



EUROPÄISCHE KOMMISSION
GENERALDIREKTION
STEUERN UND ZOLLUNION
Indirekte Steuern und Steuerverwaltung
CBAM, Energiebesteuerung und grüne Besteuerung

Brüssel, 30 Mai 2024

LEITFADEN ZUR UMSETZUNG DES CBAM FÜR EINFÜHRER VON WAREN IN DIE EU

Dieser Leitfaden gibt die Ansichten der Dienststellen der Europäischen Kommission zum Zeitpunkt der Veröffentlichung wieder. Er ist nicht rechtsverbindlich.

VERSIONSHISTORIE

Datum	Anmerkungen zu dieser Version
17. August 2023	Erstveröffentlichung
27. Oktober 2023	Es wurden folgende Korrekturen vorgenommen: • Aktualisierungen in Abschnitt 6.3 (Vorlage für die Meldung). • Verschiedene Tippfehler und Verweise wurden korrigiert.
21. November 2023	Berichtigung bezüglich der De-minimis-Regelung.
8. Dezember 2023	Es wurden folgende Korrekturen vorgenommen: • Präzisierungen in Abschnitt 4.3 (Übergangszeitraum), insbesondere in den Abschnitten 4.3.4 (Berichtszeiträume) und 4.3.6 (Aktive Veredelung). • Präzisierungen in Abschnitt 5.4.3 (Wasserstoff), um weitere Produktionswege aufzunehmen, zu <i>Abbildung 5-6</i> (Eisenerzsinter) und zu <i>Abbildung 5-11</i> (Rohstahl – Linz-Donawitz-Verfahren). • Aufnahme von Gleichungsnummern in Abschnitt 6.1.4, die sich auf die Durchführungsverordnung (EU) 2023/1773 beziehen. • Präzisierung in Abschnitt 6.2.2 (Meldung der Qualität bestimmter eingeführter Waren). • In Abschnitt 7 Korrektur bezüglich der Ausnahmeregelung für EFTA-Staaten. • Streichung des Anhangs zu Standardwerten, da diese Informationen auf der Website der Europäischen Kommission zum CBAM zu finden sind.
26. März 2024	Es wurden folgende Korrekturen vorgenommen: • Klarstellung zu den Berichtspflichten in Abschnitt 3 Fußnote 5. • Berichtigung von Verweisen auf die Durchführungsverordnung in Abschnitt 6.2. • Berichtigung eines Verweises in Abschnitt 6.2.3 Fußnote 64 (Richtlinie 2003/87/EG). • Berichtigung eines Verweises in der Liste der Begriffsbestimmungen in Anhang B, Eintrag „tatsächliche Emissionen“ (Anhang III der Durchführungsverordnung). • Berichtigung von Tippfehlern in der englischen Fassung der Liste der Begriffsbestimmungen in Anhang B (Eintrag „berichtspflichtiger Anmelder“). • Streichung des doppelten Eintrags für „empfohlene Verbesserungen“ in der Liste der Begriffsbestimmungen in Anhang B.

INHALT

1	ZUSAMMENFASSUNG	5
2	EINFÜHRUNG	6
2.1	Über dieses Dokument	6
2.2	Anleitung für die Verwendung dieses Dokuments	7
2.3	Weitere Informationsquellen	7
3	KURZBESCHREIBUNG FÜR EINFÜHRER	11
4	DAS CO₂-GRENZAUSGLEICHSSYSTEM	17
4.1	Einführung in das CBAM	17
4.2	Definitionen und Umfang der Emissionen, die unter das CBAM fallen	18
4.3	Übergangszeitraum	20
4.3.1	Hauptfunktionen und -verantwortlichkeiten bei der Berichterstattung	21
4.3.2	Was von Betreibern überwacht werden muss	22
4.3.3	Was von berichtspflichtigen Anmeldern gemeldet werden muss	23
4.3.4	Berichtszeiträume für Betreiber und Einführer	24
4.3.5	Verwaltung des CBAM	27
4.3.6	Aktive Veredelung	28
5	CBAM-RELEVANTE WAREN UND PRODUKTIONSWEGE	30
5.1	Vorbemerkung zu den sektorspezifischen Abschnitten	30
5.2	Identifizierung CBAM-relevanter Waren	31
5.2.1	Produktspezifikationen	31
5.2.2	Identifizierung von Waren, die unter die CBAM-Verordnung fallen	31
5.3	Sektor Zement	32
5.3.1	Produktionseinheit und graue Emissionen für den Industriesektor	33
5.3.2	Definition und Erläuterung der unter das CBAM fallenden Waren	33
5.3.3	Definition und Erläuterung relevanter Herstellungsverfahren und Produktionswege	35
5.3.4	Zusätzliche zu meldende Parameter	37
5.4	Sektor Chemikalien – Wasserstoff	38
5.4.1	Produktionseinheit und graue Emissionen	38
5.4.2	Definition und Erläuterung der Waren des Sektors, die unter das CBAM fallen	39
5.4.3	Definition und Erläuterung relevanter Herstellungsverfahren und Produktionswege	40
5.4.4	Zusätzliche zu meldende Parameter	42
5.5	Sektor Düngemittel	42
5.5.1	Produktionseinheit und graue Emissionen	42

5.5.2	Definition und Erläuterung der Waren des Sektors, die unter das CBAM fallen	43
5.5.3	Definition und Erläuterung relevanter Herstellungsverfahren und Produktionswege	45
5.5.4	Zusätzliche zu meldende Parameter	48
5.6	Sektor Eisen und Stahl	49
5.6.1	Produktionseinheit und graue Emissionen	49
5.6.2	Definition und Erläuterung der Waren des Sektors, die unter das CBAM fallen	50
5.6.3	Definition und Erläuterung relevanter Herstellungsverfahren und erfasster Emissionen	56
5.6.4	Zusätzliche zu meldende Parameter	65
5.7	Sektor Aluminium	67
5.7.1	Produktionseinheit und graue Emissionen	67
5.7.2	Definition und Erläuterung der Waren des Sektors, die unter das CBAM fallen	68
5.7.3	Definition und Erläuterung relevanter Herstellungsverfahren und Produktionswege	71
5.7.4	Zusätzliche zu meldende Parameter	75
6	BERICHTSPFLICHTEN	76
6.1.1	Meldung direkter und indirekter grauer Emissionen	76
6.1.2	Einheiten für die Meldung grauer Emissionen	76
6.1.3	Graue Emissionen	77
6.1.4	Indirekte Emissionen	78
6.1.5	Addieren der Emissionen in Verbindung mit Vorläuferstoffen	79
6.1.6	Standardemissionsfaktoren für Vorläuferstoffe	80
6.2	Meldeanforderungen	81
6.2.1	Meldung der Menge der eingeführten Waren	82
6.2.2	Meldung der Qualität bestimmter eingeführter Waren	82
6.2.3	Meldung direkter und indirekter grauer Emissionen	82
6.2.4	Einheiten für die Meldung grauer Emissionen	83
6.2.5	Meldung des tatsächlich zu entrichtenden CO ₂ -Preises	83
6.2.6	Für Einführer relevante Informationen	86
6.3	Vorlage für die Meldung	87
6.3.1	Emissionsdatenmitteilung durch Betreiber	87
6.3.2	Meldung durch Anmelder	91
7	AUSNAHMEN VOM CBAM	96
	ANHANG A ABKÜRZUNGSVERZEICHNIS	97
	ANHANG B LISTE DER BEGRIFFSBESTIMMUNGEN	99

1 ZUSAMMENFASSUNG

Das CO₂-Grenzausgleichssystem (Carbon Border Adjustment Mechanism, CBAM) ist ein umweltpolitisches Instrument, das dazu dient, auf eingeführte Erzeugnisse dieselben CO₂-Kosten anzuwenden, die entstehen würden, wenn die entsprechenden Anlagen in der Europäischen Union (EU) betrieben würden. Auf diese Weise verringert das CBAM die Gefahr, dass die Klimaziele der EU durch Produktionsverlagerungen in Länder mit weniger ehrgeizigen Dekarbonisierungsmaßnahmen untergraben werden (sogenanntes „Carbon Leakage“).

Im endgültigen Anwendungszeitraum des CBAM (nach Ablauf des Übergangszeitraums) werden zugelassene EU-Anmelder, die die Einführer bestimmter Waren vertreten, CBAM-Zertifikate für die mit den eingeführten Waren verbundenen grauen Emissionen kaufen und abgeben. Da der Preis für diese Zertifikate aus dem Preis für Zertifikate des EU-Emissionshandelssystems (EU-EHS) abgeleitet wird und die Vorschriften für die Überwachung, Berichterstattung und Prüfung auf der Grundlage des Überwachungs-, Berichterstattungs- und Prüfsystems des EU-EHS konzipiert wurden, wird auf diese Weise der CO₂-Preis für eingeführte Waren an den CO₂-Preis von Waren, die in Anlagen hergestellt werden, die am EU-EHS beteiligt sind, angeglichen.

Dieser Leitfaden ist Teil einer Reihe von Leitfäden und elektronischen Vorlagen, die von der Europäischen Kommission bereitgestellt werden, um die harmonisierte Umsetzung des CBAM während **des Übergangszeitraums (1. Oktober 2023 bis 31. Dezember 2025)** zu unterstützen. Er enthält eine Einführung in das CBAM und Erläuterungen zu den zu verwendenden Konzepten für die Meldung grauer Emissionen, die mit in die EU eingeführten Waren verbunden sind. Dieser Leitfaden stellt keine Ergänzung der obligatorischen Anforderungen des CBAM dar, sondern soll bei der korrekten Auslegung helfen, um die Umsetzung zu erleichtern.



Dieser Leitfaden gibt die Ansichten der Dienststellen der Europäischen Kommission zum Zeitpunkt der Veröffentlichung wieder. Er ist nicht rechtsverbindlich.

2 EINFÜHRUNG

2.1 Über dieses Dokument

Dieses Dokument wurde verfasst, um die Interessenträger zu unterstützen, indem die Anforderungen der CBAM-Verordnung in nicht juristischer Sprache erläutert werden. Der Schwerpunkt dieses Leitfadens liegt auf den **Anforderungen an Einführer von CBAM-relevanten Waren in die EU während des Übergangszeitraums vom 1. Oktober 2023 bis zum 31. Dezember 2025**, in dem das CBAM ohne finanzielle Verpflichtung für Einführer und ausschließlich für Zwecke der Datenerhebung angewandt wird.

- **Kapitel 3** bietet eine Kurzbeschreibung für die Zielgruppe dieses Dokuments, nämlich für Einführer CBAM-relevanter Waren und/oder berichtspflichtige Anmelder. Es enthält einen Fahrplan für die wichtigsten Konzepte der CBAM-Berichterstattung und Hinweise auf weitere Informationen in diesem Dokument.
- **Kapitel 4** enthält eine Einführung in das CBAM und einen Überblick über den Erfüllungszyklus, die Funktionen und Verantwortlichkeiten sowie die Etappenziele und Fristen für berichtspflichtige Anmelder im Übergangszeitraum.
- **Kapitel 5** gibt einen Überblick über die Waren und Wertschöpfungsketten für die Sektoren und Waren, die in den Anwendungsbereich des CBAM fallen.
- In **Kapitel 6** sind die Berichtspflichten und Empfehlungen beschrieben, die potenziell für alle betroffenen Einführer CBAM-relevanter Waren gelten.
- In **Kapitel 7** werden die generellen Ausnahmen vom CBAM erläutert.

Für Betreiber von Anlagen in Drittländern, die CBAM-relevante Waren herstellen (im Folgenden „Betreiber“), stellt die Europäische Kommission einen separaten Leitfaden zur Verfügung. Den Leitfaden ist eine elektronische Vorlage für Informationen beigelegt, die Anlagenbetreiber verwenden können, um berichtspflichtigen Anmeldern Informationen über die mit ihren Waren verbundenen grauen Emissionen mitzuteilen.



Darstellung von Zahlen in EU-Dokumenten

Zwecks Übereinstimmung mit den Gepflogenheiten in EU-Rechtsdokumenten werden in diesem Leitfaden Zahlen nach der folgenden Konvention dargestellt:

Um den ganzzahligen Anteil einer Zahl von ihrem gebrochenen Anteil zu trennen, wird als Dezimaltrennzeichen ein Komma verwendet, z. B. 0,890.

Tausender und danach stehende Potenzen von 10^{3n} werden durch ein Leerzeichen gegliedert; Beispiele:

- Fünfzehntausend wird folgendermaßen geschrieben: 15 000
- Fünfzehn Millionen wird folgendermaßen geschrieben: 15 000 000

2.2 Anleitung für die Verwendung dieses Dokuments

Wenn in diesem Dokument Artikelnummern ohne nähere Spezifizierung angegeben werden, beziehen sie sich stets auf die CBAM-Verordnung¹. Wird auf die „Durchführungsverordnung“ Bezug genommen, so ist die Verordnung² gemeint, in der die genauen Überwachungs- und Berichterstattungsvorschriften für den Übergangszeitraum festgelegt sind. Zu den in diesem Dokument verwendeten Akronymen und Begriffsbestimmungen siehe Anhang A und Anhang B.

