer Tonne des Produktes mit den nachfolgenden Kosten geplant: grüner bzw. CO₂-armer Wasserstoff, Strom und sonstige Kosten (Abschreibungen, Personalkosten, Wartung etc.) Diese Mehrkosten verringern sich um etwaige grüne Mehrerlöse, die mit dem transformativen Vorhaben realisiert werden können.¹³ Ein grüner Mehrerlös wird in diesem Gebotsverfahren nicht von der Zuwendungssumme abgezogen. Sofern zum Zeitpunkt der Gebotsabgabe bereits eine anderweitige Förderung im Sinne der Nummer 2.3 FRL KSV bewilligt wurde, sollte diese ebenfalls kostenmindernd berücksichtigt werden, denn diese fließt in die Bewertung der Förderkosteneffizienz ein (Anhang 2 FRL KSV). In diesem fiktiven Beispiel gibt es keine bereits bewilligte anderweitige Förderung. Hier ergeben sich für die Produktion von einer Tonne des Produktes Mehrkosten in Höhe von rund 110,00 Euro (roter Balken).

Umrechnung in den Gebotspreis

Der Gebotspreis ist als ein hypothetischer CO₂-Preis zu verstehen, der aus Sicht des bietenden Unternehmens erforderlich wäre, um die Produktion im Rahmen des klimafreundlichen Vorhabens gegenüber der konventionellen Produktion (Referenzsystem) finanziell gleichzustellen.

Der Gebotspreis ist in der Einheit Euro pro vermiedener Tonne CO₂-Äquivalent anzugeben.

Abbildung 6: Ermittlung des Gebotspreises und der KSV-Auszahlung

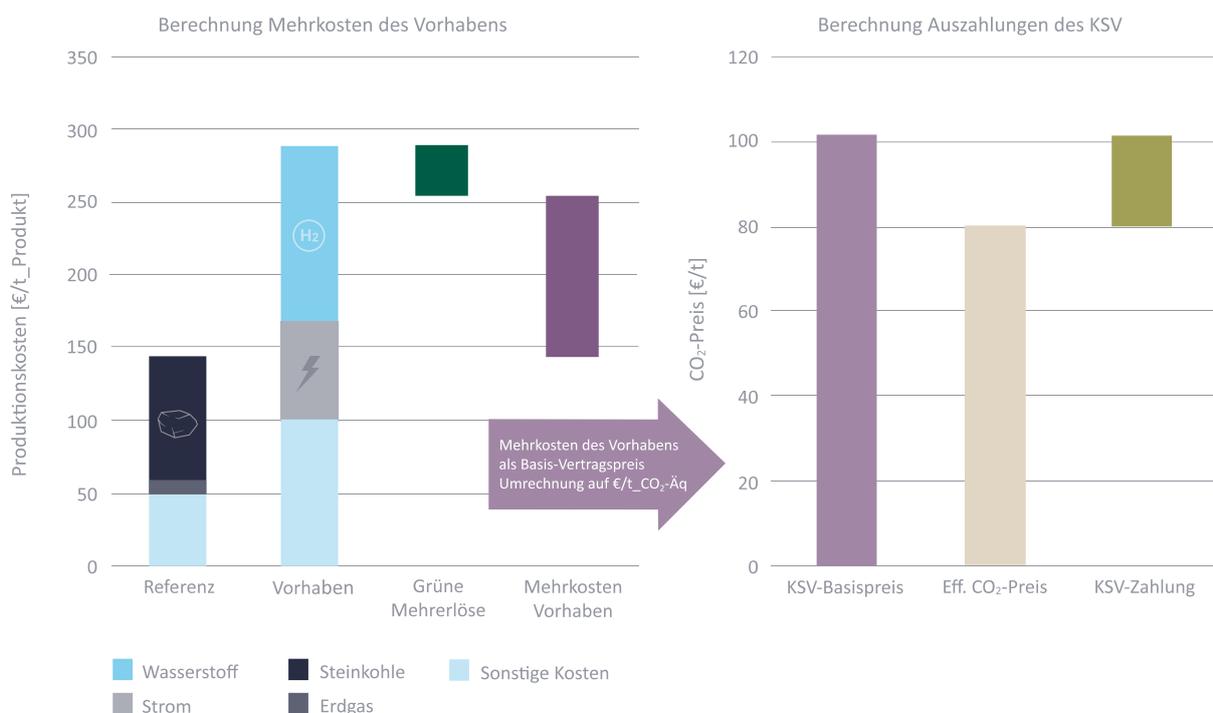


Abbildung 6 zeigt schematisch, wie – basierend auf den zuvor ermittelten Mehrkosten – der Gebotspreis und der damit verbundene Auszahlungsbetrag bestimmt werden könnte. Dazu

¹³ Grüne Mehrerlöse sind Erlöse aus der Vermarktung der mit klimafreundlicheren Produktionsverfahren hergestellten Produkte. Es liegt im Interesse der Antragsteller, den erwarteten grünen Mehrerlös im Basis-Vertragspreis einzupreisen, um eine höhere Förderkosteneffizienz und somit eine bessere Bewertung des Gebotes zu erreichen.

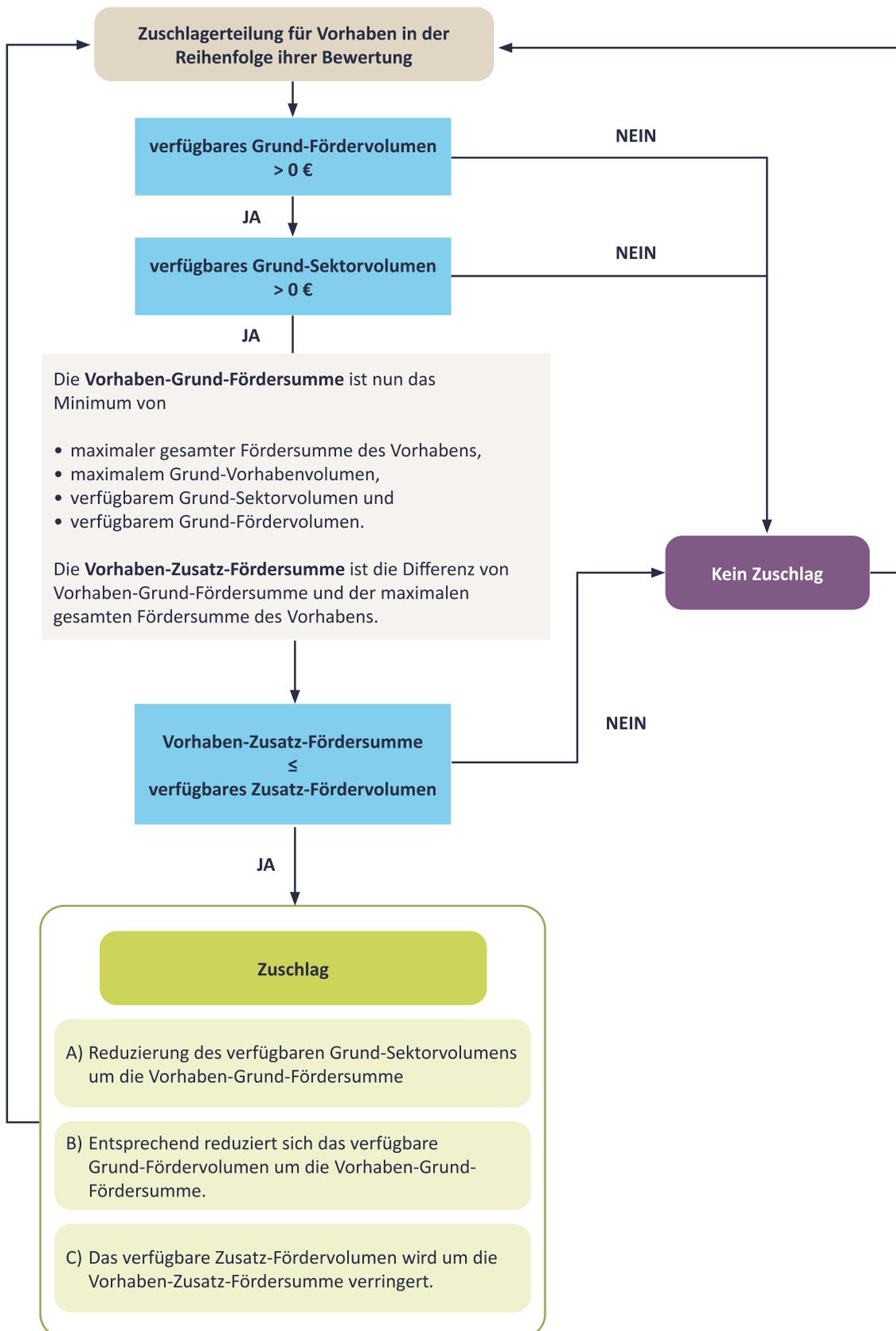
müssen die Mehrkosten je Tonne Produkt über die gesamte Laufzeit auf die damit verbundene Treibhausgasemissionseinsparung in Tonnen CO₂-Äquivalent umgerechnet werden.

D.4. Zuschlagserteilung und Rahmenbedingungen im Gebotsverfahren 2026

Für das Gebotsverfahren 2026 wird ein begrenztes Fördervolumen zur Verfügung stehen (vgl. Nummer 4.4 Muster-FA). Dieses wird in ein **Grund-Fördervolumen** und ein **Zusatz-Fördervolumen** aufgeteilt. Dabei steht für jeden Sektor ein im Förderaufruf festgelegter Betrag an **Grund-Sektorvolumen** aus dem Grund-Fördervolumen zur Verfügung (Abschnitt 4.4. Muster-FA). Das **Zusatz-Fördervolumen** ist nicht nach Sektoren anteilig beschränkt. Weiterhin ist geregelt, dass einem Vorhaben ein gedeckelter Betrag aus dem Grund-Fördervolumen (**Maximales Grund-Vorhabenvolumen**) und im Übrigen nur das Zusatz-Fördervolumen zugutekommen kann.

Die Zuschlagserteilung erfolgt innerhalb der zuvor festgelegten Grenzen der verschiedenen Fördervolumina. Dabei werden die verfügbaren Mittel mit der maximalen gesamten Fördersumme der jeweiligen Vorhaben abgeglichen. Jedes Vorhaben, das einen Zuschlag erhält, verringert dabei die Verfügbarkeit des zuvor festgelegten Fördervolumens. Mit jeder Zuschlagserteilung verringert sich sowohl das verfügbare Grund-Sektorvolumen für den jeweiligen Sektor als auch das verfügbare Grund-Fördervolumen. Wie in der nachfolgenden Übersicht dargestellt, kann im Rahmen der Bezuschlagung auch auf das Zusatz-Fördervolumen zurückgegriffen werden. Abbildung 7 veranschaulicht schematisch den Ablauf der Zuschlagserteilung.

Abbildung 7: Zuschlagserteilung und Entwicklung der Fördervolumina



D.5. Finanzierungsplan

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

Die Verantwortung für die Richtigkeit der Angaben liegt beim Antragsteller.

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

Planungszeitraum

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

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

Die Laufzeit des KSV umfasst 15 Jahre und beginnt mit dem operativen Beginn des Vorhabens. Der operative Beginn muss grundsätzlich bis spätestens 48 Monate nach Bestandskraft des Zuwendungsbescheids erfolgen (Abschnitt 4.2 Muster-FA), in Ausnahmefällen spätestens 60 Monate (s. Abschnitt A.2.) In zukünftigen Förderaufrufen kann eine abweichende Frist festgelegt werden. Die Bestandskraft des Zuwendungsbescheids tritt mit der Abgabe der Rechtsbehelfsverzichtserklärung oder nach Verstreichen der Rechtsbehelfsfrist von einem Monat nach Bekanntgabe des Zuwendungsbescheids ein.

Vorhabenkosten

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

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

Finanzierung

Die Finanzierung der geplanten Vorhabenkosten ist analog zur Kostenplanung darzustellen.

