Bundesministerium
für Wirtschaft
und Energie

Themensteckbrief „Dekarbonisierung von Teilanlagen“

Version: 1.0 (26.10.2026)

Einleitung

Die Richtlinie zur Förderung von CO_2-armen Produktionsverfahren in der Industrie unterstützt Unternehmen aus emissionsintensiven Branchen. CO_2-Differenzverträge (CCfD) gleichen die Mehrkosten für Bau bzw. Umbau (CAPEX) und Betrieb (OPEX) von CO_2-armen Anlagen gegenüber konventionellen Anlagenkonstellationen aus. Insbesondere für große Anlagen wie Raffinerien und Steamcracker stellen die in Nummer 4.16 Förderrichtlinie CO_2-Differenzverträge vom 04. Mai 2026 (FRL CCfD) geforderten Minderungen der Treibhausgasemissionen von 50 % bzw. 85 % gegenüber dem Referenzsystem und der damit verbundene Investitionsbedarf eine signifikante Herausforderung dar.

Möglichkeiten der Teildekarbonisierung in den CCfD

Um die Dekarbonisierung von besonders großen Anlagen im Rahmen eines CCfD zu vereinfachen, wurden verschiedene Möglichkeiten zur anteiligen Dekarbonisierung geschaffen. Dabei ist zu beachten, dass die folgenden Anforderungen an das CCfD-Vorhaben weiterhin erfüllt sind:

- Die zu fördernde Anlage muss alle wesentlichen Produktionsschritte enthalten, die zur Herstellung des zu fördernden Produkts notwendig und für dessen Treibhausgasbilanzierung relevant sind (vgl. Nummer 2.33 FRL CCfD).
- Die zu fördernde Anlage muss so beschaffen sein, dass ihr Referenzsystem nach ihrer Produktionskapazität oder Feuerungswärmeleistung vom EU-ETS 1 erfasst wäre (Nummer 4.7 FRL CCfD).
- Das Vorhaben muss eine Mindestgröße der absoluten durchschnittlichen jährlichen Treibhausgasemissionen im Referenzsystem aufweisen (Nummer 4.16(a) FRL CCfD). Diese beträgt 5 kt CO_2-Äq. pro Kalenderjahr.

Dekarbonisierung von einzelnen Produktionslinien

Wenn eine Anlage aus mehreren Produktionslinien besteht, deren Energieträgerbedarfe und Produktionsmengen technisch separat erfasst werden können, so ist es möglich, die Systemgrenzen des CCfD-Vorhabens auf einzelne Produktionslinien zu beschränken.

Beispiel: *Eine Papierfabrik verfügt über zwei Papiermaschinen. Die Systemgrenzen des CCfD-Vorhabens werden auf eine Papiermaschine beschränkt, deren gesamte Produktion dekarbonisiert werden soll. Die Systemgrenzen müssen die für die Papiermaschine erforderliche Prozesswärmeerzeugung vollständig enthalten; virtuelle Systemgrenzen sind nicht zulässig.*

Förderung von (Teil-)Anlagen nach Nummer 2.18 Muster-Förderaufruf

Neben der zuvor beschriebenen Beschränkung auf einzelne Produktionslinien ist unter den in Abschnitt 2.18 Muster-Förderaufruf zum Gebotsverfahren 2027 (Muster-FA) genannten Bedingungen auch eine Beschränkung auf einzelne Teilanlagen einer Gesamtanlage möglich, sofern diese ein marktfähiges Produkt herstellt. Diese Regelung soll die Dekarbonisierung von großen Verbundanlagen im Rahmen eines CCfD ermöglichen und ist daher auf Gesamtanlagen mit besonders hohen jährlichen Treibhausgasemissionen beschränkt. Die Mindestgröße von [100] kt CO_2-Äq. wird aktuell im Rahmen der Konsultation evaluiert.