Eine Reihe von Symbolen dient dem Leser als Orientierungshilfe:

Symbol	Zweck
	Weist auf Informationen hin, die für Einführer und berichtspflichtige Anmelder besonders wichtig sind.
Vereinfachung!	Weist auf vereinfachte Ansätze bei den allgemeinen Anforderungen des CBAM hin.
	Weist auf empfohlene Verbesserungen hin.
	Weist darauf hin, dass weitere Dokumente, Vorlagen oder elektronische Hilfsmittel aus anderen Quellen verfügbar sind.
	Verweist auf Beispiele zu den im umgebenden Text behandelten Themen.
	Kennzeichnet Abschnitte, die sich auf den endgültigen Anwendungszeitraum des CBAM und nicht auf den Übergangszeitraum beziehen.

2.3 Weitere Informationsquellen

In dem nachstehenden Kasten sind die zentralen Abschnitte der CBAM-Verordnung und der Durchführungsverordnung aufgeführt, die **während des Übergangszeitraums für Einführer CBAM-relevanter Waren von Bedeutung sind**.

¹ Verordnung (EU) 2023/956 des Europäischen Parlaments und des Rates vom 10. Mai 2023 zur Schaffung eines CO₂-Grenzausgleichssystems, abrufbar unter: <http://data.europa.eu/eli/reg/2023/956/oj>.

² Durchführungsverordnung (EU) 2023/1773 der Kommission vom 17. August 2023 mit Vorschriften über die Anwendung der Verordnung (EU) 2023/956 des Europäischen Parlaments und des Rates in Bezug auf die im Übergangszeitraum geltenden Berichtspflichten für die Zwecke des CO₂-Grenzausgleichssystems, abrufbar unter: http://data.europa.eu/eli/reg_impl/2023/1773/oj.

Die CBAM-Verordnung

Verordnung (EU) 2023/956 des Europäischen Parlaments und des Rates vom 10. Mai 2023 zur Schaffung eines CO₂-Grenzausgleichssystems.

Abgerufen unter: <http://data.europa.eu/eli/reg/2023/956/oj>.

- **In Artikel 2** wird der Anwendungsbereich des CBAM unter Bezugnahme auf Anhang I festgelegt.
- **Artikel 3 und Anhang IV** enthalten Begriffsbestimmungen für die im CBAM verwendeten gängigen Begriffe.
- **In den Artikeln 5 und 17** werden die Anforderungen festgelegt, die für die Beantragung des Status eines zugelassenen CBAM-Anmelders durch Einführer oder deren indirekte Zollvertreter zwecks Einfuhr von Waren und für die Zulassung durch den betreffenden Mitgliedstaat gelten. (*Gültig ab 31. Dezember 2024.*)
- **Artikel 10** enthält die Anforderungen an die Registrierung von Betreibern im Rahmen des CBAM (*ab dem 31. Dezember 2024*).
- **Gemäß Artikel 11** müssen die Mitgliedstaaten eine zuständige Behörde benennen, und die Europäische Kommission muss das Verzeichnis der zuständigen Behörden im CBAM-Register veröffentlichen und im CBAM-Register zur Verfügung stellen.
- **Artikel 14 und 16** verpflichten die Europäische Kommission, ein CBAM-Register der zugelassenen CBAM-Anmelder einzurichten und jedem zugelassenen Anmelder ein Konto zuzuweisen. (*Gültig ab 31. Dezember 2024.*)
- **Gemäß Artikel 30** muss die Europäische Kommission den Anwendungsbereich des CBAM bis zum 31. Dezember 2024 überprüfen.
- **In den Artikeln 32 bis 35** werden die Berichtspflichten für EU-Einführer im Übergangszeitraum festgelegt.
- **In Artikel 36** sind die Daten angegeben, ab denen die übrigen Artikel gelten.
- **Anhang I** enthält die Liste der CBAM-relevanten Waren nach Wirtschaftssektoren – mit KN-Code zur Identifizierung der Waren – und der entsprechenden relevanten Treibhausgase.
- **In Anhang III** sind die Nicht-EU-Länder und die Gebiete aufgeführt, die nicht unter das CBAM fallen.
- **In Anhang IV** sind die allgemeinen Methoden zur Berechnung der mit Waren verbundenen grauen Emissionen beschrieben: in Abschnitt 2 für einfache Waren und in Abschnitt 3 für komplexe Waren.

Durchführungsverordnung (EU) 2023/1773: Durchführungsverordnung (EU) 2023/1773 der Kommission, abrufbar unter:
http://data.europa.eu/eli/reg_impl/2023/1773/oj.

- **Artikel 2 und Anhang II** Abschnitt 1 enthalten Begriffsbestimmungen für die im CBAM und in den Vorschriften für die Überwachung, Berichterstattung und Prüfung verwendeten gemeinsamen Begriffe.

-
- **Artikel 3** enthält die Berichtspflichten der berichtspflichtigen Anmelder, einschließlich der Parameter, für die Daten zu melden sind.
 - **In den Artikeln 4 und 5** werden die Methoden zur Berechnung der grauen Emissionen und die Bedingungen für die Verwendung von Standardwerten dargelegt.
 - **Artikel 6** enthält die Anforderungen an die Berichterstattung bei Veredelung.
 - **In Artikel 7** wird festgelegt, welche Angaben in Bezug auf den zu entrichtenden CO₂-Preis zu machen sind.
 - **Die Artikel 8, 9 und 13** betreffen die Pflichten des berichtspflichtigen Anmelders zur Vorlage und Abänderung der CBAM-Berichte.
 - **Artikel 16** betrifft die Sanktionen, die von den Mitgliedstaaten verhängt werden, wenn der berichtspflichtige Anmelder seinen Berichtspflichten nicht ordnungsgemäß nachgekommen ist.
 - **In den Artikeln 19 und 22** werden technische Elemente des CBAM-Übergangsregisters beschrieben.
 - **Anhang I:** Tabelle 1 – Gliederung des CBAM-Berichts, Tabelle 2 – Anforderungen an Detailangaben im CBAM-Bericht.
 - **Anhang II:** Abschnitt 2 Tabelle 1 – Zuordnung der KN-Codes zu den zusammengefassten Warenkategorien des CBAM – und Abschnitt 3 – Definition der Herstellungsverfahren für die CBAM-Warenkategorien, einschließlich der Systemgrenzen von Produktionswegen und relevanter Vorläuferstoffe.
 - **Anhang IV:** Mindestangaben, die Hersteller von Waren („Betreiber“) Einführern (bzw. berichtspflichtigen Anmeldern) melden müssen.
 - **Anhänge V bis VII:** Tabellen mit den Datenanforderungen für andere Berichte, einschließlich Datenanforderungen bei aktiver Veredelung (durch Einführer), EORI-Daten und Daten aus dem nationalen Einfuhrsystem.
 - **Anhang VIII:** Standardfaktoren, die zur Überwachung direkter Emissionen verwendet werden können.
-

Alle EU-Rechtsvorschriften sind abrufbar unter: eur-lex.europa.eu/homepage.html.

Weitere Leitfäden und Schulungsmaterialien, die von der Europäischen Kommission zur Unterstützung von Betreibern und Einführern erstellt wurden:

- Separater Leitfaden der Europäischen Kommission für Betreiber von Nicht-EU Anlagen, die CBAM-relevante Waren herstellen.
- Leitfaden für Einführer zum Ausfüllen von vierteljährlichen Berichten im CBAM-Portal für Unternehmer.
- Excel-basierte Vorlage für Betreiber zur automatischen Berechnung grauer Emissionen und zur eindeutigen Übermittlung dieser Daten an die Einführer von Waren.
- Schulungsvideos.



Die Leitfäden und die Vorlage sind auf der Website der Europäischen Kommission zum CBAM abrufbar: https://taxation-customs.ec.europa.eu/carbon-border-adjustment-mechanism_de



3 KURZBESCHREIBUNG FÜR EINFÜHRER

Dieser Abschnitt bietet einen schrittweisen Überblick über wichtige Konzepte, Vorschriften und Verpflichtungen im Übergangszeitraum.

Sind Sie Einführer CBAM-relevanter Waren? CBAM-relevante Waren sind Waren, die derzeit in den Industriesektoren Zement, Eisen und Stahl, Aluminium sowie in einigen chemischen Industriesektoren (Düngemittel und Wasserstoff) und im Stromsektor in die EU eingeführt werden. Um die Frage zu beantworten, müssen Sie die KN-Codes³ Ihrer eingeführten Waren mit der Liste der Waren in Anhang I der CBAM-Verordnung vergleichen. Weitere Informationen zur Vorgehensweise sind in Abschnitt 5.2 dieses Dokuments zu finden, und die nachfolgenden Unterabschnitte 5.3 bis 5.7 enthalten Einzelheiten zu den verschiedenen Sektoren.

Wenn Sie solche Waren nicht einführen, brauchen Sie dieses Dokument nicht zu lesen. Es kann jedoch auch für alle sonstigen interessierten Zielgruppen (Wissenschaftler, THG-Prüfstellen, zuständige Behörden, Berater usw.) hilfreich sein. **Wenn Sie nur wissen wollen, wie das CBAM grundsätzlich funktioniert**, finden Sie eine entsprechende Einführung in Abschnitt 4.

Was sind graue Emissionen? Dieses Konzept wurde entwickelt, um so weit wie möglich abzubilden, wie Emissionen im EU-EHS erfasst werden und die Emissionen so zu behandeln, als seien die CBAM-relevanten Waren in der EU hergestellt worden. Im Rahmen des EU-EHS müssen Betreiber einen Preis für ihre eigenen („direkten“) Emissionen zahlen. Wenn sie jedoch Strom verbrauchen, fallen für sie auch die CO₂-Kosten an, die im Preis des von ihnen bezogenen Stroms enthalten sind („indirekte Emissionen“).⁴ Das Gleiche gilt für die Input-Materialien, die für ihr Herstellungsverfahren benötigt und möglicherweise von einer EU-EHS-Anlage geliefert werden. Diese sogenannten Vorläuferstoffe tragen daher zu den CO₂-Kosten bei, die für die EU-EHS-Anlage anfallen. Neben diesen Emissionen, die im Rahmen des EU-EHS CO₂-Kosten verursachen, werden „graue Emissionen“ definiert: Bei diesen werden die direkten und indirekten⁵ Emissionen des Herstellungsverfahrens sowie die mit Vorläuferstoffen verbundenen grauen Emissionen berücksichtigt. Der Anwendungsbereich des CBAM bezieht sich prinzipiell auf die Vorschriften des EU-EHS und unterscheidet sich daher von anderen Methoden zur Berechnung der CO₂-Bilanz von Waren wie beispielsweise dem „GHG Protocol“ (Treibhausgasprotokoll) oder der Norm ISO 14067. Eine ausführliche Einführung in das Konzept und die Berechnung grauer Emissionen findet sich in Abschnitt 6.1.3.

Welche Informationen müssen Sie vom Betreiber der Anlage, in der die von Ihnen eingeführten Waren hergestellt werden, anfordern, um eine Meldung machen zu können? Um diese Frage zu beantworten, müssen Sie die folgenden Schritte durchführen.

- Schritt 1: Definieren Sie die eingeführten CBAM-relevanten Waren und überlegen Sie, wie diese den einzelnen „zusammengefassten Warenkategorien“ (d. h. einer

³ KN-Codes (KN – Kombinierte Nomenklatur) sind die EU-Version der HS-Codes (HS – Harmonisiertes System) für den internationalen Handel. KN-Codes bestehen in der Regel aus acht Ziffern (die ersten sechs Ziffern sind identisch mit dem HS-Code). Wenn in Anhang I der CBAM-Verordnung weniger Ziffern angegeben sind, bedeutet dies, dass alle KN-Codes, die mit diesen Ziffern beginnen, eingeschlossen sind.

⁴ Wenn die EU-Anlage ihren eigenen Strom erzeugt, fallen die CO₂-Kosten sofort an.

⁵ Indirekte Emissionen müssen während des Übergangszeitraums für *alle* CBAM-relevanten Waren gemeldet werden.

Zusammenfassung CBAM-relevanter Waren mit unterschiedlichen KN-Codes, die sich jedoch für gemeinsame Überwachungsvorschriften eignen) zugeordnet werden können.

- Schritt 2: Ermitteln Sie alle **Parameter, die Sie vom Betreiber anfordern und melden müssen**:
 - **Direkte Emissionen** der Anlage: Dem Betreiber stehen zwei Optionen zur Auswahl:
 - a) der „auf Berechnung beruhende“ Ansatz, bei dem die verbrauchten **Mengen aller Brennstoffe und relevanten Materialien**⁶ und entsprechende „Berechnungsfaktoren“ (insbesondere der sogenannte „**Emissionsfaktor**“ auf der Grundlage des Kohlenstoffgehalts des Brennstoffs oder Materials) verwendet werden;
 - b) der „auf Messungen beruhende“ Ansatz, bei dem an jeder „Emissionsquelle“ (Kamin) die **Treibhausgaskonzentration** sowie der **Abgasstrom als solcher** gemessen werden.