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

Der Teil vom Eigenanteil, der nicht aus Fremdkapital finanziert wird, muss durch andere Finanzierungsbausteine finanziert werden. Die Höhe der sonstigen Finanzierungsbausteine berechnet sich aus den Angaben zum Finanzierungsplan. Zu den sonstigen Finanzierungsbausteinen gehören beispielsweise Eigenkapital, Einnahmen aus dem Verkauf der mit dem transformativen Produktionsverfahren hergestellten Produkte/Leistungen inklusive grüner Mehrerlöse sowie Einnahmen, die aus dem Verkauf von CO₂-Zertifikaten finanziert werden. Die Einnahmen führen im Rahmen des Förderprogramms KSV nicht zu einem Abzug von Fördermitteln. Sie bilden jedoch einen wichtigen Baustein zur Finanzierung der Vorhabenkosten.

Der Antragsteller bzw. das Konsortium muss bestätigen, dass die im Finanzierungsplan errechnete Höhe der sonstigen Finanzierungsbausteine auch unter Berücksichtigung aller sonstigen finanziellen Verpflichtungen während der Laufzeit des KSV aufgebracht werden kann.

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

D.6. Einreichung des Antrags / Gebots und der Anhänge

Hinweis: Im Gebotsverfahren 2026 soll die Möglichkeit einer unverbindlichen, formalen Vorprüfung der einzureichenden Antragsunterlagen (vgl. Nummer 8.1(h) FRL KSV) bestehen. Siehe hierzu Abschnitt A.2. „Vorprüfung der einzureichenden Antragsunterlagen“

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

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

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

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

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

Zusätzliche Erläuterungen zum Umgang mit „easy-Online“ sind der „Handreichung Antragseinreichung und Einreichung KSV“ im Dokumentenschrank für Unternehmen auf www.klimaschutzvertraege.info zu entnehmen.

D.7. Angaben im Antrag

Mit dem Antrag sind insbesondere folgende (inhaltliche) Dokumente einzureichen:

- Eine Vorhabenbeschreibung, die eine technische Beschreibung des Vorhabens, Angaben zu den Standorten der Produktionsanlagen, eine Darstellung der wirtschaftlichen und operativen Durchführbarkeit, eine Meilensteinplanung sowie Angaben zur Übertragbarkeit des technologischen Konzepts umfasst. Wenn sich das geplante Vorhaben aus mehreren Produkten zusammensetzt, sind diese im Antrag einzeln zu nennen. Das vom Antragsteller realisierte Vorhaben darf im Wesentlichen nicht ohne Zustimmung der Bewilligungsbehörde von dem in der Vorhabenbeschreibung definierten Vorhaben abweichen. Hierbei gilt insbesondere, dass sich das gewählte transformative Produktionsverfahren im Lauf der Realisierung des Vorhabens grundsätzlich nicht mehr verändern darf, wenn keine Zustimmung der Bewilligungsbehörde eingeholt wurde.
- Eine quantitative Darstellung (quantitatives Abfragedokument), welche Restemissionen verbleiben sowie Angaben zum geplanten operativen Beginn, den geplanten Produktionsmengen, den dafür erforderlichen Energieträgereinsätzen, den Treibhausgasemissionen und etwaige Emissionsminderungen, die durch den Einsatz von Abscheidetechnologien erreicht werden sollen. Zusätzlich sind Angaben zur Abschätzung der Investitionskosten sowie Angaben zu anderweitigen Förderungen darzustellen.
- Die digitale Fassung Klimaschutzvertrages einschließlich der mithilfe des dynamischen PDFs generierten und ausgefüllten Bestandteile und der eingescannten Unterschrift der vertretungsberechtigten Personen des Antragstellers.
- Ein Konzept zum Standorterhalt nach Nummer 8.2(e)(xix) Satz 1 FRL KSV, sofern im Betrieb des Zuwendungsempfängers kein Betriebsrat besteht und der Zuwendungsempfänger nicht tarifgebunden ist.

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

D.8. Arbeitshilfe für Konzept nach Nummer 8.2(e)(xix) Satz 1 FRL KSV

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

Sofern im Betrieb des Antragstellers ein Betriebsrat besteht oder der Antragsteller tarifgebunden ist, muss er stattdessen spätestens zum operativen Beginn des Vorhabens eine schriftliche Vereinbarung mit dem zuständigen Betriebsrat oder den zuständigen

Tarifvertragsparteien vorlegen, aus welcher hervorgeht, dass er ein tragfähiges Konzept zum Standorterhalt und zur Beschäftigungsentwicklung in Bezug auf das transformative Produktionsverfahren verfolgt. Das Konzept selbst muss nicht vorgelegt und zu seiner Umsetzung muss nicht berichtet werden; die Bestätigung der Tragfähigkeit des Konzeptes durch Betriebsrat bzw. Tarifvertragspartei ist ausreichend. Sollte die Vereinbarung während der Laufzeit des Klimaschutzvertrags gekündigt und innerhalb von sechs Monaten keine neue Vereinbarung vorgelegt werden, muss der Zuwendungsempfänger nach Nummer 16.2.2 Satz 2 Muster-KSV ebenfalls ein Konzept im Sinne von Nummer 8.2(e)(xix) FRL KSV vorlegen. Auch dieses Konzept kann sich an der Arbeitshilfe orientieren.

D.9. Frist für den operativen Beginn

Die Vertragslaufzeit des KSV von 15 Jahren beginnt mit dem operativen Beginn des Vorhabens. Der operative Beginn hat grundsätzlich spätestens innerhalb von 36 Monaten nach Bestandskraft des Zuwendungsbescheids zu erfolgen, sofern im Förderaufruf keine abweichende Frist festgelegt ist (Nummer 4.2(a) FRL KSV). Für Vorhaben, die im Gebotsverfahren 2026 einen Zuschlag erhalten, soll gemäß Muster-Förderaufruf eine Frist von **48 Monaten** (Abschnitt 4.2 Muster-FA) gelten.

In bestimmten, im Muster-Förderaufruf vorgesehenen Fällen kann die Bewilligungsbehörde die Frist für den operativen Beginn bereits mit der Erteilung des Zuschlags verlängern (Nummer 4.2(b) FRL KSV). Im Gebotsverfahren 2026 kann die Frist für den operativen Beginn voraussichtlich auf bis zu **60 Monate** verlängert werden, sofern der Antragsteller bei Einreichung des Antrags auf Förderung nachvollziehbar darlegt, dass zur Umsetzung des Vorhabens erforderliche Anschlüsse an

- eine Wasserstoff-Netzinfrastruktur oder
- das Strom-Netz oder
- eine Transport- und Speicherinfrastruktur für CO₂

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

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

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

E. Zuwendungsverhältnis

E.1. Verzögerungen des geplanten operativen Beginns

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

Verzögerungen, die die Frist für den operativen Beginn nicht überschreiten

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

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

Hierfür gilt Folgendes:

- Sobald der operative Beginn erfolgt ist, hat der Zuwendungsempfänger diesen durch Vorlage eines Inbetriebnahmeprotokolls nachzuweisen (Nummer 15.1 Satz 5 Muster-KSV).
- Nach dem operativen Beginn kann der Zuwendungsempfänger bis spätestens zum 31. Dezember des Kalenderjahres, in das der operative Beginn des Vorhabens fällt, einen Antrag auf Anpassung der Planwerte entsprechend der Verschiebung des operativen Beginns stellen (Nummer 7.9(a) FRL KSV). Erfolgt der Antrag nicht fristgemäß oder erfüllt dieser die Anforderungen der FRL KSV nicht, nimmt die Bewilligungsbehörde nach pflichtgemäßem Ermessen eine Anpassung der Planwerte vor (Nummer 7.9(d) FRL KSV).
- Die maximalen jährlichen Fördersummen werden nach Maßgabe von Anhang 1 Abschnitt 3 Absatz 8 FRL KSV angepasst. Zu einer Erhöhung der maximalen gesamten Fördersumme kommt es nicht (Nummer 7.9(f) FRL KSV).

Verzögerungen, die die Frist für den operativen Beginn überschreiten

Sofern Verzögerungen drohen, die die für den jeweiligen Klimaschutzvertrag geltende Frist für den operativen Beginn (vgl. Nummer 15.1 Satz 2–3 Muster-KSV) überschreiten, kann der Zuwendungsempfänger einen Antrag auf Verlängerung der Frist für den operativen Beginn stellen. Die Bewilligungsbehörde kann die Frist für den operativen Beginn verlängern, wenn der Zuwendungsempfänger darlegt, dass er aus von ihm nicht zu vertretenden Gründen, die nach Einreichung des Antrags auf Förderung entstanden sind, insbesondere aufgrund höherer Gewalt, nicht innerhalb der ursprünglichen Frist mit der geförderten Produktion beginnen kann (Nummer 4.2(c) FRL KSV).

Auch in diesem Fall erfolgt nach dem operativen Beginn eine Anpassung der Planwerte und der maximalen jährlichen Fördersummen gemäß Nummer 7.9 FRL KSV.

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

- Sofern eine Knappheit bei der Verfügbarkeit bestimmter Energieträger besteht oder es zu einer verspäteten Bereitstellung von Strom- oder Wasserstoffnetzinfrastruktur kommt, kann nach den näheren Regelungen von Nummer 7.3 FRL KSV ein Antrag auf Abweichung von den im Antrag auf Förderung angegebenen relativen Energieträgereinsätzen gestellt werden.
- Mit Zustimmung der Bewilligungsbehörde können im Einzelfall weitere Anpassungen des geförderten Vorhabens zulässig sein (Nummer 2.4 Muster-KSV).

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

E.2. Abweichungen von den geplanten Energieträgereinsätzen

Soweit ein Zuwendungsempfänger in einem oder mehreren Kalenderjahren um mehr als fünf Prozentpunkte von den geplanten relativen Energieträgereinsätzen abweichen möchte, hat er die vorherige Zustimmung der Bewilligungsbehörde zu beantragen. Abweichungen um bis zu fünf Prozentpunkte sind ohne Zustimmung der Bewilligungsbehörde zulässig (Nummer 7.3(a) FRL KSV). Ein Wechsel zwischen grünem und CO₂-armem Wasserstoff erfordert keine Zustimmung der Bewilligungsbehörde.

Die Bewilligungsbehörde wird dem Antrag grundsätzlich zustimmen, wenn die beantragte Abweichung auf höherer Gewalt beruht, oder zusätzliche Treibhausgasemissionsminderungen im geförderten Vorhaben bewirkt. Auch eine vom Zuwendungsempfänger nicht zu vertretende verspätete Bereitstellung von Strom- oder

Wasserstoffnetzinfrastruktur kann u. a. als Grund der beantragten Abweichung angeführt werden.

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

1. nach Ende der Laufzeit des KSV ohne staatliche Förderung weiterbetrieben werden können (Ausschlussgrund nach Nummer 4.17(j) FRL KSV);
2. den Anforderungen an ein transformatives Produktionsverfahren (Nummer 2.32 FRL KSV) genügen und
3. die Mindestanforderungen einhalten (Nummer 4.16(b) FRL KSV). In begründeten Fällen, insbesondere aufgrund höherer Gewalt oder verspäteter Bereitstellung von Infrastrukturen, dürfen die Mindestanforderungen unterschritten werden.