In jedem Jahr der Laufzeit des CO_2-Differenzvertrags muss die im zu fördernden Vorhaben realisierte spezifische Treibhausgasemissionsminderung auch eine Treibhausgasemissionsminderung der Gesamtanlage bewirken. Maßnahmen, die nur eine Verlagerung der Treibhausgasemissionen zwischen den Teilanlagen einer Gesamtanlage bewirken, sind nicht förderfähig. Die Einhaltung dieser Anforderung muss mit der Antragstellung plausibel dargelegt werden.

Bei der Festlegung des Referenzsystems ist zu beachten, dass das Referenzsystem des zu fördernden Produkts von dem Referenzsystem abweichen kann, welches für die Produktion der Gesamtanlage Anwendung finden würde.

Beispiel: *Im Rahmen eines CCfD-Vorhabens sollen zwei von zehn Spaltöfen eines Steamcrackers umgerüstet werden. Das zu fördernde Produkt Spaltgas entspricht nicht dem Referenzsystem „42 Steamcracken“, weshalb das Fallback-Referenzsystem „Wärmebereitstellung und Brennstoffeinsatz“ Anwendung findet. Die Beschränkung der Systemgrenzen setzt voraus, dass die genannten Mindestanforderungen für das Vorhaben erfüllt sind und dass der gesamte Steamcracker im Zeitpunkt der Antragstellung jährliche absolute Treibhausgasemissionen von mehr als 100 kt CO_2-Äq. aufweist.*

Beispiel: *Im Rahmen eines CCfD-Vorhabens soll die Methanolproduktion an einem Raffineriestandort dekarbonisiert werden. Das zu fördernde Produkt Methanol entspricht nicht dem Referenzsystem „1 Raffinerieprodukte“, weshalb das vorgelagerte Referenzsystem „51 Synthesegas“ Anwendung findet. Die Beschränkung der Systemgrenzen auf die Teilanlagen zur Herstellung von Methanol setzt voraus, dass die genannten Mindestanforderungen für das*

Vorhaben erfüllt sind und dass die gesamte Raffinerie im Zeitpunkt der Antragstellung jährliche absolute Treibhausgasemissionen von mehr als 100 kt CO_2-Äq. aufweist.

Teilförderung nach Nummer 4.20 FRL CCfD

Die Regelung zur Teilförderung nach Nummer 4.20 FRL CCfD ermöglicht eine anteilige Förderung für einen bestimmten Prozentanteil der Produktionsmenge einer Anlage. Eine derartige Teilförderung führt anders als die zuvor beschriebenen Regelungen aber nicht zu einer Beschränkung der Systemgrenzen. Sie kann also nicht genutzt werden, um einzelne Prozessschritte aus der Gesamtbetrachtung herauszulösen. Durch die Reduktion der maximalen gesamten Fördersumme kann eine Teilförderung aber einen positiven Einfluss auf die Zuschlagswahrscheinlichkeit im Gebotsverfahren haben.

Abschließende Hinweise

Dieser Themensteckbrief stellt kein verbindliches Dokument im Rahmen der CO_2-Differenzverträge vor, sondern ist lediglich als Hilfestellung für die Antragsteller des Gebotsverfahrens 2027 zu sehen. Maßgeblich für die Zuschlagerteilung sind die Förderrichtlinie CO_2-Differenzverträge (FRL CCfD) in der geltenden Fassung vom 04. Mai 2026 und der finale Förderaufruf zum Gebotsverfahren CO_2-Differenzverträge 2027.

Bei Fragen oder Unklarheiten wenden Sie sich bitte an das CCfD-Team unter fragen@co2-differenzvertraege.info. Weitere Informationen zum Förderprogramm finden Sie in den folgenden Dokumenten sowie in den Fragen aus dem Gebotsverfahren auf der Webseite www.co2-differenzverträge.info.

Nützliche Dokumente und Tools

- Richtlinie zur Förderung von CO_2-armen Produktionsverfahren in der Industrie durch CO_2-Differenzverträge (vom 04. Mai 2026)
- Muster-Förderaufruf zum Gebotsverfahren 2027 der CO_2-Differenzverträge
- Handbuch zum Förderprogramm CO_2-Differenzverträge