Beachten Sie jedoch, dass **der Betreiber während des Einführungszeitraums bis zum 31. Juli 2024 andere Methoden anwenden darf, die in seinem Land für die Emissionsüberwachung zugelassen sind**, wenn sie eine ähnliche Emissionserfassung und Genauigkeit ermöglichen. Bei diesen anderen Methoden können auch von der Europäischen Kommission für den Übergangszeitraum zur Verfügung gestellte und veröffentlichte Standardwerte oder jegliche sonstigen Standardwerte verwendet werden, allerdings nur unter der Bedingung, dass der berichtspflichtige Anmelder die für die Ermittlung der betreffenden Werte befolgte Methodik angibt und in den CBAM-Berichten darauf verweist. Für PFC⁷-Emissionen aus der Primäraluminiumproduktion ist eine besondere Methode auf der Grundlage von Überspannungsmessungen anzuwenden. Für N₂O-Emissionen aus der Salpetersäureherstellung ist die auf Messung beruhende Methode verpflichtend. In allen übrigen Fällen kann der Betreiber wählen, welche Methode am besten zu der Situation seiner Anlage passt.

- **Indirekte Emissionen**: Dabei handelt es sich um Emissionen, die bei der Erzeugung des Stroms entstehen, der von der Anlage Ihres Lieferanten verbraucht wurde, unabhängig davon, ob dieser Strom innerhalb der Anlage erzeugt oder von außerhalb eingeführt wurde. Sie müssen für jedes eingeführte Erzeugnis die **verbrauchte Strommenge** angeben und sie mit dem entsprechenden Emissionsfaktor für Strom multiplizieren. Für den Emissionsfaktor gibt es folgende Optionen:
 - a) Wenn der Strom aus dem Netz kommt, können Sie entweder
 - den von der Europäischen Kommission bereitgestellten Standard-Emissionsfaktor verwenden, der sich auf Daten der IEA⁸ stützt, oder
 - einen anderen Emissionsfaktor des Stromnetzes im Ursprungsland verwenden, der auf allgemein zugänglichen Daten beruht und entweder

⁶ Der Begriff „Stoffstrom“ bezieht sich sowohl auf Brennstoffe als auch auf sonstige Input- oder Output-Materialien, die einen Einfluss auf die Emissionen haben.

⁷ Perfluorierte Kohlenwasserstoffe.

⁸ Internationale Energieagentur.

den durchschnittlichen Emissionsfaktor oder den CO₂-Emissionsfaktor darstellt.

- b) Wenn der Betreiber innerhalb der Anlage auch Strom erzeugt (d. h. wenn er ein „Eigenerzeuger“ ist): In diesem Fall muss der Betreiber die Emissionen des Kraftwerksblocks oder des KWK-Blocks⁹ auf die gleiche Weise überwachen wie andere direkte Emissionen der Anlage und **spezifische Vorschriften zur Berechnung des Emissionsfaktors auf Grundlage des Brennstoffmixes** und gegebenenfalls unter Berücksichtigung der KWK-Wärmeerzeugung anwenden.
- c) Wenn der Betreiber im Rahmen eines „Strombezugsvertrags“ Strom aus einer bestimmten Anlage bezieht: Sofern dieser Kraftwerksblock seine Emissionen nach den gleichen Vorschriften überwacht, die für selbst erzeugten Strom gelten, und dem Betreiber diese Informationen übermittelt und diese Ihnen zur Verfügung gestellt werden, können Sie für diesen Strom den daraus resultierenden tatsächlichen Emissionsfaktor verwenden.

Ausführliche Informationen hierzu sind in Abschnitt 6.1.4 dieses Dokuments zu finden.

- **Vorläuferstoffe (optional):** Die Meldung detaillierter Daten über Vorläuferstoffe durch den Betreiber an Sie als berichtspflichtiger Anmelder ist optional, da Sie diese Informationen nicht gesondert im CBAM-Bericht angeben müssen. Allerdings müssen die mit den Vorläuferstoffen verbundenen Emissionen in die Daten aufgenommen werden, die zu der CBAM-relevanten Ware gemeldet werden, weshalb es empfehlenswert ist, die Daten zu den Vorläuferstoffen bereitzustellen, um die Überprüfung der gemeldeten Daten zu erleichtern.

Das Konzept der grauen Emissionen umfasst das Hinzufügen¹⁰ grauer Emissionen, die mit bestimmten im Herstellungsverfahren verwendeten Materialien verbunden sind, der sogenannten Vorläuferstoffe. **Welche Vorläuferstoffe relevant** für die jeweiligen Herstellungsverfahren sind, ist in Anhang II Abschnitt 3 der Durchführungsverordnung aufgeführt und wird in Abschnitt 5 dieses Dokuments für jeden betroffenen Sektor erläutert.

- b) **Wird der Vorläuferstoff innerhalb derselben Anlage wie die CBAM-relevante Ware hergestellt**, muss der Betreiber bei der Berechnung der mit den Waren verbundenen grauen Emissionen auch die grauen Emissionen des Vorläuferstoffs berücksichtigen.
- c) **Wird der Vorläuferstoff** aus anderen Anlagen **zugekauft**, muss der Hersteller der CBAM-relevanten Waren von den betreffenden Lieferanten des Vorläuferstoffs in derselben Art und Weise Daten anfordern, wie Sie dies für die in die EU eingeführten Waren tun. Zu jedem Vorläuferstoff sind **für jede Anlage, in der er erzeugt wird, gesondert** folgende einschlägigen Angaben zu machen:
 - Angabe der Anlage, in der er erzeugt wurde;

⁹ KWK steht für Kraft-Wärme-Kopplung.

¹⁰ Beachten Sie den Unterschied zwischen Vorläuferstoffen und normalen Input-Materialien: Bei der Bestimmung direkter Emissionen wird berücksichtigt, dass die in einem Material enthaltenen Kohlenstoffatome zu CO₂ oxidieren und emittiert werden können. Bei *Vorläuferstoffen* müssen jedoch zusätzlich jene Emissionen hinzugefügt werden, die bereits zuvor (bei ihrer eigenen Herstellung) freigesetzt wurden, d. h. die mit dem betreffenden Vorläuferstoff verbundenen grauen Emissionen.

- die spezifischen¹¹ direkten und indirekten grauen Emissionen, die mit dem Vorläuferstoff verbunden sind;
- der Produktionsweg und zusätzliche Parameter, die der Einführer melden muss, wenn das in die EU eingeführte Endprodukt unter das CBAM fällt. Diese zusätzlichen Parameter sind in Anhang IV Abschnitt 2 der Durchführungsverordnung aufgeführt und werden in Abschnitt 5 dieses Dokuments für jeden betroffenen Sektor erläutert;
- der vom Lieferanten des Vorläuferstoff angewandte Berichtszeitraum;
- gegebenenfalls Angaben zu dem CO₂-Preis, den der Lieferant des Vorläuferstoffs in dem betreffenden Hoheitsgebiet entrichten muss (siehe Punkt 5).

d) In beiden Fällen, d. h. sowohl bei zugekauften als auch bei selbst hergestellten Vorläuferstoffen, muss der Betreiber für jedes seiner Herstellungsverfahren **die Menge jedes im Berichtszeitraum verwendeten Vorläuferstoffs** überwachen.

Die Vorschriften für die Überwachung von Daten zu Vorläuferstoffen sind in Anhang III Abschnitt E der Durchführungsverordnung enthalten. Weitere Einzelheiten enthält Abschnitt 6.1.5 dieses Dokuments.

- Schließlich gibt es einige **zusätzliche qualifizierende Parameter**, die Sie als EU-Einführer im Rahmen des CBAM melden müssen. Diese hängen von den hergestellten Waren ab. So muss z. B. bei eingeführten Zementen der Gesamtklinkergehalt gemeldet werden, bei gemischten Düngemitteln der Gehalt der verschiedenen Stickstoffformen usw. Die entsprechenden Parameter sind in Anhang IV Abschnitt 2 der Durchführungsverordnung aufgeführt. Sie müssen sicherstellen, dass die Betreiber die erforderlichen Informationen zu diesen Parametern für ihre Waren bereitstellen.

Schritt 3: Muss ein CO₂-Preis in dem Hoheitsgebiet entrichtet werden, in dem die Waren oder Vorläuferstoffe hergestellt werden? Um zu gewährleisten, dass Anlagen im EU-EHS und Anlagen in anderen Ländern ähnlich behandelt werden, wird die Zahlung eines CO₂-Preises in dem Land oder der subnationalen Region, in dem bzw. in der eine CBAM-relevante Ware und ihre Vorläuferstoffe hergestellt werden, im endgültigen Anwendungszeitraum ab 2026 eine Verringerung der CBAM-Verpflichtung ermöglichen. Darüber hinaus muss während des Übergangszeitraums des CBAM (d. h. bis Ende 2025) darüber Bericht erstattet werden. Diese Meldung der CO₂-Preise im Übergangszeitraum ist wichtig, um die Europäische Kommission zugunsten etwaiger künftiger Verbesserungen der CBAM-Rechtsvorschriften zu informieren.

Beachten Sie, dass Sie **zu jedem zugekauften Vorläuferstoff Informationen** erheben müssen, wenn in dessen Ursprungsland ein CO₂-Preis angewandt wird. Wenn der Hersteller des Vorläuferstoffs die erforderlichen Informationen nicht bereitstellt, müssen Sie einen für den Vorläuferstoff zu entrichtenden CO₂-Preis von null ansetzen.

Die Vorschriften zur Berichterstattung über zu entrichtende CO₂-Preise sind in Artikel 7 der Durchführungsverordnung enthalten. Ausführliche Informationen hierzu sind in Abschnitt 6.2.5 dieses Dokuments zu finden.

Schritt 4: Machen Sie sich klar, welchen **Berichtszeitraum** der Betreiber zugrunde legt. Der Standardfall ist das (europäische) Kalenderjahr. Befindet sich die Produktionsanlage

¹¹ Spezifische (graue) Emissionen: die auf eine Tonne des betreffenden Materials bezogenen Emissionen.

jedoch in einem Land mit einem anderen Kalender oder gibt es sonstige stichhaltige Argumente für einen abweichenden Zeitraum, so kann auch dieser verwendet werden, sofern er mindestens drei Monate umfasst. Geeignete alternative Zeiträume sind insbesondere die Berichtszeiträume eines CO₂-Bepreisungssystems oder eines obligatorischen Emissionsüberwachungssystems im Land Ihrer Anlage oder auch das verwendete Geschäftsjahr. Der Hauptgrund für die Wahl solcher abweichender Zeiträume ist, dass für diese Zwecke möglicherweise zusätzliche Kontrollen durchgeführt werden, wie z. B. Bestandsaufnahmen und Prüfungen der Jahresabschlüsse oder die Überprüfung von Emissionen durch Dritte, wodurch ein höheres Maß an Vertrauen in die Qualität Ihrer Daten geschaffen wird, wenn diese auch für Zwecke des CBAM verwendet werden. Weitere Ausführungen zu Berichtszeiträumen enthält der Abschnitt 4.3.4.

Schritt 5: **Der Betreiber** muss **Ihnen als EU-Einführer**, dem die Berichtspflicht gemäß der CBAM-Verordnung obliegt, **die Daten zu den grauen Emissionen mitteilen**. Da Sie Ihre Waren möglicherweise von einer Vielzahl von Lieferanten beziehen, kann die Zahl der Betreiber, bei denen Sie diese Informationen erfragen müssen, sehr groß sein. Um diese Kommunikation so effizient wie möglich durchzuführen, stellt die Europäische Kommission eine gemeinsame Vorlage zur Verfügung, die zu diesem Zweck verwendet werden kann.

Auch wenn deren Verwendung freiwillig ist, muss betont werden, dass die Verwendung **einer gemeinsamen Vorlage die Kommunikation** für beide Seiten **erheblich vereinfacht**. Ihre Lieferanten haben ihren Sitz möglicherweise in verschiedenen Ländern und sprechen verschiedene Sprachen. Die gemeinsame Vorlage gewährleistet ein einheitliches Berichtsformat, sodass die gleiche Art von Informationen stets im gleichen Feld der Vorlage zu finden ist und auch die Bedeutung der einzelnen Felder klar ist.

Am Ende jedes Berichtszeitraums muss der Betreiber **die überwachten Daten des gesamten Berichtszeitraums zusammenstellen**, die jedem Herstellungsverfahren zugeordneten Emissionen bestimmen und sie durch die entsprechende „Aktivitätsrate“ (d. h. die Gesamtmasse aller im Berichtszeitraum hergestellten Waren der entsprechenden CBAM-Kategorie) teilen, um die **spezifischen grauen Emissionen, die mit der Ware verbunden sind**, zu erhalten. Dies ist der Hauptparameter, den Sie vom Betreiber erlangen müssen, und darüber hinaus die in den Schritten 2 und 3 genannten zusätzlichen qualifizierenden Parameter.

Die Vorlage kann über die Website der Europäischen Kommission zum CBAM abgerufen werden. Sie wurde auf der Grundlage der Vorschriften in Anhang IV der Durchführungsverordnung über den Inhalt der empfohlenen Mitteilung von Anlagenbetreibern an berichtspflichtige Anmelder konzipiert. Weitere Anleitungen zur Zusammenstellung relevanter Informationen für Einführer und zur Verwendung der Vorlage finden sich in Abschnitt 6.3 dieses Dokuments und in der Vorlage selbst.

Was geschieht nach Ablauf des Übergangszeitraums?

2026 beginnt der endgültige Anwendungszeitraum des CBAM. Das bedeutet, dass Einführer ab dem 1. Januar 2026 für jede in die EU eingeführte CBAM-relevante Ware eine „CBAM-Verpflichtung“ in Form von Zertifikaten besitzen müssen, die zum Durchschnittspreis von EU-EHS-Zertifikaten erworben werden können. Ab 2026 wird es eine schrittweise Einführung geben, indem immer mehr graue Emissionen von der

CBAM-Verpflichtung erfasst werden. Der volle Umfang an grauen Emissionen wird erst ab 2034 erfasst.¹²

¹² Die detaillierte Berechnungsformel wird von der Europäischen Kommission erst zu einem späteren Zeitpunkt entwickelt und veröffentlicht.