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

E.3. Abweichungen von den geplanten Treibhausgasemissionsminderungen

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

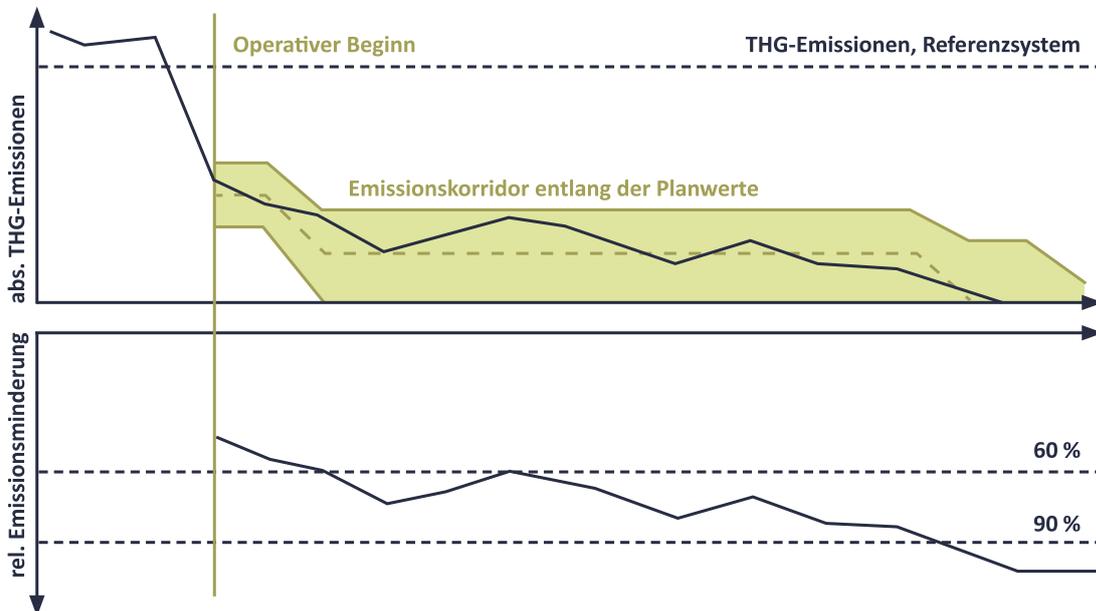
Abweichung nach unten: Die Summe der in einem Kalenderjahr und dem vorangegangenen Kalenderjahr realisierten absoluten Treibhausgasemissionsminderungen darf die Summe der bei der Antragstellung gemäß Nummer 8.2(d) FRL KSV angegebenen oder nach Nummer 7.9 FRL KSV angepassten geplanten absoluten Treibhausgasemissionsminderungen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

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

Wird der Abweichungskorridor verletzt, wird nach Nummer 12.2(b) FRL KSV eine vom Zuwendungsempfänger zu entrichtende Vertragsstrafe fällig. Diese errechnet sich wie folgt: Die Summe der in dem jeweiligen Kalenderjahr und dem vorangegangenen Kalenderjahr

realisierten Abweichung von der geplanten absoluten Treibhausgasemissionsminderung, abzüglich 30 % der Summe der geplanten absoluten Treibhausgasemissionsminderungen in dem jeweiligen Kalenderjahr und dem vorangegangenen Kalenderjahr, wird mit dem jeweils aktuellen effektiven CO₂-Preis gemäß Nummer 7.1(b)FRL KSV multipliziert. Maßstab ist die nach Nummer 8.2(d)FRL KSV geplante oder die nach Nummer 7.9 FRL KSV angepasste absolute Treibhausgasemissionsminderung.

Abbildung 8: Möglicher Abweichungskorridor der geplanten absoluten Treibhausgasemissionsminderungen.



Darüber hinausgehende Abweichungen sind nur möglich, sofern der Zuwendungsempfänger die Abweichungen nicht zu vertreten hat, insbesondere in Fällen höherer Gewalt oder verspäteter Bereitstellung von Infrastrukturen. In diesem Fall ist die vorherige Zustimmung der Bewilligungsbehörde zu beantragen (vgl. Nummer 4.9.3 Muster-KSV).

E.4. Ermittlung des Auszahlungsbetrages im laufenden Vorhaben

Während der Laufzeit des KSV steht dem Basis-Vertragspreis (zuvor: Gebotspreis) der tatsächlich anfallende CO₂-Preis (effektiver CO₂-Preis) gegenüber. Dieser wird in der Berechnung der Auszahlung vom (dynamisierten) Basis-Vertragspreis abgezogen. **Nur die Differenz aus (dynamisiertem) Basis-Vertragspreis und effektivem CO₂-Preis wird durch die Auszahlung ausgeglichen.**

Der effektive CO₂-Preis ergibt sich aus folgenden Komponenten, welche in Abschnitt F.2. vertieft werden:

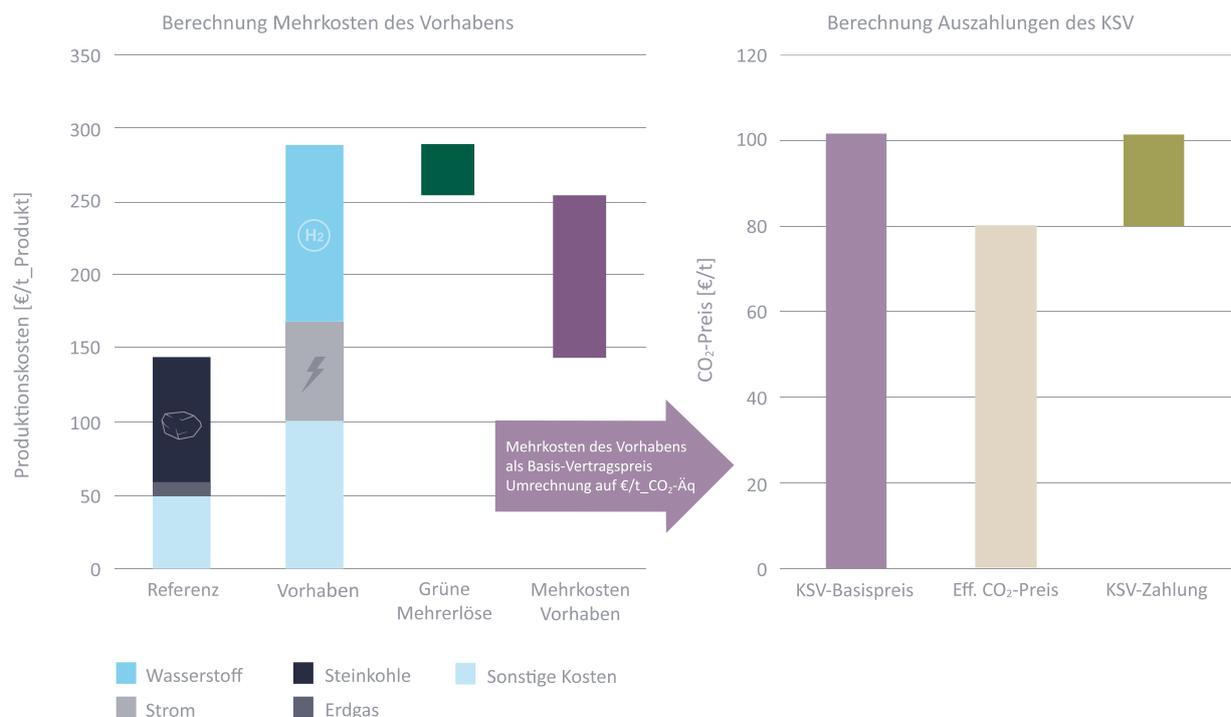
1. der Differenz der Nettokosten für CO₂-Zertifikate der Treibhausgasemissionen aus der effizienten und emissionsarmen konventionellen Produktion des Referenzsystems und aus dem transformativen Vorhaben und

- der Differenz der Nettoerlöse von Vorhaben und Referenzsystem im Rahmen des EU-Emissionshandels (EU-ETS 1) infolge der Veräußerung der freien Zuteilung¹⁴ von Zertifikaten am Markt.

Die Summe aus diesen beiden Komponenten bildet den effektiven CO₂-Preis (vgl. Nummer 7.1(b) FRL KSV). Sofern die geförderte Anlage und das Referenzsystem die gleichen freien Allokationen im EU-ETS 1 erhalten, entspricht der effektive CO₂-Preis entsprechend der Vorgaben des Förderaufrufs dem aktuell an der EEX (European Energy Exchange) gehandelten CO₂-Preis.¹⁵

In Abbildung 9 ist der Berechnungsvorgang für den Basis-Vertragspreis nochmals schematisch dargestellt: Die Mehrkosten des transformativen Vorhabens werden unter Berücksichtigung der mit dem Vorhaben verbundenen Kosten berechnet. Unter Verwendung der so eingesparten Treibhausgasemissionen kann der Basis-Vertragspreis errechnet werden (siehe Abschnitt D.3.) Der Basis-Vertragspreis wird mit den Kosten und Erlösen für benötigte CO₂-Zertifikate und kostenlose Zuteilungen verrechnet und unter Berücksichtigung der dynamisierten Energieträger angepasst. Auch jede **nach Einreichung des Antrags** bewilligte anderweitige Förderung, wird von der jährlichen KSV-Zuwendung abgezogen (Nummer 7.5(c) FRL KSV). Soweit in einem Vorhaben Wasserstoff eingesetzt wird, der durch Elektrolyseanlagen eines verbundenen Unternehmens des Zuwendungsempfängers produziert wird, wird auch die hinsichtlich dieser Elektrolyseanlagen ausgezahlte oder auf sonstige Weise gewährte Förderung des verbundenen Unternehmens nach den näheren Regelungen des KSV abgezogen (Nummer 7.5(d) FRL KSV, Nummer 4.9.4(d) Muster-KSV).

Abbildung 9: KSV-Auszahlung bei hohem effektivem CO₂-Preis



14 Kostenlose Zuteilungen von Zertifikaten von Anlagen, die unter dem EU-ETS 1 erfasst sind, werden von der Deutschen Emissionshandelsstelle (DEHSt) ermittelt.

15 Die European Energy Exchange (EEX) ist eine Energiebörse für Energie und energienahe Produkte mit Sitz in Leipzig. Der hier relevante dort gehandelte CO₂-Preis bestimmt sich nach den EEX Environmentals Future-Jahreskontraktpreisen für Lieferungen im Dezember aus dem jeweiligen Abrechnungszeitraum.

Der veränderliche CO₂-Preis sowie die Dynamisierung der Energieträgerpreise auf denen der Basis-Vertragspreis basiert, führen im Zeitverlauf dazu, dass der Auszahlungsbetrag angepasst wird. Der jeweilige Förderaufruf legt fest, welche Energieträgerpreise dynamisiert werden. Übersteigt der effektive CO₂-Preis den dynamisierten Basis-Vertragspreis, kehrt sich die Zahlungsverpflichtung in einen Anspruch des Zuwendungsgebers auf eine Überschusszahlung um und es kommt zu Zahlungen des Zuwendungsempfängers an den Zuwendungsgeber.

Auszahlungen erfolgen erst nach dem operativen Beginn des Vorhabens, also der Aufnahme der Anlagen(teil)nutzung nach Abschluss eines Probetriebs (Nummer 2.19 FRL KSV), da die Auszahlung an die realisierten Treibhausgasemissionsminderungen gegenüber dem Referenzsystem gekoppelt ist.¹⁶ Die Ermittlung des Auszahlungsbetrags wird im Abschnitt F.2. dieses Handbuchs vertieft.

E.5. Dynamisierung und Auszahlung im Zeitverlauf

Die Energieträgerpreise sind wesentliche Kostenparameter für den Betrieb der transformativen Anlagen. Ihre zukünftige Entwicklung ist ungewiss. Um dieser Unsicherheit Rechnung zu tragen, wird die Auszahlung auf Basis der Entwicklung der Energieträgerpreise in den Klimaschutzverträgen dynamisiert, also in der Rückschau jährlich an die reale Preisentwicklung angepasst.

Die Bewilligungsbehörde legt im Förderaufruf einen Basispreis¹⁷ und einen Preisindex für die dynamisierten Energieträger fest. Der Basispreis dient als Referenzwert für die Dynamisierung und bildet die Grundlage für die Kalkulation des Gebotspreises. In der Berechnung der Dynamisierungskomponente wird der real indizierte Preis für einen Energieträger von dessen Basispreis abgezogen und mit einem im Förderaufruf bestimmten Faktor multipliziert. Auf diese Weise sichern Klimaschutzverträge gegen schwankende Energieträgerpreise ab und reduzieren somit das Risiko der geförderten Vorhaben.

Beispiel: Ein Rückgang bei den Preisen von fossilen Energieträgern des Referenzsystems führt bei gleichbleibenden Preisen von nachhaltigen Energieträgern zu einem Anstieg der Mehrkosten im Vorhaben. Die Dynamisierungskomponente bildet dies ab und führt damit zu einem höheren Auszahlungsbetrag pro eingesparter Tonne CO₂. Der jährliche Auszahlungsbetrag ist aber weiterhin durch die maximale jährliche Fördersumme gedeckelt.

Wie in Anhang 1 Abschnitt 2 FRL KSV beschrieben, wird die jährliche Auszahlung unter Verwendung von zwei Korrekturtermen berechnet. Diese spiegeln die Entwicklung der Beschaffungspreise für die erforderlichen Energieträger ($\Delta k_{\text{KSV}}^{\text{Plan},t}$) und die Änderungen des

¹⁶ Über die Klimaschutzverträge „kauft“ der Staat sozusagen Emissionseinsparungen von den Unternehmen. Die „Vertragsleistung“ wird erst ab Inbetriebnahme der Anlage erbracht. Dann erfolgt auch die Zahlung auf Basis der jährlich erzielten Emissionseinsparungen.

¹⁷ Die Basispreise bilden das Mittel der erwarteten Preise ab und nicht den Wert zu Beginn der Zeitreihe. Sie sind nicht zu verwechseln mit dem Basis-Vertragspreis.

über die Laufzeit veränderlichen Energieträgereinsatzes ($\Delta m_{\text{KSV}}^{\text{Plan},t}$) wieder. Erläuterungen zu den zugrundeliegenden Formeln sind in Abschnitt F.2. zu finden.

Findet die Dynamisierung eines Energieträgers nur im Referenzsystem und nicht im Vorhaben statt, erfolgt die Berechnung der Korrekturterme unter Verwendung von Nettoenergieträgereinsätzen, um gegenläufige Energieträgerpreisentwicklungen zwischen Referenzsystem und Vorhaben im jeweiligen Vorhabenjahr auszugleichen („Netting“). Dazu werden die Nettoenergieträgerbedarfe für jedes Jahr gemäß Anhang 1 Abschnitt 2 Absatz 8 FRL KSV ermittelt.

Die Bewilligungsbehörde macht die von ihr für die Durchführung der Dynamisierung angesetzten Basispreise und die genutzten Indizes für die Dynamisierung der Energieträger im jeweiligen Förderaufruf bekannt. Hierzu folgt im Förderaufruf zum Gebotsverfahren 2026 eine Aktualisierung auf Basis der Bestimmungen des ersten Förderaufrufs (vgl. Abschnitt 4.11 und 4.10 Tabelle 4 Muster-FA). Sonstige, also nicht explizit im Förderaufruf benannte, Energieträger werden im Referenzsystem abhängig von ihrem Aggregatzustand wie Erdgas oder Kesselkohle dynamisiert. Alle Energieträger, die dem gleichen jährlichen Absicherungspreis, der als Rechenwert zur Ermittlung der maximalen jährlichen Fördersumme herangezogen wird, unterliegen, werden in einem Nettoenergieträgereinsatz zusammengefasst.

Beispiel: Für ein Vorhaben wurde das Referenzsystem Wärmebereitstellung und Brennstoffeinsatz festgelegt (Energieträgereinsatz: 0,84 MWh Erdgas und 0,27 MWh gasförmige Biomasse je ME Vorprodukt). Im Rahmen des Vorhabens wird die Wärmeerzeugung schrittweise elektrifiziert. Bei einem beispielhaften Energieträgereinsatz von 0,41 MWh Erdgas und 0,70 MWh Strom je ME Vorprodukt im Vorhaben ergibt sich für die Dynamisierung ein spezifischer Nettoerdgaseinsatz von $0,84 + 0,27 - 0,41 = 0,70$ MWh Erdgas / ME Vorprodukt im Referenzsystem.

Die Dynamisierung unterscheidet sich je nach Referenzsystem, da unterschiedliche Referenzsysteme technologisch bedingt unterschiedliche Bedarfe an Energieträgern aufweisen. Die Dynamisierung basiert auf der Differenz der Energieträgereinsätze des jeweiligen Referenzsystems und des Vorhabens. Diese wird mit der Abweichung zwischen Basispreis und Indexwert sowie dem Dynamisierungsfaktor multipliziert. In der Auszahlung wird je Energieträger die Differenz zwischen einem Preisindex, welcher die Kosten für den Energieträger abbildet, und einem vorab festgelegten Basispreis entsprechend dem Dynamisierungsfaktor ausgeglichen. Es steht den Antragstellern frei, von den angegebenen Basispreisen abweichende Einschätzungen bzgl. der Höhe und der Entwicklung der Energieträgerpreise im Basis-Vertragspreis zu berücksichtigen.

Abbildung 10 zeigt den dynamisierten Vertragspreis und die Auszahlung unter der Annahme, dass der Rückgang der Energieträgerpreise auf Vorhabenseite größer ist als der Rückgang der Energieträgerpreise auf Referenzsystemseite. In diesem Fall verringert sich der Förderbedarf sowie die Auszahlung durch die Dynamisierungskomponente (violett). Durch die Dynamisierung und die Berücksichtigung des CO₂-Preises ergibt sich eine veränderte Auszahlung in jedem Jahr.

Abbildung 10: Auswirkung sinkender Energiekosten auf den dynamisierten Vertragspreis

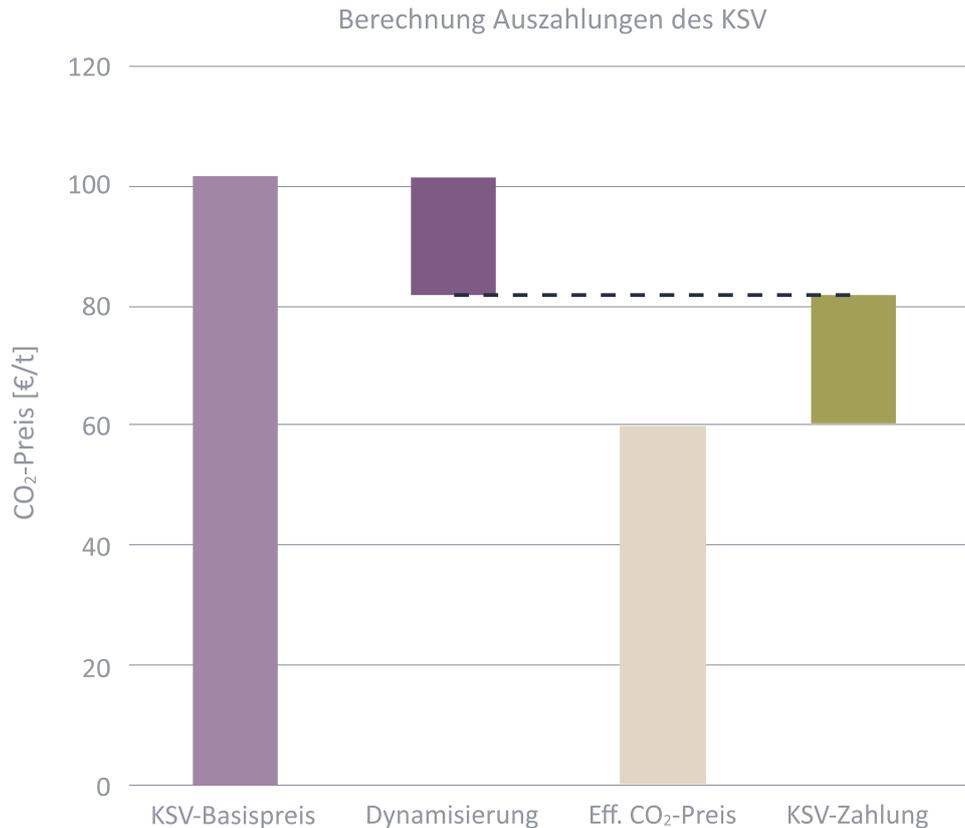
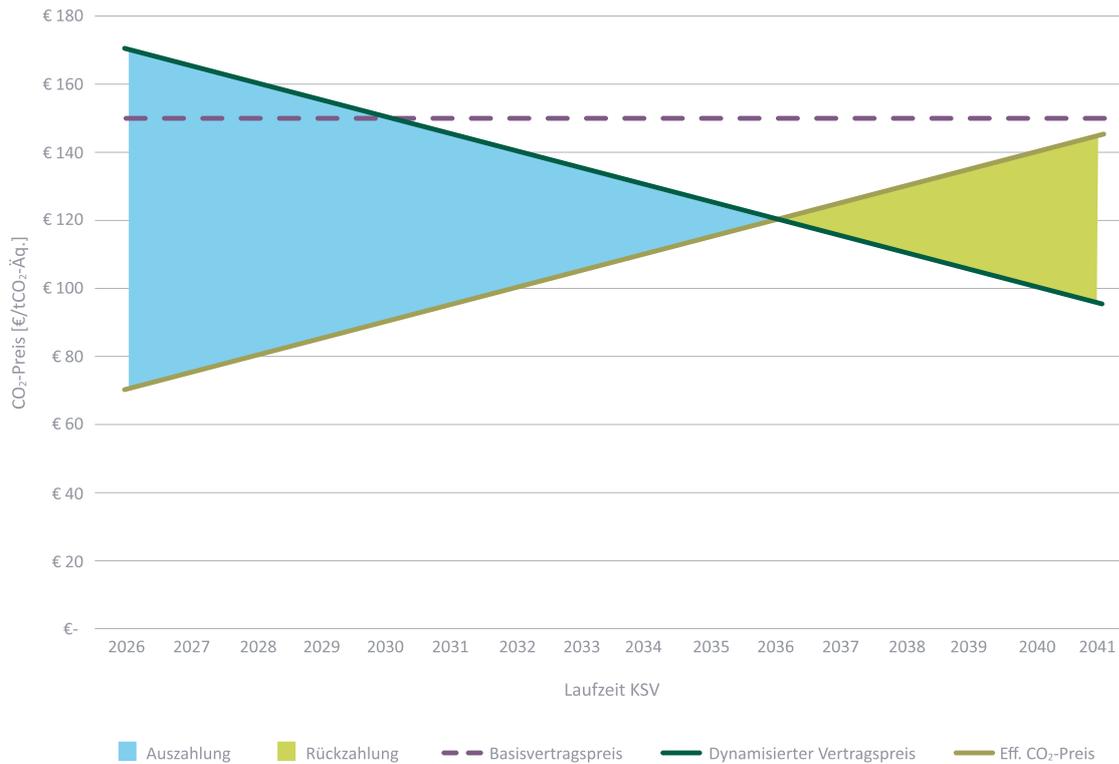


Abbildung 11 stellt die Auszahlungen bzw. Rückzahlungen über die Vertragslaufzeit dar und verdeutlicht die Dynamik steigender CO₂-Preise und fallender Energieträgerpreise in einem fiktiven Szenario. Der unveränderliche Basis-Vertragspreis wird durch die Dynamisierung zum dynamisierten Vertragspreis. Die Differenz zwischen dem dynamisierten Vertragspreis und dem effektiven CO₂-Preis ergibt, multipliziert mit der realisierten spezifischen Treibhausgasemissionsminderung und der Produktionsmenge, die Auszahlung vor Abzug anderweitiger Förderungen entsprechend Abschnitt B.10. Die Auszahlung entspricht der blauen Fläche. Über die Jahre reduziert sich in diesem Szenario die jährliche Zuwendung. In den letzten Jahren kehrt sie sich um und es kommt zu Überschusszahlungen an den Zuwendungsgeber (grüne Fläche).

Für jedes Vorhaben werden durch die Bewilligungsbehörde eine maximale jährliche Fördersumme sowie die maximale gesamte Fördersumme ermittelt und im Zuwendungsbescheid festgelegt. Die Ermittlung berücksichtigt einerseits die möglichen Preissteigerungen der dynamisierten Energieträger (jährliche Absicherungspreise für die Energieträger) sowie andererseits den absehbar steigenden CO₂-Preis (jährlicher Absicherungspreis für den CO₂-Preis). Die konkrete Berechnung kann im Abschnitt F.2. im Unterkapitel „Berechnung des Auszahlungsbetrags und der maximalen Fördersumme“ nachvollzogen werden.

Abbildung 11: Entwicklung der KSV-Auszahlung im Zeitverlauf



Für jedes Jahr steht also vorab die maximal mögliche Fördersumme für den Zuwendungsempfänger fest.¹⁸ Insbesondere durch die Festlegung der Absicherungspreise für jeden Energieträger und für den CO₂-Preis ist die maximale jährliche Fördersumme (Anhang 1 Abschnitt 3 FRL KSV) dabei bewusst so bemessen, dass eine vollständige Ausschöpfung durch die Entwicklung der dynamischen Komponenten während der Laufzeit unwahrscheinlich ist.