4 DAS CO₂-GRENZAUSGLEICHSSYSTEM

4.1 Einführung in das CBAM

Das CO₂-Grenzausgleichssystem (Carbon Border Adjustment Mechanism – CBAM) ist ein umweltpolitisches Instrument, mit dem die Klimaziele der EU unterstützt werden sollen, bis 2030 eine Nettoreduktion der Treibhausgasemissionen um mindestens 55 % und bis spätestens 2050 Klimaneutralität zu erreichen.

Das CBAM ergänzt das Emissionshandelssystem der EU (EU-EHS), das kürzlich im Rahmen des Legislativpakets „Fit für 55“ der EU gestärkt wurde. Im Rahmen des EU-EHS geben Betreiber von Anlagen, die emissionsintensive Waren herstellen, für jede Tonne CO₂-Äquivalente (CO₂e) Emissionszertifikate ab. Da eine (zunehmende) Anzahl dieser Zertifikate bei Auktionen oder auf dem Sekundärmarkt erworben wird, sind diese Hersteller mit einem „CO₂-Preis“¹³ für ihre Treibhausgasemissionen konfrontiert. Die Hersteller in vielen Nicht-EU-Ländern haben jedoch keine solche Verpflichtung, und dieser Wettbewerbsvorteil birgt für europäische Produkte die Gefahr der Verlagerung von CO₂-Emissionen, d. h. einer Verlagerung der Produktion in Länder außerhalb der EU.

Um das Risiko der Verlagerung von CO₂-Emissionen zu mindern, erhielten die betreffenden Industriesektoren vor der Einführung des CBAM einen Teil ihrer Zertifikate im Rahmen des EU-EHS kostenlos („kostenlose Zuteilung“). Mit der Einführung des CBAM wird die kostenlose Zuteilung schrittweise eingestellt, da das CBAM schrittweise eingeführt wird. Anstatt die CO₂-Kosten für EU-Hersteller zu senken, stellt das CBAM sicher, dass Einführer von Waren aus Nicht-EU-Ländern ähnliche CO₂-Kosten für die „grauen Emissionen“ der eingeführten Waren tragen. Mit diesem allgemeinen Leitprinzip des EU-EHS und des CBAM sollen Anreize für Emissionsreduktionen auf gleichwertiger Basis zwischen EU-Herstellern und Nicht-EU-Herstellern, die in die EU exportieren, geschaffen werden.

Das CBAM zielt nicht auf Länder ab, sondern auf die grauen CO₂-Emissionen von Erzeugnissen, die für bestimmte Sektoren in die EU eingeführt werden, die in den Anwendungsbereich des EU-EHS fallen und bei denen das Risiko der Verlagerung von CO₂-Emissionen am größten ist, nämlich Zement, Eisen und Stahl, Aluminium, Düngemittel, Wasserstoff und Strom. Dies umfasst auch einige Vorläuferstoffe und einige nachgelagerte Erzeugnisse der genannten Sektoren (im Folgenden „CBAM-relevante Waren“). Eine vollständige Liste der CBAM-relevanten Waren nach Sektoren ist Abschnitt 5 dieses Dokuments zu entnehmen.

Die Einführung des CBAM verläuft in folgenden Phasen:

- **Übergangszeitraum** (1. Oktober 2023 bis 31. Dezember 2025):
Als „Lernphase“ konzipiert, in der CBAM-Einführer bestimmte Daten, einschließlich der mit ihren Waren verbundenen grauen Emissionen, melden, *ohne eine finanzielle Anpassung für die grauen Emissionen zu zahlen*. Es können jedoch Sanktionen verhängt werden, z. B. für den Fall, dass die erforderlichen *vierteljährlichen CBAM-Berichte* nicht vorgelegt werden.

¹³ Genauer gesagt, mit einem Preis für die CO₂-Emissionen oder andere äquivalente Treibhausgasemissionen.

- **Endgültiger Anwendungszeitraum** (ab dem 1. Januar 2026):
 - Von 2026 bis 2033 werden die grauen Emissionen CBAM-relevanter Waren nach und nach von der CBAM-Verpflichtung erfasst, da die kostenlose Zuteilung im Rahmen des EU-EHS schrittweise eingestellt wird.
 - Ab 2034 werden für 100 % der mit CBAM-relevanten Waren verbundenen grauen Emissionen CBAM-Zertifikate erforderlich sein, und für diese Waren wird keine kostenlose Zuteilung im Rahmen des EU-EHS gewährt.



Im endgültigen Anwendungszeitraum soll das CBAM die Emissionskosten im Rahmen des EU-EHS abbilden:



- EU-Betreiber zahlen den CO₂-Preis ihrer Emissionen und geben Zertifikate im Rahmen des EU-EHS ab, und
- EU-Einführer CBAM-relevanter Waren in die EU geben CBAM-Zertifikate ab, die die Situation des EU-EHS sowohl in Bezug auf die Vorschriften für die Überwachung, Berichterstattung und Prüfung als auch auf den Preis der Zertifikate möglichst genau abbilden.

Das CBAM ist im Einklang mit den Regeln der Welthandelsorganisation (WTO) und anderen internationalen Verpflichtungen der EU konzipiert und gilt gleichermaßen für Einfuhren aus allen Ländern außerhalb der EU.¹⁴

Dieses Dokument befasst sich nur mit den Anforderungen des Übergangszeitraums.

Dieser Zeitraum ist für das Erlernen und die Konzipierung der relevanten Überwachungs-, Berichterstattungs- und Prüfungsabläufe außerhalb der EU sowie der Einrichtungen und IT-Systeme in der EU vorgesehen.

4.2 Definitionen und Umfang der Emissionen, die unter das CBAM fallen

Im folgenden Kasten sind die Abschnitte der Durchführungsverordnung angegeben, in denen die für das CBAM verwendeten zentralen Begriffe definiert werden.

Referenzstellen in der Durchführungsverordnung:

Die CBAM-Verordnung (EU) 2023/956, Kapitel I Artikel 3, „Begriffsbestimmungen“, und Anhang IV, „Begriffsbestimmungen“.

Anhang II Abschnitt 1, „Begriffsbestimmungen“.

Eine Liste der verwendeten Abkürzungen und Begriffsbestimmungen findet sich auch in den Anhängen am Ende dieses Leitfadens.

¹⁴ Die einzige Ausnahme bilden Waren aus Ländern, die entweder das EU-EHS anwenden (derzeit Island, Norwegen und Liechtenstein) oder ein vollständig mit dem EU-EHS verknüpftes Emissionshandelssystem besitzen (derzeit die Schweiz). Die Hersteller in diesen Ländern haben daher den gleichen CO₂-Preis zu zahlen wie Hersteller in der EU.

Folgende Begriffe werden in diesem Leitfaden häufig verwendet:

- **„Tonne CO₂e“** – eine metrische Tonne Kohlendioxid (CO₂) oder eine Menge eines anderen in Anhang I aufgeführten Treibhausgases, bezogen auf das äquivalente Erderwärmungspotenzial von CO₂.
- **„Direkte Emissionen“** – Emissionen aus den Herstellungsverfahren für Waren, einschließlich der Emissionen aus der Erzeugung von bei den Herstellungsverfahren verbrauchter Wärme und Kälte, unabhängig vom Ort der Wärme- und Kälteerzeugung.
- **„Indirekte Emissionen“** – Emissionen aus der Erzeugung von bei den Warenherstellungsverfahren verbrauchtem Strom, unabhängig vom Ort der Stromerzeugung.
- **„Graue Emissionen“** – Emissionen, die bei der Herstellung von Waren freigesetzt werden, einschließlich der grauen Emissionen relevanter Vorläuferstoffe, die im Herstellungsverfahren verbraucht werden.
- **„Relevanter Vorläuferstoff“** – eine einfache oder komplexe Ware, deren graue Emissionen nicht gleich null sind und die als innerhalb der Systemgrenzen für die Berechnung der mit einer komplexen Ware verbundenen grauen Emissionen liegend betrachtet wird.
- **„Einfache Waren“** – Waren, die im Rahmen eines Herstellungsverfahrens erzeugt werden, für das ausschließlich Input-Materialien und Brennstoffe benötigt werden, die keine grauen Emissionen beinhalten.
- **„Komplexe Waren“** – andere Waren als einfache Waren.
- **„Spezifische graue Emissionen“** – die grauen Emissionen einer Tonne Waren, ausgedrückt als Tonnen an CO₂e-Emissionen (CO₂-Äquivalente) pro Tonne Waren.
- **„Spezifische graue Emissionen“** – die grauen Emissionen einer Tonne Waren, ausgedrückt als Tonnen an CO₂e-Emissionen (CO₂-Äquivalente) pro Tonne Waren.
- **„Herstellungsverfahren“** – die chemischen und physikalischen Verfahren, die in Teilen einer Anlage zur Herstellung von Waren einer in Anhang II Abschnitt 2 Tabelle 1 der Durchführungsverordnung definierten zusammengefassten Warenkategorie durchgeführt werden, sowie deren spezifische Systemgrenzen in Bezug auf Inputs, Outputs und damit verbundene Emissionen.
- **„Zusammengefasste Warenkategorie“** – wird *implizit* in der Durchführungsverordnung definiert, indem in Anhang II Abschnitt 2 in Tabelle 1 die relevanten zusammengefassten Warenkategorien und alle Waren mit Angabe ihres KN-Codes aufgeführt werden.
- **„Produktionsweg“** – eine bestimmte Technologie, die in einem Herstellungsverfahren für die Herstellung von Waren einer zusammengefassten Warenkategorie eingesetzt wird. Ein Herstellungsverfahren bezieht sich in der Regel auf je eine Gruppe CBAM-relevanter Waren (im Folgenden „zusammengefasste Warenkategorien“). In einigen Fällen gibt es jedoch mehr als einen Produktionsweg für die Herstellung dieser Waren.

4.3 Übergangszeitraum

Tabelle 4-1 enthält eine Zusammenfassung der wichtigsten Elemente des Übergangszeitraums.

Tabelle 4-1 Übergangszeitraum – wichtigste Punkte

Dauer	1. Oktober 2023 bis 31. Dezember 2025.
Vorschriften für die Überwachung, Berichterstattung und Prüfung	Durchführungsverordnung (EU) 2023/1773.
Meldung indirekter Emissionen	Für alle CBAM-relevanten Waren erforderlich.
Standardwerte für die Meldung grauer Emissionen	Globale Werte (außer Strom). Können für Vorläuferstoffe komplexer Waren verwendet werden, die bis zu 20 % der gesamten mit der komplexen Ware verbundenen grauen Emissionen ausmachen. Müssen für eingeführten Strom und für indirekte Emissionen verwendet werden, sofern nicht bestimmte Kriterien erfüllt sind.
Flexibilität hinsichtlich der Vorschriften für die Überwachung, Berichterstattung und Prüfung	Die Anwendung von Vorschriften aus anderen (Nicht-EU-)Bepreisungs- oder Berichterstattungssystemen für CO ₂ -Emissionen ist für Anlagenbetreiber bis Ende 2024 zulässig, wenn sie dieselben Emissionen erfassen und eine ähnliche Genauigkeit bieten. Einführer können bis 31. Juli 2024 andere (Schätz-) Methoden anwenden.
Häufigkeit der Berichterstattung	Vierteljährlich (Einführer).
Prüfung der gemeldeten Daten	Nicht erforderlich. Betreiber und Einführer sollten eine möglichst genaue und vollständige Berichterstattung anstreben. Wurde eine Prüfung vorgenommen, so ist dies in der Meldung zu vermerken.
Abgabe von CBAM-Zertifikaten	Nicht erforderlich.

4.3.1 Hauptfunktionen und -verantwortlichkeiten bei der Berichterstattung

Der „**berichtspflichtige Anmelder**“¹⁵ ist die Einheit, die für die Meldung von mit eingeführten Waren verbundenen grauen Emissionen verantwortlich ist. Grundsätzlich ist der „**Einführer**“ der berichtspflichtige Anmelder. Je nachdem, welche Person die Zollanmeldung abgibt, gibt es in der Praxis jedoch verschiedene Optionen. Wenn verschiedene Akteure am Einfuhrprozess beteiligt sind, ist zu bedenken, dass für jede Tonne eingeführter Waren *genau ein berichtspflichtiger Anmelder verantwortlich ist*, d. h. dass sie weder zweimal gemeldet noch bei der Meldung ausgelassen werden darf.

Im Einklang mit den im Zollkodex der Union (UZK¹⁶) vorgesehenen Optionen können folgende Personen der berichtspflichtige Anmelder sein:¹⁷

- der **Einführer, der** in eigenem Namen und auf eigene Rechnung **eine Zollanmeldung** zur Überlassung von Waren zum zollrechtlich freien Verkehr **abgibt**,
- die **Person, der eine Bewilligung** für die Abgabe einer Zollanmeldung im Sinne des Artikels 182 Absatz 1 des UZK **erteilt wurde** und die die Einfuhr von Waren anmeldet, oder
- der **indirekte Zollvertreter**, sofern die Zollanmeldung von dem gemäß Artikel 18 des UZK ernannten indirekten Zollvertreter abgegeben wird, wenn der Einführer außerhalb der Union niedergelassen ist, oder sofern sich der indirekte Zollvertreter gemäß Artikel 32 der CBAM-Verordnung mit den Berichtspflichten einverstanden erklärt hat.

Der berichtspflichtige Anmelder muss der Europäischen Kommission vierteljährlich¹⁸ über das **CBAM-Übergangsregister** spätestens am Ende des auf das Quartalsende folgenden Monats einen „CBAM-Bericht“ vorlegen. Darin sind die in Abschnitt 6.3.2 aufgeführten Angaben zu den in diesem Quartal in die EU eingeführten Waren zu machen. Beachten Sie die besonderen Anforderungen, einschließlich des Einfuhrdatums, im Falle des sogenannten Zollverfahrens der „aktiven Veredelung“ (siehe Abschnitt 4.3.6).

Aufgrund der Verwaltungsanforderungen des CBAM dürften zahlreiche Einführer Zollvertreter in Anspruch nehmen, d. h. die Einführer können ihre Pflichten delegieren. Ist der Einführer nicht in einem EU-Mitgliedstaat niedergelassen, so gelten die CBAM-Berichtspflichten für den indirekten Zollvertreter. Benennt ein in der EU niedergelassener Einführer einen indirekten Zollvertreter, so können die Berichtspflichten von dem indirekten Zollvertreter erfüllt werden.

Der **Betreiber einer Anlage**, in der CBAM-relevante Waren außerhalb der EU hergestellt werden, ist die zweite wesentliche Rolle für das Funktionieren des CBAM. Anlagenbetreiber sind Personen, die direkten Zugang zu Informationen über die

¹⁵ In der Durchführungsverordnung wird dieser Begriff so verwendet, dass beide Situationen abgedeckt sind, dass also ein Einführer oder sein indirekter Zollvertreter für die CBAM-Berichterstattung verantwortlich ist.

¹⁶ Verordnung (EU) Nr. 952/2013, konsolidierte Fassung: <https://eur-lex.europa.eu/eli/reg/2013/952/2022-12-12?locale=de>

¹⁷ Artikel 2 Absatz 1 der Durchführungsverordnung.

¹⁸ Artikel 35 der CBAM-Verordnung.

Emissionen ihrer Anlagen haben. Sie sind daher für die **Überwachung und Meldung der grauen Emissionen in Verbindung mit Waren**, die sie hergestellt haben und in die EU ausführen, verantwortlich.

Überprüfungen durch Dritte werden im endgültigen Anwendungszeitraum eine wichtige Rolle spielen. Während des Übergangszeitraums ist das Prüfen jedoch eine vollkommen freiwillige Maßnahme, die Anlagenbetreiber als Mittel zur Verbesserung ihrer Datenqualität und zur Vorbereitung auf die Anforderungen des endgültigen Anwendungszeitraums wählen können.

Darüber hinaus spielt die **zuständige Behörde in dem EU-Mitgliedstaat**, in dem der berichtspflichtige Anmelder niedergelassen ist, eine wichtige Rolle. Sie ist für die Durchsetzung bestimmter Bestimmungen der CBAM-Verordnung zuständig, wie etwa die Überprüfung der CBAM-Berichte, um sicherzustellen, dass die berichtspflichtigen Anmelder vollständige und korrekte vierteljährliche CBAM-Berichte vorlegen, und um erforderlichenfalls Sanktionen im Einklang mit der Durchführungsverordnung zu verhängen.

Die Europäische Kommission (im Folgenden auch „**Kommission**“) ist dafür zuständig, das CBAM-Übergangsregister zu führen und die allgemeine Umsetzung des CBAM im Übergangszeitraum zu bewerten, indem sie die in den vierteljährlichen CBAM-Berichten enthaltenen Informationen überprüft, um die Rechtsvorschriften im Hinblick auf den endgültigen Anwendungszeitraum weiterzuentwickeln und um die zuständigen Behörden in den EU-Mitgliedstaaten zu koordinieren. Darüber hinaus stellt die Europäische Kommission zum CBAM eine spezielle Website bereit, die weitere Leitfäden, Vorlagen für die Berichterstattung, Schulungsmaterial und das Portal für das CBAM-Übergangsregister (das fortlaufend aktualisiert wird und im endgültigen Anwendungszeitraum zum CBAM-Register wird) enthält.

4.3.2 Was von Betreibern überwacht werden muss

Das erste Element ist die Überwachung der **direkten Emissionen** der Anlage. Wenn in einer Anlage mehrere unterschiedliche Erzeugnisse hergestellt werden, müssen die Emissionen **den einzelnen Erzeugnissen in passender Weise zugeordnet** werden.

Die Betreiber müssen ferner die Mengen spezifischer Input-Materialien, die ihrerseits mit grauen Emissionen verbunden sind (die sogenannten „relevanten Vorläuferstoffe“, die selbst CBAM-relevante Waren sind), überwachen und den berichtspflichtigen Anmeldern melden sowie die **grauen Emissionen, die mit diesen Vorläuferstoffen verbunden sind**, bestimmen. Wenn Betreiber Vorläuferstoffe zukaufen, um weitere CBAM-relevante Waren herzustellen, müssen sie vom Lieferanten dieser Vorläuferstoffe Daten zu den grauen Emissionen erhalten.

Indirekte Emissionen, die bei der Erzeugung des bei der Herstellung aller CBAM-relevanten Waren verbrauchten Stroms freigesetzt werden, müssen für die Zwecke des CBAM überwacht¹⁹ und den hergestellten Waren zugeordnet werden. Auch hier müssen

¹⁹ Im Übergangszeitraum sind die indirekten Emissionen *aller* CBAM-relevanten Waren, einschließlich der grauen indirekten Emissionen von Vorläuferstoffen, zu überwachen und zu melden. Im endgültigen Anwendungszeitraum werden jedoch nur für bestimmte Erzeugnisse (die in Anhang II der CBAM-Verordnung aufgelisteten Waren) indirekte Emissionen einbezogen.

gegebenenfalls die mit Vorläuferstoffen verbundenen grauen Emissionen mitberücksichtigt werden.

Beachten Sie, dass für Strom, der als eigenständige Ware in die EU eingeführt wird, nur direkte Emissionen relevant sind. Die Behandlung von Strom als CBAM-relevante Ware wird im Leitfaden für Betreiber eingehender beschrieben.

Erläuterungen dazu, wie diese grauen Emissionen bestimmt und Systemgrenzen festgelegt werden, sind im Leitfaden für Betreiber ausgeführt. Die relevanten Vorläuferstoffe der einzelnen Sektoren werden im folgenden Abschnitt 5 genannt.

Schließlich müssen die Betreiber **den Einführern den CO₂-Preis mitteilen, der für die Herstellung der Ware gegebenenfalls in ihrem eigenen Land entrichtet werden müsste**. Darin enthalten sind der CO₂-Preis pro Tonne CO₂e und der Betrag der kostenlosen Zuteilungen oder jeder sonstigen finanziellen Unterstützung oder jedes sonstigen Ausgleichs oder Abzugs pro Tonne des für das CBAM relevanten Erzeugnisses. Insbesondere bei komplexen Waren sollten auch die von den Herstellern von Vorläuferstoffen zu entrichtenden CO₂-Kosten berücksichtigt werden.

4.3.3 Was von berichtspflichtigen Anmeldern gemeldet werden muss

Während des Übergangszeitraums **müssen die Einführer vierteljährlich die grauen Emissionen melden, die mit den in diesem Quartal eines Kalenderjahres eingeführten Waren verbunden sind**, wobei die direkten und indirekten Emissionen sowie die tatsächlich im Ausland zu entrichtenden CO₂-Preise anzugeben sind.



Da der Einführer nur an anderer Stelle generierte Emissionsdaten verwendet, **besteht die Hauptaufgabe darin, die Vollständigkeit der Einfuhrliste und der anderen relevanten Faktoren**, die im CBAM-Bericht anzugeben sind, **sicherzustellen**.

Vereinfachung!

Die Einführer müssen im CBAM-Bericht folgende Informationen angeben:

- die **Gesamtmenge jeder Warenart** in Megawattstunden bei Strom und in Tonnen bei anderen Waren, aufgeschlüsselt nach den Anlagen, in denen die Waren im Ursprungsland hergestellt werden;
- die tatsächlichen **gesamten grauen Emissionen** in Tonnen CO₂e-Emissionen pro MWh Strom oder, bei anderen Waren, in Tonnen CO₂e-Emissionen pro Tonne jeder Warenart;
- die **gesamten indirekten Emissionen**, einschließlich der verbrauchten Strommenge und des anwendbaren Emissionsfaktors;
- **der CO₂-Preis, der in einem Ursprungsland für die mit den eingeführten Waren verbundenen grauen Emissionen entrichtet werden muss**, wobei relevante Abzüge oder andere Formen von Ausgleich zu berücksichtigen sind.

Um diese Informationen zu erhalten, sind gut strukturierte Verfahren zur Überwachung der Einfuhren unerlässlich. Folgende Vorgehensweisen sind zu empfehlen:



- Ist der KN-Code der eingeführten Ware in der Liste der Waren in Anhang I der CBAM-Verordnung aufgeführt, muss die Berichtspflicht im Rahmen des CBAM ausgelöst werden. Für Einführer wäre es für den Umgang mit dem CBAM am effizientesten, ein Tool einzurichten, mit dem eine Liste aller eingeführten Waren

erzeugt wird, die unter das CBAM fallen. Dies könnte z. B. automatisch mittels Buchhaltungssoftware erfolgen.

- Auch könnte der Einführer für die Offenlegung der Informationen eine entsprechende Klausel in den Kaufvertrag mit dem Hersteller der eingeführten Waren aufnehmen.

Verwendet der Betreiber die einfache Tabelle für die Erstellung seiner CBAM-Erklärung, ist es für den berichtspflichtigen Anmelder relativ unaufwendig, den Bericht im CBAM-Übergangsregister auszufüllen, sofern die Liste der eingeführten Waren auf dem neuesten Stand gehalten wird und die grauen Emissionen pro Tonne des Erzeugnisses bekannt sind. Die Verwendung dieses Tabellen-Tools ist jedoch nicht obligatorisch, d. h. Einführer können die angeforderten Daten auch in anderen Formaten von den Betreibern erhalten. Um sicherzustellen, dass die benötigten Daten von den Betreibern eingehen, ist es daher wichtig, dass berichtspflichtige Anmelder wissen, welche Parameter gemeldet werden müssen. Der Inhalt des CBAM-Berichts ist in Anhang I der Durchführungsverordnung festgelegt.

4.3.4 *Berichtszeiträume für Betreiber und Einführer*

Der **Berichtszeitraum** ist der Referenzzeitraum für die Bestimmung der grauen Emissionen. Für Betreiber und Einführer gelten unterschiedliche Berichtszeiträume.

Anlagenbetreiber

Für Betreiber beträgt der Standardberichtszeitraum zwölf Monate, damit sie repräsentative Daten erheben können, die den Jahresbetrieb einer Anlage abbilden.

Der Berichtszeitraum von zwölf Monaten kann entweder

- ein **Kalenderjahr** – die Standardoption für die Berichterstattung – oder alternativ
- ein **Geschäftsjahr** sein, wenn dies damit begründet werden kann, dass die für ein Geschäftsjahr gemeldeten Daten genauer sind, oder um unverhältnismäßige Kosten zu vermeiden, zum Beispiel, wenn das Ende des Wirtschaftsjahrs mit einer jährlichen Bestandsaufnahme von Brennstoffen und Materialien zusammenfällt.

Ein Zeitraum von zwölf Monaten wird als repräsentativ angesehen, da er saisonale Schwankungen im Betrieb einer Anlage sowie alle Unterbrechungen des Prozesses aufgrund geplanter jährlicher Abschaltungen (z. B. für Wartungsarbeiten) und Anfahrvorgänge widerspiegelt. Ein ganzes Jahr trägt auch dazu bei, Datenlücken zu schließen, z. B. durch Ablesung der Zählerstände auf beiden Seiten für etwaige fehlende periodische Einzelmessungen.

Die Betreiber können jedoch auch einen alternativen Berichtszeitraum von mindestens drei Monaten wählen, wenn die Anlage einem zulässigen Überwachungs-, Berichterstattungs- und Prüfsystem unterliegt und der Berichtszeitraum mit den Anforderungen dieses Systems übereinstimmt, z. B.

- einem obligatorischen CO₂-Bepreisungssystem (einem Emissionshandelssystem oder einer CO₂-Steuer, -Abgabe oder -Gebühr) oder einem THG-Berichterstattungssystem, dessen Einhaltung verpflichtend ist – in diesem Fall kann der Berichtszeitraum dieses Systems genutzt werden, wenn er mindestens drei Monate umfasst – oder

- bei Überwachung und Berichterstattung für die Zwecke eines anderen Überwachungssystems (z. B. eines Projekts zur Verringerung von Treibhausgasemissionen, das die Überprüfung durch einen akkreditierten Prüfer umfasst). In diesem Fall kann der Berichtszeitraum der geltenden Vorschriften für die Überwachung, Berichterstattung und Prüfung verwendet werden, wenn er mindestens drei Monate beträgt.

In allen genannten Fällen sollten die mit den Waren verbundenen direkten und indirekten grauen Emissionen als **Durchschnitt des** gewählten **Berichtszeitraums** berechnet werden.