Aus dem Basis-Vertragspreis und den Angaben zum Vorhaben im quantitativen Abfragedokument können die Antragsteller die maximalen jährlichen Fördersummen mit dem zur Verfügung gestellten quantitativen Abfragedokument zum Zeitpunkt der Antragstellung bereits berechnen.

¹⁸ Abbildung 11 zeigt Werte spezifisch zur Treibhausgaseinsparung und zur Produktionsmengeneinheit. Die tatsächliche maximale Fördersumme berücksichtigt auch die geplante spezifische Treibhausgaseinsparung und die Produktionsmenge.

E.6. Strompreisdynamisierung

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

Der real indizierte Preis für Strom ($p_{\text{Strom}}^{\text{real}}$) besteht aus zwei Komponenten (siehe Abschnitt 4.10 Formel [5] Muster-FA): Der Baseload-Komponente und der Erneuerbaren-Komponente.

Die Baseload-Komponente des real indizierten Preises entspricht dem ungewichteten Durchschnitt der stündlichen Energiepreise aller Stunden eines Jahres bei kontinuierlicher Erzeugung.

Zusätzlich wird eine zweite Komponente, die Erneuerbaren-Komponente, ermittelt. Diese wird ermittelt, indem die stündlichen Preise des Day-Ahead Strompreises mit den Mengen an erneuerbaren Energien im gesamten Strommix multipliziert werden und auf die Summe der erneuerbaren Energieträgermengen des gesamten Jahres bezogen werden. Hierdurch entsteht eine stärkere Gewichtung des Preises auf die Stunden mit großen Mengen an erneuerbaren Energien, was den dynamisierten Strompreis erwartungsgemäß insgesamt herabsetzt.

Die Berechnung des realen indizierten Preises erfolgt unabhängig davon, ob eine Anlage über eine Eigenerzeugungsanlage verfügt oder Stromherkunftszertifikate zukaft. Die Berechnung gilt unabhängig vom anlagenspezifischen Strommix. Der Einsatz von Strom aus Erneuerbaren Energien ist somit keine Fördervoraussetzung und die Herkunft des eingesetzten Stroms muss daher nicht durch Herkunftsnachweise belegt werden. Eine Flexibilisierung des Stromeinsatzes auf die Zeiten hoher Verfügbarkeit ist jedoch sinnvoll, da der dynamisierte Strompreis die verfügbaren Mengen von erneuerbaren Energien ebenfalls mit einbezieht.

E.7. Monitoringkonzept und jährlicher Emissions- und Effizienzbericht

Monitoringkonzept

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

Anlagen im Anwendungsbereich des TEHG

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

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

Sonstige Anlagen

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

Prüfung des Monitoringkonzepts durch eine sachverständige Prüfstelle

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

Jährlicher Emissions- und Energieeffizienzbericht

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

Die über den jährlichen Emissions- und Energieeffizienzbericht hinausgehenden Berichtspflichten entnehmen Sie bitte der Abbildung 4 in Abschnitt A.2.

Verwendung der nach dem TEHG berichteten Daten

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

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

Weitergehende Angaben und nicht vom Anwendungsbereich des TEHG erfasste Anlagen

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

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

Korrektur des Berechnungsverfahrens im Fall nachträglicher Änderungen

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

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

E.8. Reduzierung der Produktion in konventionellen Referenzanlagen

Sofern ein Zuwendungsempfänger oder ein mit ihm verbundenes Unternehmen zum Zeitpunkt der Antragstellung eine oder mehrere konventionelle Referenzanlagen im Sinne der Nummer 7.8 FRL KSV betreibt, die demselben Referenzsystem bzw. Referenzsystemen unterliegen wie das transformative Vorhaben, muss die Produktion in den konventionellen Referenzanlagen während der Laufzeit des Klimaschutzvertrags um insgesamt mindestens 90 % der Produktionskapazität der geförderten Anlage(n) reduziert werden. Die Reduktion der Produktionskapazität bezieht sich auf das Endprodukt, auch wenn ein vorgelagertes Referenzsystem zur Anwendung kommt.

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

Wenn Gegenstand des Vorhabens die Umrüstung einer bestehenden konventionellen Referenzanlage auf ein transformatives Produktionsverfahren ist, gelten auch die im Rahmen des geförderten Vorhabens umzurüstenden Bestandsanlagen als konventionelle Referenzanlagen. Der mit der Umstellung einhergehende Abbau konventioneller Produktionskapazitäten wird auf die geforderte Produktionskapazitätsreduzierung angerechnet. Die geforderte Kapazitätsreduzierung kann also bereits dadurch erreicht werden, dass durch die Umrüstung konventionelle Produktionskapazität während der Laufzeit des Klimaschutzvertrags um insgesamt mindestens 90 % durch klimafreundliche Produktionskapazität ersetzt wird.

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

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

Beispiel: Ein Unternehmen betreibt einen Steamcracker mit einer jährlichen Produktionskapazität von 500.000 Tonnen. Im Rahmen des Vorhabens soll eine neue Anlage zur Herstellung von chemischen Wertprodukten mit einer jährlichen Produktionskapazität von 200.000 Tonnen errichtet werden, die demselben Referenzsystem unterliegt wie der konventionelle Steamcracker. Gemäß Nummer 7.8 FRL KSV muss die Produktion des konventionellen Crackers bis zum Ende der Laufzeit des Klimaschutzvertrags um mindestens 180.000 Tonnen auf 320.000 Tonnen / Jahr reduziert werden.

F. Formelanhang

F.1. Erläuterungen zum Formelanhang

In den Anhängen der Förderrichtlinie Klimaschutzverträge werden sowohl spezifische als auch absolute Größen verwendet. Spezifische Größen beziehen sich auf eine Mengeneinheit Produkt bzw. bei vorgelagerten Referenzsystemen auf eine Mengeneinheit Vorprodukt und werden mit Kleinbuchstaben dargestellt. Absolute Größen werden in Großbuchstaben beschrieben. Größen, die das Referenzsystem betreffen, sind mit dem Superskript „Ref“ gekennzeichnet. Planwerte werden mit „Plan“ gekennzeichnet und haben, wenn sie für ein bestimmtes Jahr herangezogen werden, zusätzlich das Superskript „t“, was auf die zeitliche Variabilität verweist. Die realisierten Werte, die während der Vorhabendurchführung erhoben werden, sind mit „real“ gekennzeichnet und haben nicht zusätzlich das Superskript „t“, auch wenn diese sich auf bestimmte Kalenderjahre beziehen.

Für die Zwecke der Berechnung des Auszahlungsbetrags und der maximalen Fördersummen werden sämtliche Energieträger, für deren Dynamisierung der gleiche Preisindex verwendet wird (Abschnitt 4.10 Muster-FA), als einzelner Energieträger i behandelt. Das heißt 1) grüner Wasserstoff und dessen Derivate, 2) CO₂-armer Wasserstoff und dessen Derivate, 3) Kesselkohle und alle sonstigen Energieträger mit festem oder flüssigem Aggregatzustand sowie 4) Erdgas und alle sonstigen Energieträger mit gasförmigem Aggregatzustand werden jeweils zu einem Energieträger zusammengefasst.

F.2. Berechnung des Auszahlungsbetrags und der maximalen Fördersumme (Anhang 1 FRL KSV)

Allgemeine Berechnung des Auszahlungsbetrags (Anhang 1 Abschnitt 1)

Der Auszahlungsbetrag gibt die Höhe der jährlich tatsächlich ausgezahlten Zuwendungen oder der jährlichen Überschusszahlung an und wird nach Abschluss jedes Kalenderjahres (ex post) basierend auf den ursprünglich geplanten und den tatsächlich realisierten Werten sowie der Entwicklung der dynamisierten Energieträgerpreise und des CO₂-Preises berechnet.

Für den einfachen Fall, dass nur die Energieträger des Referenzsystems, nicht aber die Energieträger, die im Vorhaben eingesetzt werden, dynamisiert werden, setzt sich der Auszahlungsbetrag Z_{KSV} für ein Kalenderjahr der Vertragslaufzeit aus folgenden Elementen zusammen:

$$Z_{KSV} = \left(p_{KSV}^{Basis} + \Delta k_{KSV}^{Ref,t} - p_{CO_2}^{eff} \right) \Delta e^{real} Q^{real} - R_{nKSV} - R_{GP} - \Delta F_{Ely} \quad \text{FRL KSV [1a]}$$

Das Ergebnis der Elemente in der Klammer ergibt die spezifischen Mehrkosten des Vorhabens, um die Vermeidung einer Tonne CO₂-Äquivalent verglichen zum Referenzsystem im betrachteten Kalenderjahr zu erreichen. Dazu wird der Basis-Vertragspreis p_{KSV}^{Basis} um die Entwicklung von Energieträgerpreisen auf

Referenzsystemseite (Dynamisierungskomponente $\Delta k_{\text{KSV}}^{\text{Ref},t}$) sowie um Auswirkungen durch den CO₂-Preis (effektiver CO₂-Preis $p_{\text{CO}_2}^{\text{eff}}$) im jeweiligen Kalenderjahr korrigiert.

- **Basis-Vertragspreis $p_{\text{KSV}}^{\text{Basis}}$** : Mit dem Zuschlag und Abschluss des Klimaschutzvertrags wird der Gebotspreis, der im Rahmen des Gebotsverfahrens abgegeben wird, zum Basis-Vertragspreis. Diese Größe wird in Euro pro eingesparter Tonne CO₂-Äquivalent angegeben.
- **Effektiver CO₂-Preis $p_{\text{CO}_2}^{\text{eff}}$** : Mit dieser Größe wird die preisliche Entwicklung des EU-ETS 1 in die Berechnung einbezogen. Aufgrund der Zuteilung kostenloser Zertifikate ist es jedoch nicht ausreichend, nur den indizierten CO₂-Preis im EU-ETS 1 ($p_{\text{EUA}}^{\text{real}}$) einzubeziehen. Zur adäquaten Berücksichtigung kostenlos zugeteilter Zertifikate auf Referenz- und Vorhabenseite (a_{Ref} und a^{real}) muss stattdessen der indizierte CO₂-Preis unter Berücksichtigung der kostenlos zugeteilten Zertifikate korrigiert werden. Aus dieser Korrektur resultiert der effektive CO₂-Preis für das jeweilige Kalenderjahr.

$$p_{\text{CO}_2}^{\text{eff}} = \frac{(e_{\text{Ref}}^{\square} - a_{\text{Ref}}^{\square}) - (e^{\text{real}} - a^{\text{real}})}{\Delta e^{\text{real}}} p_{\text{EUA}}^{\text{real}} \quad \text{FRL KSV [4]}$$

- **Dynamisierungskomponente $\Delta k_{\text{KSV}}^{\text{Ref},t}$** : Die Dynamisierungskomponente passt die jährliche Auszahlung an die realen Energieträgerpreise näherungsweise an. Das ermöglicht eine Abbildung der tatsächlichen Differenzkosten und verknüpft die Höhe der Zuwendung oder Überschusszahlung mit den Preisentwicklungen der Energieträger. Im einfachen Fall behandelt die Dynamisierungskomponente nur die Energieträger des Referenzsystems:

$$\Delta k_{\text{KSV}}^{\text{Ref},t} = - \frac{\sum_i \beta_i^{\text{Ref}} d_i^{\text{Ref}} (p_i^{\text{real}} - p_i^{\text{Basis}})}{\Delta e^{\text{Plant}}} \quad \text{FRL KSV [5]}$$

Für die Bestimmung der Auszahlungssumme wird das Ergebnis der Berechnung der drei beschriebenen spezifischen Größen ($p_{\text{KSV}}^{\text{Basis}}$, $\Delta k_{\text{KSV}}^{\text{Ref},t}$, $p_{\text{CO}_2}^{\text{eff}}$) mit der realisierten spezifischen Treibhausgasemissionsminderung (Δe^{real}) und der realisierten Produktionsmenge des Vorhabens (Q^{real}) multipliziert.