Damit bereits ab dem Beginn des Übergangszeitraums repräsentative Daten gemeldet werden können, sollten die Betreiber bestrebt sein, den Einführern im ersten vierteljährlichen Bericht im Januar 2024 ein vollständiges Datenjahr für 2023 zur Verfügung zu stellen. Zu diesem Zweck sollten die Betreiber

- ab Beginn des Übergangszeitraums Emissionsdaten und Tätigkeitsdaten je nach Verfügbarkeit für einen möglichst großen Zeitraum des Jahres 2023 erheben. Für den Zeitraum vor dem Beginn der tatsächlichen Emissionsüberwachung²⁰ müssen die Betreiber Schätzungen auf der Grundlage der besten verfügbaren Daten vornehmen (z. B. durch Verwendung von Produktionsprotokollen, Rückrechnungen auf der Grundlage bekannter Korrelationen zwischen bekannten Daten und den relevanten Emissionen usw.);
- beginnen, Daten für das letzte Quartal 2023 zu erheben, um den Einführern möglichst früh, Anfang Januar 2024, ein ganzes Datenjahr melden können.

In Anbetracht der vorstehenden Ausführungen sollten die Betreiber daher so bald wie möglich mit der Ausarbeitung ihrer Überwachungsmethodik beginnen und bestrebt sein, mit der tatsächlichen Überwachung so bald wie möglich nach dem 1. Oktober 2023 beginnen. Sie sollten ihre Daten zu den grauen Emissionen an die Einführer übermitteln, sobald diese nach dem jeweiligen Quartalsende verfügbar sind.

Einführer

Während des Übergangszeitraums ist der Berichtszeitraum für Einführer („berichtspflichtige Anmelder“) ein Vierteljahr, wobei die Berichte innerhalb eines Monats fällig sind.

- Der erste vierteljährliche Bericht bezieht sich auf den Zeitraum Oktober bis Dezember 2023, wobei der Bericht bis zum 31. Januar 2024 im CBAM-Übergangsregister vorzulegen ist.
- Der letzte vierteljährliche Bericht enthält Angaben für den Zeitraum Oktober bis Dezember 2025 und muss bis zum 31. Januar 2026 im CBAM-Übergangsregister vorgelegt werden.

Der vierteljährliche Bericht sollte eine Zusammenfassung der grauen Emissionen der Waren enthalten, die im vorangegangenen Quartal des Kalenderjahres eingeführt wurden, wobei direkte und indirekte Emissionen sowie etwaige im Ausland zu entrichtende CO₂-Preise aufzuschlüsseln sind. Für die Entscheidung, an welchem Datum eine Ware eingeführt wurde, ist die „**Überlassung zum zollrechtlich freien Verkehr**“ (d. h. die

²⁰ Dies wird der häufigste Fall sein, es sei denn, ein zulässiges Überwachungs-, Berichterstattungs- und Prüfsystem ist bereits vorhanden.

Abfertigung durch die Zollbehörden) relevant. Dies ist insbesondere für Waren wichtig, die in die „**aktive Veredelung**“ übergeführt werden (siehe Abschnitt 4.3.6).

Da Betreiber und Einführer unterschiedliche Berichtszeiträume haben, müssen die Einführer für ihre vierteljährlichen CBAM-Berichte die neuesten Daten zu grauen Emissionen verwenden, die ihnen von den Anlagenbetreibern übermittelt wurden. Hat ein Betreiber beispielsweise ein Kalenderjahr als Berichtszeitraum, müsste ein Einführer, der einen vierteljährlichen CBAM-Bericht für eines der Quartale 1 bis 4 des Jahres 2025 erstellt, die Informationen zu den spezifischen grauen Emissionen der Ware für das Kalenderjahr 2024 in der Berichterstattung verwenden, wie sie ihm vom Anlagenbetreiber mitgeteilt wurden. Das heißt, wenn die Ware im Dezember 2024 von einem Betreiber hergestellt und im Januar 2025 von einem Einführer in die EU eingeführt wurde, würde der Einführer in seinem CBAM-Bericht für das 1. Quartal die mit dieser Ware verbundenen spezifischen grauen Emissionen für das Kalenderjahr 2024 verwenden. Sollten die Daten für 2024 bis Ende Januar 2025 noch nicht vorliegen, könnten Daten zu spezifischen grauen Emissionen aus dem Jahr 2023 für den CBAM-Bericht des 1. Quartals verwendet werden.

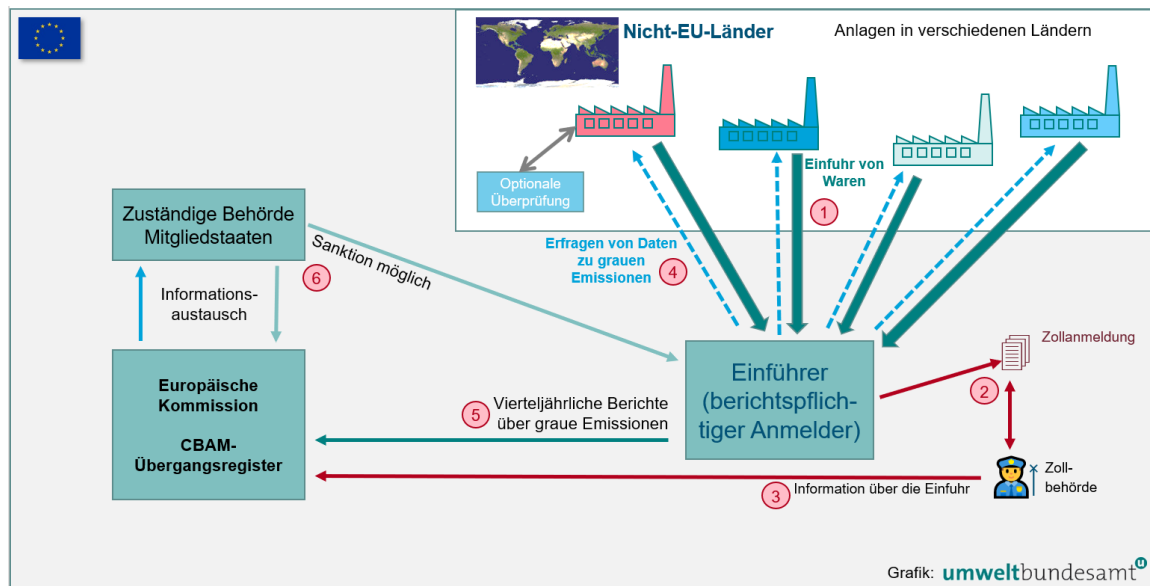
Anders wäre es, wenn ein Betreiber verpflichtet ist, ein zulässiges Überwachungs-, Berichterstattungs- und Prüfsystem einzuhalten und der Berichtszeitraum kürzer als ein Kalenderjahr ist, mindestens jedoch drei Monate beträgt. Bei einem Berichtszeitraum von drei Monaten beispielsweise kann der Einführer die vom Betreiber für das 1. Quartal übermittelten Daten in seinem CBAM-Bericht für das 2. Quartal verwenden usw.

Es sei darauf hingewiesen, dass ein bereits vorgelegter CBAM-Bericht noch bis zwei Monate nach Ablauf des Berichtsquartals abgeändert werden kann²¹. Dies kann beispielsweise der Fall sein, wenn nach Ablauf der Vorlagefrist genauere Daten zu grauen Emissionen für den Einführer verfügbar werden. Angesichts der Schwierigkeit, rechtzeitig Überwachungs-, Berichterstattungs- und Prüfsysteme einzurichten, gestattet die Durchführungsverordnung für die ersten beiden vierteljährlichen Berichte einen längeren Zeitraum für Berichtigungen, d. h. bis zum Ablauf der Vorlagefrist für den dritten Quartalsbericht. Das bedeutet, dass die am 31. Januar bzw. 30. April 2024 fälligen Berichte im Anschluss bis zum 31. Juli 2024 berichtet werden können.

²¹ Artikel 9 der Durchführungsverordnung.

4.3.5 Verwaltung des CBAM

Abbildung 4-1: Übersicht über die Berichterstattungspflichten im Übergangszeitraum des CBAM



Erläuterungen zu den Zahlen (in Bezug auf den Arbeitsablauf) finden Sie im folgenden Haupttext.

In Abbildung 4-1 sind die Verwaltungsschritte und Arbeitsabläufe im Übergangszeitraum des CBAM schematisch dargestellt (die Absatznummerierung folgt den roten Zahlen in der Abbildung):

1. Der Einführer (berichtspflichtige Anmelder) bezieht CBAM-relevante Waren aus verschiedenen Anlagen, möglicherweise aus verschiedenen Ländern außerhalb der EU.
2. Für jede Einfuhr gibt der Einführer die übliche Zollanmeldung ab. Die Zollbehörde des betreffenden EU-Mitgliedstaats kontrolliert die Einfuhr und fertigt sie ab wie üblich.
3. Die Zollbehörde (oder das verwendete IT-System) informiert die Europäische Kommission (mithilfe des CBAM-Übergangsregisters) über die Einfuhr. Diese Information kann dann verwendet werden, um die Vollständigkeit und Genauigkeit der vierteljährlichen CBAM-Berichte zu überprüfen.
4. Der berichtspflichtige Anmelder fordert von den Betreibern die einschlägigen Daten zu den spezifischen grauen Emissionen der eingeführten CBAM-relevanten Waren an (in der Praxis können Zwischenhändler eingebunden werden, die den Antrag an den Betreiber der Anlage weiterleiten müssten, in welcher die CBAM-relevanten Waren hergestellt wurden). Letztere antworten, indem sie die angeforderten Daten übermitteln, möglichst unter Verwendung der von der Kommission zu diesem Zweck bereitgestellten Vorlage. Die Daten können optional durch einen Dritten überprüft werden.
5. Der berichtspflichtige Anmelder ist dann in der Lage, den vierteljährlichen CBAM-Bericht an das CBAM-Übergangsregister zu übermitteln.
6. Zwischen der Kommission und den zuständigen Behörden in den EU-Mitgliedstaaten findet ein Informationsaustausch statt. Die Kommission teilt (auf

der Grundlage der Zollangaben) mit, welche berichtspflichtigen Anmelder CBAM-Berichte vorlegen müssen. Darüber hinaus kann die Kommission Stichprobenkontrollen der tatsächlichen Berichte durchführen und deren Vollständigkeit in Bezug auf die Zollangaben überprüfen. Werden Unregelmäßigkeiten festgestellt, so teilt die Kommission dies der zuständigen Behörde mit. Anschließend wird die zuständige Behörde nachhaken, indem sie sich in der Regel mit dem Einführer in Verbindung setzt und die Behebung der Unregelmäßigkeit oder die Übermittlung des fehlenden CBAM-Berichts verlangt. Wenn der berichtspflichtige Anmelder die Fehler nicht korrigiert, kann die zuständige Behörde letztlich eine (finanzielle) Sanktion verhängen.

7. (Nicht in der Abbildung ausgewiesen und nicht gesetzlich vorgeschrieben, dennoch im eigenen Interesse des Einführers:) Um ähnliche Probleme in Zukunft zu vermeiden, sollte der Einführer, gegen den eine Sanktion verhängt wurde, den Betreiber über die von der Kommission oder der zuständigen Behörde festgestellten Probleme informieren, damit diese im Hinblick auf zukünftige Berichte gelöst werden können.

4.3.6 Aktive Veredelung

Im Zollkodex der Union sind verschiedene besondere Verfahren festgelegt. „Aktive Veredelung“²² bedeutet, dass eine Ware zur Veredelung in die EU eingeführt wird, ohne dass Einfuhrabgaben oder Mehrwertsteuer erhoben werden. Im Anschluss an die Veredelungsvorgänge können die Veredelungserzeugnisse oder die ursprünglich eingeführten Waren entweder wiederausgeführt oder zum zollrechtlich freien Verkehr in der EU überlassen werden. Letzteres würde die Verpflichtung zur Zahlung von Einfuhrzöllen und -abgaben sowie die Anwendung handelspolitischer Maßnahmen mit sich bringen.

Dieser Grundsatz wird auf das CBAM ausgeweitet, d. h. im Falle der Wiederausfuhr entsteht für Waren, die in die aktive Veredelung übergeführt werden, keine Meldepflicht im Rahmen des CBAM. Wenn die CBAM-relevanten Waren jedoch nach der aktiven Veredelung entweder als die ursprüngliche Ware oder in veränderter Form zum zollrechtlich freien Verkehr in der EU überlassen werden, entsteht eine CBAM-Berichtspflicht.

Für Waren, die nach ihrer Überführung in die aktive Veredelung tatsächlich eingeführt werden, wird der Zeitraum, in welchem sie in den CBAM-Bericht aufgenommen werden müssen, durch das Datum der Überlassung zum zollrechtlich freien Verkehr in der EU bestimmt. Aus diesem Grund müssen Waren in einigen Fällen möglicherweise im Rahmen des CBAM gemeldet werden, obwohl sie vor dem 1. Oktober 2023 in die aktive Veredelung übergeführt wurden.

Artikel 6 der Durchführungsverordnung enthält für die Zwecke der vierteljährlichen CBAM-Berichte einige besondere Meldeanforderungen für Waren, die nach der aktiven Veredelung zum zollrechtlich freien Verkehr überlassen werden:

- Wenn die Ware während der aktiven Veredelung nicht verändert wurde, sind die Mengen der zum zollrechtlich freien Verkehr überlassenen CBAM-relevanten

²² Siehe: https://taxation-customs.ec.europa.eu/customs-4/customs-procedures-import-and-export-0/what-importation/inward-processing_de.

Ware und die grauen Emissionen, die mit diesen Mengen verbunden sind, zu melden; die Werte sind dieselben wie für die in die aktive Veredelung übergeführte Ware. Im Bericht anzugeben sind auch das Ursprungsland und die Anlagen, in denen die Waren hergestellt wurden, sofern bekannt.

- Wenn die Ware verändert wurde und das Veredelungserzeugnis nicht mehr als CBAM-relevante Ware gilt, müssen die Mengen der ursprünglichen Ware und die mit diesen ursprünglichen Mengen verbundenen grauen Emissionen dennoch gemeldet werden. Im Bericht anzugeben sind auch das Ursprungsland und die Anlagen, in denen die Waren hergestellt wurden, sofern bekannt.
- Wenn die Ware verändert wurde und es sich bei dem Veredelungserzeugnis um eine CBAM-relevante Ware handelt, sind die Mengen und die grauen Emissionen, die mit der zum zollrechtlich freien Verkehr überlassenen Ware verbunden sind, zu melden. Findet die aktive Veredelung in einer EU-EHS-Anlage statt, ist auch der zu entrichtende CO₂-Preis zu melden. Im Bericht anzugeben sind auch das Ursprungsland und die Anlagen, in denen die Waren hergestellt wurden, sofern bekannt.
- Kann der Ursprung der für die aktive Veredelung verwendeten Ware nicht bestimmt werden, so werden die grauen Emissionen auf Grundlage des gewichteten Durchschnitts der grauen Emissionen der Gesamtheit der in die aktive Veredelung übergeführten Waren derselben zusammengefassten Warenkategorie berechnet.

5.1 Vorbemerkung zu den sektorspezifischen Abschnitten

Die folgenden Abschnitte bieten einen Überblick über die verschiedenen Produktionswege für die in Anhang I der CBAM-Verordnung aufgeführten Waren für die Sektoren Zement, Wasserstoff, Düngemittel, Eisen und Stahl sowie Aluminium. In diesem Abschnitt geht es um die Spezifikation der unter das CBAM fallenden Erzeugnisse und der einschlägigen Produktionswege. Dies soll Ihnen als berichtspflichtigem Anmelder dabei helfen, die eingeführten CBAM-relevanten Waren zu ermitteln und die Grundlage für die mit diesen Waren verbundenen spezifischen grauen Emissionen zu verstehen, die Ihnen vom Hersteller gemeldet werden.

In den folgenden Abschnitten verwendete Diagramme.

Für die Grafiken der Systemgrenzen in den nachstehenden Abschnitten gelten folgende Konventionen:

- Herstellungsverfahren (bei denen die Überwachung der direkten Emissionen erfolgen würde) werden als Rechtecke dargestellt, Materialien sind in Kästen mit abgerundeten Ecken abgebildet.
- Optionale Verfahren (z. B. CCS/CCU – CO₂-Abscheidung und -Speicherung/CO₂-Abscheidung und -Nutzung) sind in blauen Kästen dargestellt. CCS/CCU würde bei der Entwicklung von Standardwerten nicht berücksichtigt, aber wenn Sie als Betreiber diese Verfahren nutzen, sollten die damit verbundenen Emissionen bzw. Emissionseinsparungen bei der Bestimmung der tatsächlichen grauen Emissionen berücksichtigt werden.
- Materialien, bei denen davon ausgegangen wird, dass sie nicht mit grauen Emissionen verbunden sind, sind in roten Kästen abgebildet, wohingegen Materialien, die mit grauen Emissionen verbunden sind (relevante Vorläuferstoffe und Endprodukte, d. h. Waren, die unter das CBAM fallen), in grünen Kästen stehen. Einfache Waren sind in normaler Schriftart, komplexe Waren in Fettschrift dargestellt.
- Input-Materialien sind angegeben, wobei kein Anspruch auf Vollständigkeit erhoben wird. Das bedeutet, dass der Schwerpunkt auf Materialien liegt, anhand deren die Unterschiede zwischen unterschiedlichen Produktionswegen veranschaulicht werden können. Folglich werden weniger wichtige Input-Materialien und insbesondere Brennstoffe in der Regel weggelassen, um die Grafiken einfach zu halten.
- Anmerkung: Die CCS/CCU-Verfahren werden in der folgenden Abbildung 5-1 am Beispiel der Wertschöpfungskette von Zement dargestellt. Um die Diagramme einigermaßen einfach zu halten, wird dies nicht für weitere Sektoren dargestellt, ist aber für diese gleichermaßen anwendbar.

Strom wird nur dann als Input ausgewiesen, wenn er der Hauptvorläuferstoff des Verfahrens ist (d. h. insbesondere für Elektrolichtbogenöfen und Elektrolyseprozesse).

5.2 Identifizierung CBAM-relevanter Waren

In diesem Abschnitt wird erläutert, wie Waren, die unter das CBAM fallen, in der Verordnung definiert und identifiziert werden. In dem nachstehenden Kasten sind die wichtigsten Abschnitte für die Definition und Meldung CBAM-relevanter Waren aufgeführt, die für den CBAM-Übergangszeitraum relevant sind.

Referenzstellen in der Durchführungsverordnung:

Anhang II Abschnitt 2 Tabelle 1, „Zuordnung der KN-Codes zu zusammengefassten Warenkategorien“.

Anhang III Abschnitt F, „Vorschriften für die Zuordnung von Anlagenemissionen zu Waren“.

5.2.1 Produktspezifikationen

Im Einreihungssystem der Kombinierten Nomenklatur (KN)^{23,24} werden die wesentlichen Merkmale von Waren definiert; es dient der Identifizierung der unter das CBAM fallenden Waren des Sektors.

Das KN-Einreihungssystem zur „Produktspezifikation“ besteht aus zwei Teilen: zum einen aus einem vier-, sechs- oder achtstelligen Nummerierungssystem, das unterschiedliche Stufen der Produktaufschlüsselung widerspiegelt, und zum anderen aus einer kurzen Beschreibung der einzelnen Produktkategorien mit deren wesentlichen Merkmalen in Textform. Die ersten sechs Ziffern sind identisch mit der Einreihung des Harmonisierten Systems (HS), die im internationalen Handel verwendet wird, während die übrigen zwei Ziffern EU-spezifische Ergänzungen sind.

Beide Teile der Produktspezifikation der Waren sind in Anhang I der CBAM-Verordnung aufgeführt, während an anderen Textstellen aus Gründen der Vereinfachung auch eine Kurzform, d. h. nur der numerische Code, stehen kann.

5.2.2 Identifizierung von Waren, die unter die CBAM-Verordnung fallen

Als berichtspflichtiger Anmelder sollten Sie zunächst ermitteln, welche eingeführten Waren in den Anwendungsbereich des CBAM fallen. Sie sollten das gesamte Spektrum der eingeführten Waren anhand der Produktspezifikationen in Anhang I der CBAM-Verordnung überprüfen und damit vergleichen, um festzustellen, welche Waren in den Anwendungsbereich des CBAM fallen.

Die folgenden Abschnitte enthalten weitere Informationen, um Sie bei dieser Aufgabe zu unterstützen, und listen die CBAM-relevanten Waren für jeden Sektor auf. Es werden auch relevante Vorläuferstoffe genannt, um Ihnen die Überprüfung der Daten zu erleichtern, die Ihnen von den Herstellern der Waren, die Sie in die EU einführen, gemeldet werden. Wenn der Betreiber Angaben zu Vorläuferstoffen meldet, die nicht bei den CBAM-relevanten

²³ Verordnung (EWG) Nr. 2658/87 des Rates vom 23. Juli 1987 über die zolltarifliche und statistische Nomenklatur sowie den Gemeinsamen Zolltarif (ABl. L 256 vom 7.9.1987, S. 1).

²⁴ Weitere Informationen zu den KN-Definitionen für Waren sind der Eurostat-Datenbank RAMON für 2022 zu entnehmen:
https://ec.europa.eu/eurostat/ramon/nomenclatures/index.cfm?TargetUrl=LST_NOM_DTL&StrNom=CN_2022

Waren in diesem Leitfaden genannt sind, wird empfohlen, mit dem Betreiber zu klären, ob die Meldungen korrekt sind.²⁵

Eine ausführlichere Erläuterung der einschlägigen Herstellungsverfahren und Systemgrenzen der Waren findet sich im Leitfaden für Betreiber von Nicht-EU-Anlagen, in denen CBAM-relevante Waren hergestellt werden.



Grenzen von Herstellungsverfahren für Waren

Um die mit CBAM-relevanten Waren verbundenen grauen Treibhausgasemissionen zu bestimmen, müssen die Grenzen der Herstellungsverfahren für diese Waren vom Betreiber²⁶ festgelegt werden. Dazu muss der Betreiber ermitteln, welche Material- und Energieströme, die sich auf die Emissionen auswirken können, zum Herstellungsverfahren der CBAM-relevanten Ware gehören. Sobald die Systemgrenzen des Herstellungsverfahrens festgelegt sind, können die mit der Herstellung der Ware verbundenen Emissionen überwacht werden.

Auch muss geklärt werden, welche vorgelagerten Prozesse (z. B. die Herstellung von Vorläuferstoffen) und nachgelagerten Tätigkeiten (z. B. Walzen oder Gießen, Reinigen und Beschichten von Stahlerzeugnissen) in derselben Anlage stattfinden. Der Grund dafür ist, dass für diese Tätigkeiten unterschiedliche Überwachungsvorschriften gelten können und unter Umständen ein gesondertes Herstellungsverfahren festgelegt werden muss.

Wenn in einer Anlage Waren mehrerer zusammengefasster CBAM-Warenkategorien hergestellt werden, sollte der Betreiber die Anlage in verschiedene Herstellungsverfahren aufteilen, damit die Emissionen der einzelnen Herstellungsverfahren getrennt überwacht werden können. Am Ende sollten die grauen Emissionen, die den in den verschiedenen Herstellungsverfahren erzeugten Waren zugeordnet werden, zusammengenommen 100 % der relevanten Gesamtemissionen der Anlage ergeben.

5.3 Sektor Zement

In dem nachstehenden Kasten sind die sektorspezifischen Abschnitte in der Durchführungsverordnung aufgeführt, die für den Übergangszeitraum des CBAM relevant sind.

Referenzstellen in der Durchführungsverordnung:

- **Anhang II Abschnitt 2 Tabelle 1, „Zuordnung der KN-Codes zu zusammengefassten Warenkategorien“.**
 - **Anhang II Abschnitt 3, „Produktionswege, Systemgrenzen und relevante Vorläuferstoffe“, Unterabschnitte 3.2 – Gebrannter Ton und Lehm, 3.3 – Zementklinker, 3.4 – Zement, 3.5 – Tonerdezement.**
-

²⁵ Es ist zu beachten, dass sowohl für die hergestellte Ware als auch für den zur Herstellung dieser Ware verwendeten Vorläuferstoff dieselbe Warenkategorie gelten kann. Dies ist relevant bei Waren aus den Sektoren Eisen und Stahl, Aluminium und Düngemittel.

²⁶ „Betreiber“ bezeichnet eine Person, die eine Anlage in einem Drittland betreibt oder kontrolliert.

5.3.1 Produktionseinheit und graue Emissionen für den Industriesektor

Die Menge der angemeldeten Zementwaren, die in die EU eingeführt werden, sollte in metrischen Tonnen angegeben werden. Als berichtspflichtiger Anmelder sollten Sie die Menge der in die EU eingeführten CBAM-relevanten Ware(n) melden.

Industriezweig	Zement
Produktionseinheit der Waren	(Metrische) Tonnen, für jede produzierte CBAM-relevante Warenart getrennt gemeldet, nach Anlage oder Herstellungsverfahren im Ursprungsland.
Damit verbundene Tätigkeiten	Herstellung von Zementklinkern und gebranntem Ton und Lehm, Mahlen und Mischen von Zementklinker zur Herstellung von Zement.
Relevante Treibhausgasemissionen	Kohlendioxid (CO ₂)
Direkte Emissionen	(Metrische) Tonnen CO ₂ e
Indirekte Emissionen	Verbrauchte Strommenge (MWh), Quelle und Emissionsfaktor zur Berechnung der indirekten Emissionen in (metrischen) Tonnen CO ₂ oder CO ₂ e. <i>Während des Übergangszeitraums separat zu melden.</i>
Einheit für graue Emissionen	Tonnen CO ₂ e-Emissionen pro Tonne Waren, für jede CBAM-relevante Warenart getrennt gemeldet, nach Anlage oder Herstellungsverfahren im Ursprungsland.

Der Zementsektor muss im Übergangszeitraum sowohl direkte als auch indirekte Emissionen erfassen. Indirekte Emissionen sind separat zu melden. Die Emissionen sollten in metrischen Tonnen CO₂-Äquivalent (t CO₂e) pro Tonne produzierter Waren gemeldet werden. Diese Zahl sollte für die spezifische Anlage oder das spezifische Herstellungsverfahren im Ursprungsland berechnet werden.

In den folgenden Abschnitten sind Elemente des Herstellungsverfahrens aufgeführt, die bei der Überwachung und Berichterstattung berücksichtigt werden sollten.