Die **realisierte Treibhausgasemissionsminderung des Vorhabens** ΔE^{real} berechnet sich aus der Differenz der Treibhausgasemissionen des Referenzsystems $E_{\text{Ref}}^{\text{real}}$ und den realisierten Treibhausgasemissionen des Vorhabens E^{real} :

$$\Delta E^{\text{real}} = E_{\text{Ref}}^{\text{real}} - E_{\square}^{\text{real}} \quad \text{FRL KSV [36]}$$

Für die realisierte spezifische Treibhausgasemissionseinsparung (Δe^{real}) wird diese Größe auf jeweils eine Mengeneinheit Produkt bezogen. Von dem Produkt werden die **anderweitigen Förderungen R_{nKSV}** , die nach dem Zeitpunkt der Gebotsabgabe bewilligt oder erhöht wurden

und in dem betreffenden Jahr ausgezahlt oder auf sonstige Weise gewährt wurden, abgezogen.

Der **Grüne Mehrerlös** R_{GP} kann zusätzlich abgezogen werden. Der jeweils geltende Förderaufruf macht hierzu für jedes Gebotsverfahren entsprechende Angaben. Ein grüner Mehrerlös kann vom Antragsteller im Basis-Vertragspreis mindernd berücksichtigt werden.

Der Abzug von Förderungen für Elektrolyseanlagen eines verbundenen

Unternehmens ΔF_{ely} , durch die in einem Vorhaben verwendeter Wasserstoff produziert wird, umfasst sowohl die Förderung für die Investitionskosten (CAPEX) als auch die Ausgaben für den Betrieb (OPEX), bezogen auf die Menge des in der geförderten Anlage produzierten Wasserstoffs. Bei der Berechnung wird die Kapazität der Anlage, deren Wirkungsgrad, Nutzungsdauer sowie Abschreibungsdauer berücksichtigt.

Berechnung des Auszahlungsbetrags bei Dynamisierung von Energieträgern des Vorhabens (Anhang 1 Abschnitt 2)

Aufbauend auf Formel FRL KSV [1a] wird der Fall der Dynamisierung auf Referenzsystem- und Vorhabenseite beschrieben, bei dem die Preisschwankungen der Energieträger für beide Seiten in die Berechnung der jährlichen Zuwendung oder Überschusszahlung einbezogen werden. Diese Variante stellt den Normalfall für die Auszahlungen der Klimaschutzverträge dar.

$$Z_{KSV} = \left(p_{KSV}^{Basis} + \Delta m_{KSV}^{Plan,t} + \Delta k_{KSV}^{Plan,t} - p_{CO_2}^{eff} \right) \Delta e^{real} Q^{real} - R_{nKSV} - R_{GP} - \Delta F_{Ely} \quad \text{FRL KSV [1b]}$$

- **Anpassungsterm $\Delta m_{KSV}^{Plan,t}$** : In Formel FRL KSV [1b] wird eine weitere Größe eingeführt: $\Delta m_{KSV}^{Plan,t}$. Dieser Term dient der Anpassung des Auszahlungsbetrags und bezieht die zeitlichen Veränderungen von Treibhausgasemissionsminderungen und Energieträgereinsätzen mit ein, indem die Abweichung von den über die Vertragslaufzeit gemittelten Werte berücksichtigt wird. Darüber hinaus wird der Basis-Vertragspreis durch den Term auf die jeweils geplante Treibhausgasemissionsminderung bezogen. Dies erlaubt es, bei der Antragstellung den Gebotspreis basierend auf den gemittelten Planwerten und somit unabhängig von Schwankungen in der Treibhausgasemissionsminderung und im Energieträgermix zu berechnen.

$$\Delta m_{KSV}^{Plan,t} = p_{KSV}^{Basis} \left(\frac{\Delta e^{Plan,mittel}}{\Delta e^{Plan,t}} - 1 \right) + \frac{1}{\Delta e^{Plan,t}} \sum_i p_i^{Basis} (d_i^{Plan,dyn,t} - d_i^{Plan,dyn,mittel}) \quad \text{FRL KSV [12]}$$

- **Dynamisierungskomponente $\Delta k_{KSV}^{Plan,t}$** : Die Dynamisierungskomponente $\Delta k_{KSV}^{Plan,t}$ berücksichtigt die Preisentwicklungen der dynamisierten Energieträger auf Referenzsystem- und auf Vorhabenseite. Wenn im Vorhaben Energieträger eingesetzt werden, die nach den Bestimmungen des Förderaufrufs dynamisiert werden, ändert sich im Vergleich zu Formel FRL KSV [1a] der Term für die Dynamisierung zu $\Delta k_{KSV}^{Plan,t}$, sodass zusätzlich die dynamisierten Energieträger des Vorhabens Eingang finden. Mittels der Dynamisierungskomponente werden so die Preisentwicklungen auf Seiten des Referenzsystems und des Vorhabens miteinander verrechnet und die Entwicklung der realen Differenzkosten der Energieträger zum jeweiligen Basispreis abgebildet.

$$\Delta k_{KSV}^{Plan,t} = \frac{\sum_i \beta_i^{Vorhaben} d_i^{Plan,dyn,t} (p_i^{real} - p_i^{Basis})}{\Delta e^{Plan,t}} - \frac{\sum_i \beta_i^{Ref} d_i^{Ref,dyn,t} (p_i^{real} - p_i^{Basis})}{\Delta e^{Plan,t}} \quad \text{FRL KSV [15]}$$

Bildung von Nettowerten der Energieträger

In den Term $d_i^{Ref,dyn,t}$, der zur Berechnung der Dynamisierungskomponente $\Delta k_{KSV}^{Plan,t}$ benötigt wird, gehen Nettowerte der Energieträger von Vorhaben- und Referenzsystemseite ein, so dass Vorhaben ohne dynamisierte Energieträger auf Vorhabenseite solchen mit dynamisierten Energieträgern auf Vorhabenseite gleichgestellt werden.

Für die Dynamisierung der Energieträger werden jeweils deren Mehrverbräuche auf Referenzsystem- und Vorhabenseite betrachtet:

- Bei einem dynamisierten Energieträger auf der Referenzsystemseite $d_i^{Ref,dyn,t}$ geht in die Berechnung jeweils nur der Wert ein, um den der Einsatz des Energieträgers den Einsatz desselben, nicht dynamisierten Energieträgers auf Vorhabenseite übersteigt (Nettowert $d_i^{Ref,netto,t}$, größer oder gleich null).
- Die nicht-dynamisierten Energieträger des Vorhabens werden zunächst zu jeweils dem Anteil, der den Einsatz desselben Energieträgers auf Referenzsystemseite übersteigt (Nettowert $d_i^{Plan,ndyn,netto,t}$, größer oder gleich null) zur Summe $\sum_i d_i^{Plan,ndyn,netto,t}$ zusammengefasst. Danach wird diese Summe ins Verhältnis zur Summe der Nettowerte auf Referenzsystemseite $\sum_i d_i^{Ref,netto,t}$ gesetzt.

Der um dieses Verhältnis modifizierte Nettowert eines Energieträgers auf Seiten des Referenzsystems wird vom nicht modifizierten Wert $d_i^{Ref,netto,t}$ abgezogen, sodass sämtliche nicht-dynamisierte Energieträger des Vorhabens indirekt in die Dynamisierung auf Referenzsystemseite mit einfließen. Um negative Beträge auszuschließen, wird für $d_i^{Ref,dyn,t}$ das Maximum aus Berechnungsergebnis und 0 verwendet.

$$d_i^{Ref,dyn,t} = \max\left(d_i^{Ref,netto,t} \left(1 - \frac{\sum_i d_i^{Plan,ndyn,netto,t}}{\sum_i d_i^{Ref,netto,t}}\right), 0\right) \quad \text{FRL KSV [18]}$$

Formel [18] ist relevant für Vorhaben, bei welchen der Einsatz von nicht-dynamisierten Energieträgern den Einsatz der anderen Energieträger in ihrem jeweiligen Referenzsystem übersteigt.

Bestimmung der maximalen jährlichen und maximalen gesamten Fördersumme bei Dynamisierung (Anhang 1 Abschnitt 3)

Um im Vorhinein abschätzen zu können, welche Fördersummen maximal in einem Jahr beziehungsweise in der gesamten Vertragslaufzeit ausgezahlt werden könnten, werden von der Bewilligungsbehörde Zeitreihen für die Preise der dynamisierten Energieträger und des indizierten CO₂-Preises festgelegt, sogenannte Absicherungspreise. Unter Verwendung dieser Zeitreihen werden maximal auszahlbare Fördersummen (in einem Jahr und insgesamt für die Vertragslaufzeit) errechnet. Hier wird nur der häufigere Fall der Dynamisierung auf Referenzsystem- und Vorhabenseite behandelt.

$$Z_{\text{KSV}}^{\text{max},t} = (p_{\text{KSV}}^{\text{Basis}} + \Delta m_{\text{KSV}}^{\text{Plan},t} + \Delta k_{\text{max.KSV}}^{\text{Plan},t} - p_{\text{CO}_2}^{\text{sicher},t}) \Delta e^{\text{Plan},t} Q^{\text{Plan},t} - R_{\text{nKSV}}^{\text{max},t} \quad \text{FRL KSV [22]}$$

Die maximale gesamte Fördersumme ist entsprechend als Summe über die maximalen jährlichen Fördersummen während der Vertragslaufzeit definiert.

$$Z_{\text{KSV}}^{\text{max,gesamt}} = \sum_t Z_{\text{KSV}}^{\text{max},t} \quad \text{FRL KSV [24]}$$

Die maximale gesamte Fördersumme bleibt unverändert, wenn im Fall einer Verschiebung des operativen Beginns gegebenenfalls eine Erhöhung dieser erfolgen würde. In diesem Fall wird das Verhältnis der ursprünglichen maximalen gesamten Fördersumme $Z_{\text{KSV}}^{\text{max,gesamt}}$ zur erhöhten maximalen gesamten Fördersumme $Z_{\text{KSV,verschoben}}^{\text{max,gesamt,unkorr}}$ mit der erhöhten maximalen Fördersumme eines Jahres $Z_{\text{KSV,verschoben}}^{\text{max,t,unkorr}}$ multipliziert. Daraus ergibt sich die um die Verschiebung korrigierte maximale Fördersumme eines Jahres $Z_{\text{KSV,verschoben}}^{\text{max},t}$.

$$Z_{\text{KSV,verschoben}}^{\text{max},t} = Z_{\text{KSV,verschoben}}^{\text{max,t,unkorr}} \frac{Z_{\text{KSV}}^{\text{max,gesamt}}}{Z_{\text{KSV,verschoben}}^{\text{max,gesamt,unkorr}}} \quad \text{FRL KSV [26]}$$

Wenn durch eine Verschiebung des operativen Beginns gegebenenfalls eine Kürzung der maximalen Fördersumme eines Jahres erfolgt und die dadurch veränderte Summe aller Jahre niedriger ist als die ursprüngliche maximale gesamte Fördersumme, wird sie als neue maximale gesamte Fördersumme festgesetzt.

F.3. Bewertungskriterien (Anhang 2 FRL KSV)

Die Bewertung der Gebote erfolgt anhand des Kriteriums der Förderkosteneffizienz P_F . Dies gibt wieder, wie hoch die Förderkosten für ein Vorhaben sind, um eine Tonne CO_2 -Äquivalent einzusparen.

Berechnung der spezifischen Förderkosten (Anhang 2 Abschnitt 1)

Die spezifischen Förderkosten F setzen sich aus dem Basis-Vertragspreis und den spezifischen Kosten anderweitiger Förderungen zusammen, die vor der Antragstellung bereits bewilligt wurden. Es werden sowohl anderweitige Förderungen berücksichtigt, die vor dem operativen Beginn ausgezahlt oder sonst gewährt wurden (S_0), als auch anderweitige Förderungen, die nach dem operativen Beginn ausgezahlt oder sonst gewährt werden (S_t). Die daraus gebildete Summe wird ins Verhältnis zu der abgezinnten Summe der eingesparten Treibhausgasemissionen gesetzt.

$$F = p_{\text{KSV}}^{\text{Basis}} + \frac{S_0 + \sum_{t=1} \frac{S_t}{(1 + \epsilon)^t}}{\sum_{t=1} \frac{\Delta E^{\text{Plan},t}}{(1 + \epsilon)^t}} \quad \text{FRL KSV [59]}$$

Berechnung des Kriteriums der Förderkosteneffizienz (Anhang 2 Abschnitt 2)

Um eine objektive und faire Bewertung zu gewährleisten, werden diese spezifischen Förderkosten zum einen mit dem Höchstpreis, der für das jeweilige Gebot relevant ist H_1 und zum anderen mit dem im jeweiligen Gebotsverfahren höchsten Höchstpreis H_{max} ins Verhältnis gesetzt. Durch den Gewichtungsfaktor γ wird bestimmt, ob der Vergleich gegenüber dem Höchstpreis (H_1), der für das entsprechende Gebot gilt, oder dem höchsten Höchstpreis (H_{max}) höher bewertet wird. Aus der aufsummierten Kombination dieser beiden Terme ergibt sich das Kriterium der Förderkosteneffizienz:

$$P_F = \gamma \left(1 - \frac{F}{H_1}\right) + (1 - \gamma) \left(1 - \frac{F}{H_{\text{max}}}\right) \quad \text{FRL KSV [60]}$$

F.4. Vorhaben mit mehreren Referenzsystemen (Anhang 3 FRL KSV)

Allgemeine Bestimmungen (Anhang 3 Abschnitt 1)

Innerhalb eines Vorhabens können mehrere Referenzsysteme zur Anwendung kommen, wenn mit einer Anlage mehrere Produkte hergestellt werden oder wenn ein technologischer Verbund nach Nummer 4.6 Satz 2 FRL KSV vorliegt. Das Vorhaben wird gemäß Nummer 4.6 Satz 3 FRL KSV als Summe seiner Bestandteile bewertet, daher ist nur mit einem Gebotspreis zu bieten. Es kann jedoch sein, dass sich die Größen des Vorhabens aus technischen Gründen nicht je Referenzsystem, sondern nur auf Ebene des Gesamtvorhabens definieren lassen. Für diesen Fall wird ein allgemeiner Gewichtungsfaktor u_g definiert, anhand dessen die relevanten Größen bestimmt werden können.

$$u_g = \frac{e_{\text{Ref},g} \sum_t Q_g^{\text{Plan},t}}{\sum_{g=1}^n e_{\text{Ref},g} \sum_t Q_g^{\text{Plan},t}} \quad \text{FRL KSV [61]}$$

Der Gewichtungsfaktor wird hierbei für jedes Referenzsystem g gebildet. Dieser wird aus dem Verhältnis der spezifischen Treibhausgasemission des jeweiligen Referenzsystems zu den Treibhausgasemissionen aller im Vorhaben gewählten Referenzsysteme errechnet.

Bewertung (Anhang 3 Abschnitt 3)

Der für das Vorhaben gültige Höchstpreis H_I wird ermittelt, indem der Gewichtungsfaktor u_g mit dem gewichteten Höchstpreis für ein Produkt H_g multipliziert wird. Dieser Höchstpreis wird dann für die vorher beschriebene Berechnung des Kriteriums der Förderkosteneffizienz P_F verwendet (Formel [60] im Anhang 2, Absatz 2 FRL KSV).

$$H_I = \sum_{g=1}^n u_g H_g \quad \text{FRL KSV [78]}$$

F.5. Glossar

Element	Beschreibung	Zeitliche Variabilität
A^{real}	Realisierte kostenlose Zuteilung des Vorhabens [t CO ₂ -Äq.]	Jährlich ermittelt
a^{real}	Realisierte spezifische kostenlose Zuteilung des Vorhabens [t CO ₂ -Äq./ME Produkt]	Jährlich ermittelt
a^{Ref}	Spezifische kostenlose Zuteilung für das Referenzsystem [t CO ₂ -Äq./ME Produkt]	Jährlich ermittelt
$D^{\text{Plan,gesamt,t}}$	Geplanter Gesamtenergieträgereinsatz des Vorhabens in Jahr t [MWh]	Für jedes Jahr festgelegt
$d^{\text{Plan,gesamt,t}}$	Geplanter spezifischer Gesamtenergieträgereinsatz des Vorhabens in Jahr t [MWh/ME Produkt]	Für jedes Jahr festgelegt
$D_{\text{H}_2}^{\text{Ely,KSV}}$	Menge des im geförderten Vorhaben eingesetzten Wasserstoffs (im Abrechnungsjahr), welcher durch die geförderte Elektrolyseanlage produziert worden ist [MWh]	Jährlich ermittelt
$D_{i,g}^{\text{Plan,dyn,t}}$	Einsatz des dynamisierten Energieträgers i im Vorhaben in Jahr t zur Herstellung des Produkts g; nicht immer ermittelbar [MWh]	Für jedes Jahr festgelegt
$d_{i,g}^{\text{Plan,dyn,t}}$	Spezifischer Einsatz des dynamisierten Energieträgers i im Vorhaben in Jahr t zur Herstellung des Produkts g; nicht immer ermittelbar [MWh/ME Produkt]	Für jedes Jahr festgelegt
$D_{i,g}^{\text{Plan,ndyn,t}}$	Einsatz des nicht dynamisierten Energieträgers i im Vorhaben in Jahr t zur Herstellung des Produkts g; nicht immer ermittelbar [MWh]	Für jedes Jahr festgelegt
$d_{i,g}^{\text{Plan,ndyn,t}}$	Spezifischer Einsatz des nicht dynamisierten Energieträgers i im Vorhaben in Jahr t zur Herstellung des Produkts g; nicht immer ermittelbar [MWh/ME Produkt]	Für jedes Jahr festgelegt
$d_i^{\text{Plan,dyn,mittel}}$	Durchschnittlicher geplanter spezifischer Einsatz des dynamisierten Energieträgers i im Vorhaben [MWh/ME Produkt]	Zeitlich konstant
$D_i^{\text{Plan,dyn,mittel,t}}$	Durchschnittlicher geplanter absoluter Einsatz des dynamisierten Energieträgers i im Vorhaben, angewendet für Jahr t [MWh]	Für jedes Jahr festgelegt

Element	Beschreibung	Zeitliche Variabilität
$D_i^{\text{Plan,dyn,t}}$	Einsatz des dynamisierten Energieträgers i im Vorhaben in Jahr t [MWh]	Für jedes Jahr festgelegt
$d_i^{\text{Plan,dyn,t}}$	Spezifischer Einsatz des dynamisierten Energieträgers i im Vorhaben in Jahr t [MWh/ME Produkt]	Für jedes Jahr festgelegt
$D_i^{\text{Plan,ndyn,netto,t}}$	Nettoenergieträgereinsatz des nicht dynamisierten Energieträgers i im Vorhaben in Jahr t [MWh]	Für jedes Jahr festgelegt
$d_i^{\text{Plan,ndyn,netto,t}}$	Spezifischer Nettoenergieträgereinsatz der nicht dynamisierten Energieträger i im Vorhaben in Jahr t [MWh/ME Produkt]	Für jedes Jahr festgelegt
$D_i^{\text{Plan,ndyn,t}}$	Einsatz des nicht dynamisierten Energieträgers i im Vorhaben in Jahr t [MWh]	Für jedes Jahr festgelegt
$d_i^{\text{Plan,ndyn,t}}$	Spezifischer Einsatz der nicht dynamisierten Energieträger i im Vorhaben in Jahr t [MWh/ME Produkt]	Für jedes Jahr festgelegt
d_i^{Ref}	Spezifischer Einsatz von Energieträger i im Referenzsystem [MWh/ME Produkt]	konstant
$D_i^{\text{Ref,dyn,t}}$	Einsatz des Energieträgers i im Referenzsystem in Jahr t, angepasst um die Einsätze des Vorhabens [MWh]	Für jedes Jahr festgelegt
$d_i^{\text{Ref,dyn,t}}$	Spezifischer Einsatz des Energieträgers i im Referenzsystem, angepasst um die dynamisierten Energieträgereinsätze im Vorhaben in Jahr t [MWh/ME Produkt]	Für jedes Jahr festgelegt
$D_i^{\text{Ref,netto,t}}$	Nettoenergieträgereinsatz des Energieträgers i im Referenzsystem in Jahr t [MWh]	Für jedes Jahr festgelegt
$d_i^{\text{Ref,netto,t}}$	Spezifischer Nettoenergieträgereinsatz der Energieträger i im Referenzsystem in Jahr t [MWh/ME Produkt]	Für jedes Jahr festgelegt
$D_i^{\text{Ref,t}}$	Einsatz des Energieträgers i im Referenzsystem in Jahr t [MWh]	Für jedes Jahr festgelegt
$E^{\text{Plan,t}}$	Geplante Treibhausgasemissionen des Vorhabens in Jahr t [t CO ₂ -Äq.]	Für jedes Jahr festgelegt
$e^{\text{Plan,t}}$	Geplante spezifische Treibhausgasemissionen des Vorhabens in Jahr t [t CO ₂ -Äq./ME Produkt]	Für jedes Jahr festgelegt

Element	Beschreibung	Zeitliche Variabilität
E^{real}	Realisierte Treibhausgasemissionen des Vorhabens in Jahr t [t CO ₂ -Äq.]	Jährlich ermittelt
e^{real}	Realisierte spezifische Treibhausgasemissionen des Vorhabens [t CO ₂ -Äq./ME Produkt]	Jährlich ermittelt
e_{Ref}	Spezifische Treibhausgasemissionen des Referenzsystems [t CO ₂ -Äq./ME Produkt]	Zeitlich konstant
$e_{\text{Ref},g}$	Spezifische Treibhausgasemissionen des Referenzsystems von Produkt g [t CO ₂ -Äq./ME Produkt]	Zeitlich konstant
$E_{\text{Ref},g}^{\text{Plan},t}$	Geplante Treibhausgasemissionen des Referenzsystems von Produkt g [t CO ₂ -Äq.]	Für jedes Jahr festgelegt
$E_{\text{Ref},g}^{\text{real}}$	Realisierte Treibhausgasemissionen des Referenzsystems von Produkt g [t CO ₂ -Äq.]	Jährlich ermittelt
$E_{\text{Ref}}^{\text{Plan},t}$	Geplante Treibhausgasemissionen des Referenzsystems in Jahr t [t CO ₂ -Äq.]	Für jedes Jahr festgelegt
$e_{\text{Ref}}^{\text{Plan},t}$	Spezifische Treibhausgasemissionen des Referenzsystems im Plan [t CO ₂ -Äq./ME Vorprodukt]	Für jedes Jahr festgelegt
$E_{\text{Ref}}^{\text{real}}$	Realisierte Treibhausgasemissionen des Referenzsystems [t CO ₂ -Äq.]	Jährlich ermittelt
$E_g^{\text{Plan},t}$	Geplante Treibhausgasemissionen des Vorhabens bei der Herstellung von Produkt g in Jahr t; nicht immer ermittelbar [t CO ₂ -Äq.]	Für jedes Jahr festgelegt
$e_g^{\text{Plan},t}$	Geplante spezifische Treibhausgasemissionen des Vorhabens bei der Herstellung von Produkt g in Jahr t; nicht immer ermittelbar [t CO ₂ -Äq./ME Produkt]	Für jedes Jahr festgelegt
E_g^{real}	Realisierte Treibhausgasemissionen des Vorhabens bei der Herstellung von Produkt g; nicht immer ermittelbar [t CO ₂ -Äq.]	Jährlich ermittelt
e_g^{real}	Realisierte spezifische Treibhausgasemissionen des Vorhabens bei der Herstellung von Produkt g; nicht immer ermittelbar [t CO ₂ -Äq./ME Produkt]	Jährlich ermittelt

Element	Beschreibung	Zeitliche Variabilität
e_{Qj}^{Ref}	Produktmissionen, die bei der Herstellung der geförderten Produkte zusätzlich anfallen, nachgelagert oder parallel zu denjenigen des Referenzsystems für das Vorprodukt, ausgedrückt spezifisch zur Produktionsmenge des geförderten Produkts j [t CO ₂ -Äq./ME Produkt]	Zeitlich konstant
e_{Λ}^{Ref}	Treibhausgasemissionen des Referenzsystems des Vorprodukts [t CO ₂ -Äq./ME Vorprodukt]	Zeitlich konstant
F	Spezifische Förderkosten des Vorhabens [EUR/t CO ₂ -Äq.]	-
$F_{ElyCAPEX}$	Ausgezahlte oder auf sonstige Weise gewährte CAPEX-Förderung für Elektrolyseanlage [EUR]	Zeitlich konstant
$f_{ElyCAPEX}$	Abzugsbetrag für im geförderten Vorhaben eingesetzten Wasserstoff je MWh, der von der geförderten Elektrolyseanlage hergestellt wurde [EUR/MWh]	Zeitlich konstant
$f_{ElyOPEX}$	Ausgezahlte oder auf sonstige Weise gewährte Förderung eines verbundenen Unternehmens des Zuwendungsempfängers für den Betrieb der Elektrolyseanlage je Produktionsmenge [EUR/MWh]	Jährlich ermittelt
H_{max}	Höchster Höchstpreis im Förderaufruf [EUR/t CO ₂ -Äq.]	-
H_g	Höchstpreis des Produkts g, der für das Gebot relevant ist [EUR/t CO ₂ -Äq.]	Zeitlich konstant
H_I	Höchstpreis, der für das Gebot relevant ist [EUR/t CO ₂ -Äq.]	-
j_{Ely}	Jahresnutzungsgrad [-]	Zeitlich konstant
$p_{CO_2}^{eff}$	Effektiver CO ₂ -Preis [EUR/t CO ₂ -Äq.]	Jährlich ermittelt
$p_{CO_2}^{sicher.t}$	Absicherungspreis für den CO ₂ -Preis, der für die Bestimmung der maximalen jährlichen Fördersumme angesetzt wird [EUR/t CO ₂ -Äq.]	Für jedes Jahr festgelegt
P_{Ely}	Elektrische Leistung der Elektrolyseanlage [MW _{el}]	Zeitlich konstant
p_{EUA}^{real}	Indizierter CO ₂ -Preis im EU-ETS 1 [EUR/t CO ₂ -Äq.]	Jährlich ermittelt

Element	Beschreibung	Zeitliche Variabilität
P_F	Punkte aus dem Kriterium der Förderkosteneffizienz [-]	-
p_i^{Basis}	Basispreis für Energieträger i [EUR/MWh]	Zeitlich konstant
p_i^{real}	Realer indizierter Preis für Energieträger i [EUR/MWh]	Jährlich ermittelt
$p_i^{\text{sicher,t}}$	Absicherungspreis für den Energieträger i, der für die Bestimmung der maximalen jährlichen Fördersumme angesetzt wird [EUR/MWh]	Für jedes Jahr festgelegt
$p_{\text{KSV}}^{\text{Basis}}$	Basis-Vertragspreis [EUR/t CO ₂ -Äq.]	Zeitlich konstant
$Q^{\text{Plan,t}}$	Geplante Produktionsmenge des Vorhabens in Jahr t [ME Produkt]	Für jedes Jahr festgelegt
Q^{real}	Realisierte Produktionsmenge des Vorhabens [ME Produkt]	Jährlich ermittelt
$Q_g^{\text{Plan,t}}$	Geplante Produktion von Produkt g des Vorhabens in Jahr t [ME Produkt]	Für jedes Jahr festgelegt
Q_g^{real}	Realisierte Produktionsmenge von Produkt g des Vorhabens in Jahr t [ME Produkt]	Jährlich ermittelt
$Q_j^{\text{Plan,t}}$	Geplante Produktionsmenge des Vorhabens des geförderten Produkts j in Jahr t [ME Produkt]	Für jedes Jahr festgelegt
Q_j^{real}	Realisierte Produktionsmenge des Vorhabens des geförderten Produkts j [ME Produkt]	Jährlich ermittelt
R_{GP}	Anpassungsterm zur Berücksichtigung der grünen Mehrerlöse [EUR]	Jährlich ermittelt
R_{nKSV}	Anderweitige Förderung, die nach Einreichung des Antrags bewilligt oder erhöht wurde und nach Nummer 7.5(c) in dem Kalenderjahr von dem Auszahlungsbetrag abzuziehen ist, welches auf das Kalenderjahr folgt, in dem die anderweitige Förderung ausgezahlt oder auf sonstige Weise gewährt worden ist [EUR]	Jährlich ermittelt
$R_{\text{nKSV}}^{\text{max,t}}$	Anderweitige Förderung, die nach Einreichung des Antrags bewilligt oder erhöht wurde und dauerhaft zur Reduzierung der Förderung führt	Für jedes Jahr festgelegt

Element	Beschreibung	Zeitliche Variabilität
	[EUR]	
S_0	Summe der zum Gebotszeitpunkt bereits bewilligten anderweitigen Förderungen, die bereits vor dem geplanten operativen Beginn des Vorhabens ausgezahlt oder auf sonstige Weise gewährt werden oder wurden [EUR]	-
S_t	Summe der zum Gebotszeitpunkt bereits bewilligten anderweitigen Förderungen, die in Jahr t nach dem geplanten operativen Beginn des Vorhabens ausgezahlt oder auf sonstige Weise gewährt werden [EUR]	-
t_{Ely}	Abschreibungsdauer der Elektrolyseanlage [Stunden]	Zeitlich konstant
u_g	Mittlungsfaktor bei Kombination verschiedener Referenzsysteme [-]	Zeitlich konstant
Z_{KSV}	Auszahlungsbetrag des Klimaschutzvertrags [EUR]	Jährlich ermittelt
$Z_{KSV,verschoben}^{max,t}$	Korrigierter Wert der maximalen jährlichen Fördersumme für das Jahr t bei Verschiebung des operativen Beginns [EUR]	Für jedes Jahr festgelegt
$Z_{KSV,verschoben}^{max,t,unkorr}$	Nicht korrigierter Wert der maximalen jährlichen Fördersumme für das Jahr t bei Verschiebung des operativen Beginns [EUR]	Für jedes Jahr festgelegt
$Z_{KSV,verschoben}^{max.gesamt}$	Korrigierter Wert der maximalen gesamten Fördersumme bei Verschiebung des operativen Beginns [EUR]	Zeitlich konstant
$Z_{KSV,verschoben}^{max.gesamt,unkorr}$	Nicht korrigierter Wert der maximalen gesamten Fördersumme bei Verschiebung des operativen Beginns [EUR]	Zeitlich konstant
$Z_{KSV}^{max,t}$	Maximale jährliche Fördersumme, je nach Anwendungsfall berechnet nach Abschnitt 3 Absatz 1 oder 3 [EUR]	Für jedes Jahr festgelegt
$Z_{KSV}^{max.gesamt}$	Maximale gesamte Fördersumme [EUR]	Zeitlich konstant
α	Absicherungsfaktor zur Bestimmung der maximierten Dynamisierungskomponente [-]	Zeitlich konstant

Element	Beschreibung	Zeitliche Variabilität
β_i^{Ref}	Faktor zur Bestimmung des Anteils der Dynamisierung von Energieträger i des Referenzsystems [-]	Zeitlich konstant
$\beta_i^{\text{Vorhaben}}$	Faktor zur Bestimmung des Anteils der Dynamisierung von Energieträger i des Vorhabens [-]	Zeitlich konstant
γ	Gewichtungsfaktor, festgelegt zu 0,5 oder abweichend durch die Bewilligungsbehörde [-]	-
$\delta_i^{\text{Plan,dyn,t}}$	Geplanter relativer Anteil des dynamisierten Energieträgers i am Gesamtenergieeinsatz in Jahr t [-]	Für jedes Jahr festgelegt
$\delta_i^{\text{Plan,ndyn,t}}$	Geplanter relativer Anteil des nicht dynamisierten Energieträgers i am Gesamtenergieeinsatz in Jahr t [-]	Für jedes Jahr festgelegt
$\Delta e^{\text{Plan,mittel}}$	Durchschnittliche geplante spezifische Treibhausgasemissionsminderung des Vorhabens [t CO ₂ -Äq./ME Produkt]	Zeitlich konstant
$\Delta E^{\text{Plan,mittel,t}}$	Durchschnittlich geplante absolute Treibhausgasemissionsminderung des Vorhabens, angewendet für Jahr t [t CO ₂ -Äq.]	Für jedes Jahr festgelegt
$\Delta E^{\text{Plan,t}}$	Geplante Treibhausgasemissionsminderung des Vorhabens in Jahr t [t CO ₂ -Äq.]	Für jedes Jahr festgelegt
$\Delta e^{\text{Plan,t}}$	Geplante Produktionsmenge des Vorhabens in Jahr t [ME Produkt]	Für jedes Jahr festgelegt
ΔE^{real}	Realisierte Treibhausgasemissionsminderung des Vorhabens [t CO ₂ -Äq.]	Jährlich ermittelt
Δe^{real}	Realisierte spezifische Treibhausgasemissionsminderung des Vorhabens [t CO ₂ -Äq./ME Produkt]	Jährlich ermittelt
$\Delta e_g^{\text{Plan,mittel}}$	Durchschnittlich geplante spezifische Treibhausgasemissionsminderung des Vorhabens bei der Herstellung von Produkt g [t CO ₂ -Äq./ME Produkt]	Zeitlich konstant
$\Delta e_g^{\text{Plan,t}}$	Geplante spezifische Treibhausgasemissionsminderung des Vorhabens in Jahr t bei der Herstellung von Produkt g [t CO ₂ -Äq./ME Produkt]	Für jedes Jahr festgelegt

Element	Beschreibung	Zeitliche Variabilität
Δe_g^{real}	Realisierte spezifische Treibhausgasemissionsminderung des Vorhabens bei der Herstellung von Produkt g [t CO ₂ -Äq./ME Produkt]	Jährlich ermittelt
ΔF_{Ely}	Förderung für im Vorhaben eingesetzten Wasserstoff, der durch geförderte Elektrolyseanlagen eines verbundenen Unternehmens hergestellt worden ist und nach Nummer 7.5(d) abzuziehen ist [EUR]	Jährlich ermittelt
$\Delta F_{\text{ElyCAPEX}}$	Höhe des von der Zuwendung abzuziehenden Betrags bezüglich des CAPEX bezogenen Teils der Förderung [EUR]	Jährlich ermittelt
$\Delta F_{\text{ElyOPEX}}$	Höhe des von der Zuwendung abzuziehenden Betrags bezüglich einer ausgezahlten oder auf sonstige Weise gewährten Förderung eines verbundenen Unternehmens des Zuwendungsempfängers [EUR]	Jährlich ermittelt
$\Delta k_{\text{max.KSV}}^{\text{Plant,t}}$	Maximierte Dynamisierungskomponente [EUR/t CO ₂ -Äq.]	Für jedes Jahr festgelegt
$\Delta k_{\text{max.KSV}}^{\text{Ref,t}}$	Maximierte Dynamisierungskomponente für das Referenzsystem [EUR/t CO ₂ -Äq.]	Für jedes Jahr festgelegt
$\Delta k_{\text{KSV}}^{\text{Plant,t}}$	Dynamisierungskomponente für die dynamische Energieträgerpreisanpassung [EUR/t CO ₂ -Äq.]	Jährlich ermittelt
$\Delta k_{\text{KSV}}^{\text{Ref,t}}$	Dynamisierungskomponente für die dynamische Energiepreisanpassung des Referenzsystems [EUR/t CO ₂ -Äq.]	Jährlich ermittelt
$\Delta m_{\text{KSV}}^{\text{Plant,t}}$	Anpassung des Basis-Vertragspreises an die anzulegenden jährlichen spezifischen Energieträgereinsätze [EUR/t CO ₂ -Äq.]	Für jedes Jahr festgelegt
ϵ	Anzusetzender Zinssatz gemäß Förderaufruf der Bewilligungsbehörde [-]	-
η_{Ely}	Wirkungsgrad Elektrolyseanlage für den Wasserstoff bezogen auf den Heizwert [MW _{H2} /MW _{el}]	Jährlich ermittelt
$\Lambda^{\text{Plant,t}}$	Geplante Einsatzmenge des Vorprodukts des Vorhabens in Jahr t [ME Vorprodukt]	Für jedes Jahr festgelegt

Element	Beschreibung	Zeitliche Variabilität
Λ^{real}	Realisierte Einsatzmenge des Vorprodukts des Vorhabens [ME Vorprodukt]	Jährlich ermittelt
$\mu^{\text{Plan,t}}$	Geplante relative Treibhausgasemissionsminderung des Vorhabens in Jahr t [-]	Für jedes Jahr festgelegt
μ^{real}	Realisierte relative Treibhausgasemissionsminderung des Vorhabens [-]	Jährlich ermittelt