5.3.2 Definition und Erläuterung der unter das CBAM fallenden Waren

In der nachstehenden Tabelle sind die relevanten Waren des Zementsektors aufgeführt, die im Übergangszeitraum des CBAM in dessen Anwendungsbereich fallen. Die zusammengefasste Warenkategorie in der linken Spalte definiert Gruppen, für die zum Zweck der Überwachung gemeinsame „Herstellungsverfahren“ festgelegt werden müssen.

Tabelle 5-1: CBAM-relevante Waren im Zementsektor

Zusammengefasste Warenkategorie	KN-Code	Bezeichnung
Gebrannter Ton und Lehm	2507 00 80	Anderer kaolinhaltiger Ton und Lehm
Zementklinker	2523 10 00	Zementklinker ²⁷
Zement	2523 21 00	Weißer Portlandzement, auch künstlich gefärbt
	2523 29 00	Anderer Portlandzement
	2523 90 00	Anderer Zement
Tonerdezement	2523 30 00	Tonerdezement ²⁸

Quelle: CBAM-Verordnung, Anhang I; Durchführungsverordnung, Anhang II.

Die in der vorstehenden Tabelle aufgeführten zusammengefassten Warenkategorien umfassen sowohl fertige Zementwaren als auch Vorläuferstoffe (Zwischenprodukte), die bei der Zementherstellung verbraucht werden.

Es müssen nur Input-Materialien berücksichtigt werden, die in Bezug auf die Systemgrenzen des Herstellungsverfahrens gemäß der Durchführungsverordnung als relevante Vorläuferstoffe aufgeführt sind. In der nachstehenden Tabelle 5-2 sind die Vorläuferstoffe nach zusammengefassten Warenkategorien und Produktionswegen aufgelistet.

Tabelle 5-2: Zusammengefasste Warenkategorien, ihre Produktionswege und relevanten Vorläuferstoffe

Zusammengefasste Warenkategorie	Relevante Vorläuferstoffe
<i>Produktionsweg</i>	
Gebrannter Ton und Lehm	Keine
Zementklinker	Keine
Zement	Zementklinker; gebrannter Ton und Lehm (soweit im Prozess verwendet).
Tonerdezement	Keine

Relevante Vorläuferstoffe sind „Zementklinker“²⁹ (KN-Code 2523 10 00), der sowohl weißen Klinker (zur Herstellung von Weißzement) als auch grauen Klinker umfasst, sowie

²⁷ Es wird nicht zwischen verschiedenen Arten von Klinker unterschieden, d. h. grauer und weißer Zementklinker sind für die Zwecke des CBAM das Gleiche.

²⁸ Wird auch als „Calciumaluminatzement“ bezeichnet.

²⁹ Es wird nicht zwischen grauem und weißem Klinker unterschieden; der Betreiber sollte die relevanten grauen Emissionen des jeweils verwendeten Klinkervorläuferstoffs einsetzen.

„gebrannter Ton und Lehm“ (KN-Code 2507 00 80), der ein Klinkerersatz ist und zur Veränderung der Eigenschaften des hergestellten Zements verwendet werden kann.

Diese Vorläuferstoffe sind als einfache Waren definiert, da davon ausgegangen wird, dass die bei ihrer Herstellung verwendeten Rohmaterialien und Brennstoffe (sowohl fossile als auch etwaige alternative Brennstoffe) mit null grauen Emissionen verbunden sind.

Zu den in Tabelle 5-1 aufgeführten fertigen Zementwaren gehören sowohl weißer Portlandzement als auch grauer Portlandzement, anderer Zement und Tonerdezement. Diese Waren sind (mit Ausnahme von Tonerdezement) als komplexe Waren definiert, da sie die grauen Emissionen von Vorläuferstoffen umfassen.

Weitere Bestandteile, die bei der Zementherstellung verwendet werden, insbesondere Hüttensand, Flugasche und natürliches Puzzolan, die bei der Herstellung anderer Zementwaren (einschließlich Mischzemente oder „Verbundzemente“) verwendet werden, gelten als mit keinen grauen Emissionen verbunden und fallen nicht unter das CBAM.

Waren des Zementsektors werden über eine Reihe verschiedener Produktionswege erzeugt, die nachstehend skizziert werden.

5.3.3 Definition und Erläuterung relevanter Herstellungsverfahren und Produktionswege

Die Systemgrenzen für die Vorläuferstoffe und Zementwaren sind unterschiedlich und können unter bestimmten Bedingungen addiert werden, um alle Prozesse zu erfassen, die direkt oder indirekt mit den Herstellungsverfahren für diese Waren verbunden sind, einschließlich der Input-Tätigkeiten und der Output-Tätigkeiten des Verfahrens.

5.3.3.1 Herstellungsverfahren für gebrannten Ton und Lehm

Gebrannter Ton und Lehm kann als Klinkerersatz verwendet werden. Kaolinischer Ton, der gebrannt ist (Metakaolin), kann dem Zement anstelle von Klinker in unterschiedlichen Anteilen zugesetzt werden, um die Eigenschaften der Zementmischung zu verändern.

Es sei darauf hingewiesen, dass der KN-Code für gebrannten Ton und Lehm (KN-Code 2507 00 80) auch anderen Ton und Lehm umfasst, der nicht gebrannt ist und daher nicht dem CBAM unterliegt; in diesem Fall werden die eingeführten Mengen an nicht gebranntem Ton und Lehm zwar gemeldet, allerdings unter Angabe von null grauen Emissionen und ohne Überwachungsanforderungen für den Hersteller.

Für gebrannten Ton und Lehm gibt es keine relevanten Vorläuferstoffe.

5.3.3.2 Herstellungsverfahren für Zementklinker

Zementklinker wird in Klinker-Anlagen (Öfen) durch die thermische Zersetzung von Calciumcarbonat zu Calciumoxid hergestellt, woran sich das Verfahren der Klinkerherstellung anschließt, bei dem das Calciumoxid bei hohen Temperaturen mit Siliciumdioxid, Tonerde und Eisenoxid reagiert und der Klinker gebildet wird. Je nach Verfahrenstemperatur und Reinheit der Rohmaterialien können grauer und weißer Klinker hergestellt werden.

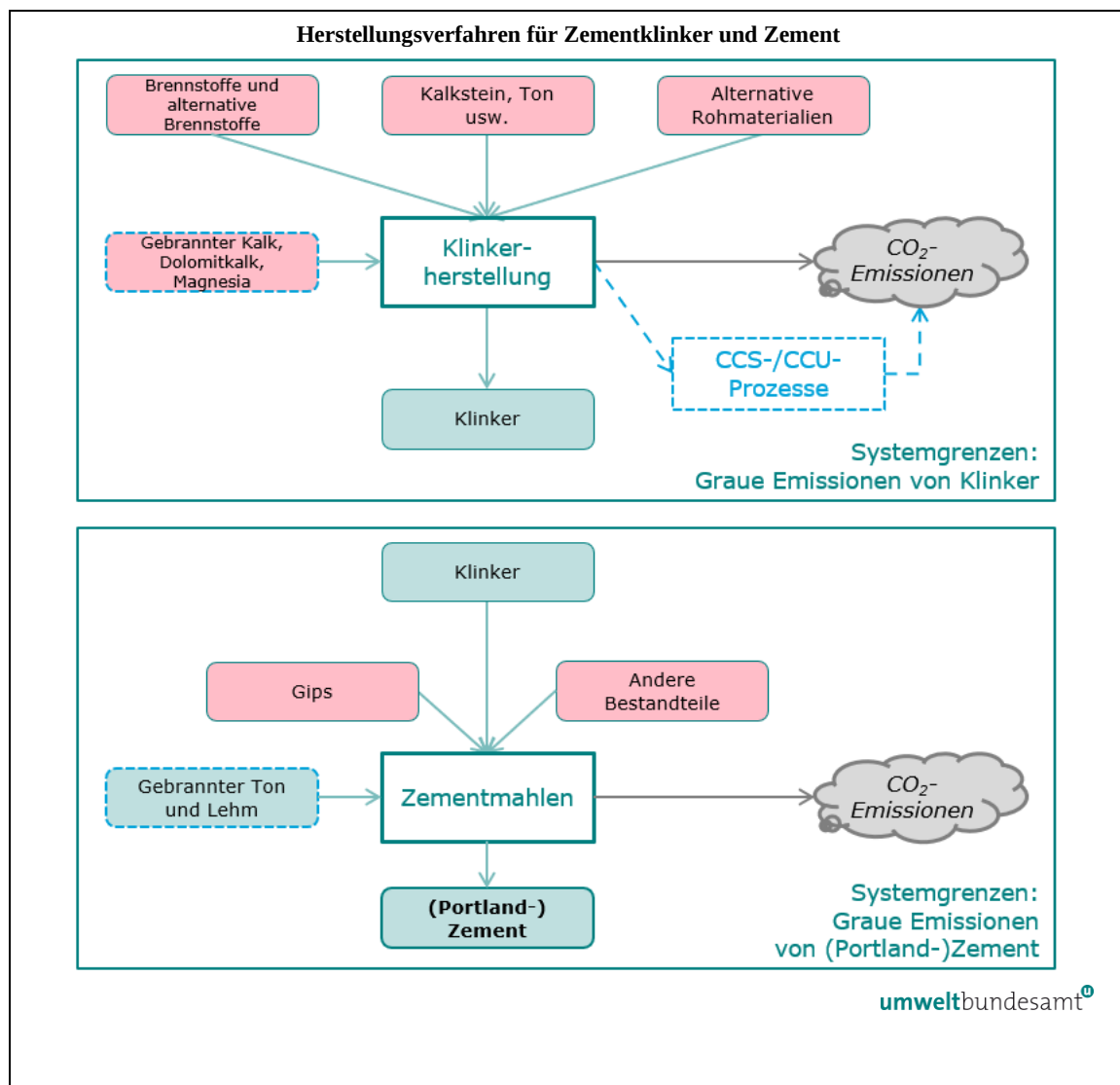
Es gibt keine relevanten Vorläuferstoffe für Zementklinker.

5.3.3.3 Herstellungsverfahren für Zement

Zement (mit Ausnahme von Tonerdezement) wird als komplexe Ware definiert, da er aus dem relevanten Vorläuferstoff Zementklinker sowie möglicherweise gebranntem Ton und Lehm hergestellt wird. Der Zementklinker wird gemahlen und mit bestimmten anderen Bestandteilen gemischt, um das fertige Zementergebnis herzustellen. Je nach der Mischung der verschiedenen Bestandteile kann dies Portlandzement, Mischzement (eine Mischung aus Portlandzement und anderen hydraulischen Bestandteilen) oder anderer Zement sein.

Abbildung 5-1 zeigt, wie die Herstellungsverfahren für Zementklinker und Zement zusammenhängen.

Abbildung 5-1: Systemgrenzen der Herstellungsverfahren für Zementklinker und Zement



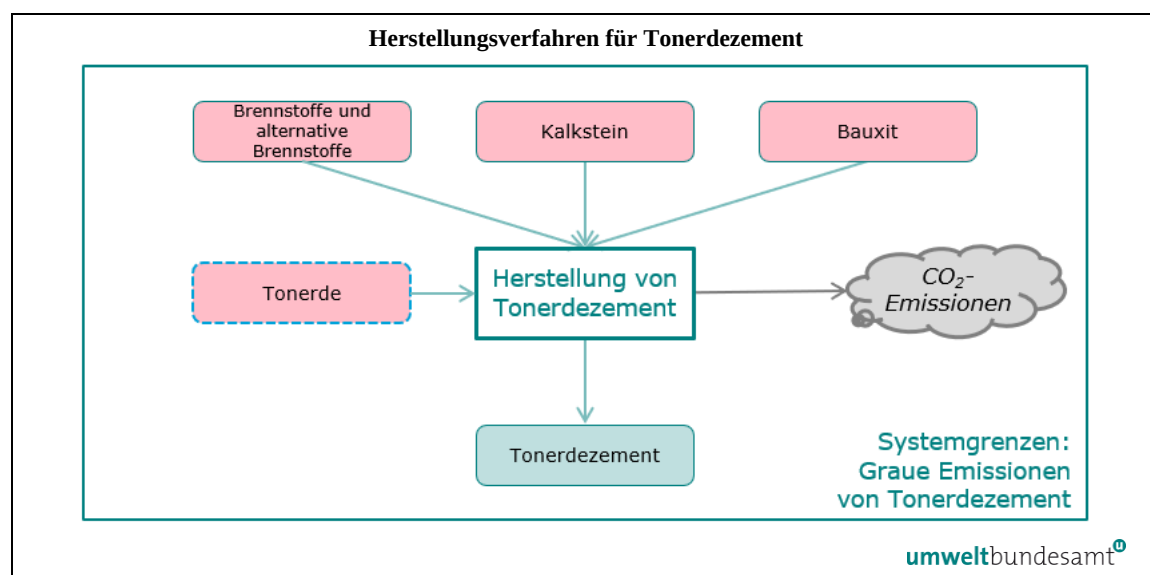
Mit dem Klinkerherstellungsverfahren sind direkte Emissionen verbunden, die aus der Verbrennung von Brennstoffen und aus im Prozess verwendeten Rohmaterialien wie Kalkstein resultieren. Direkte Emissionen können auch aus Brennstoffen entstehen, die zur Trocknung von Materialien für die Herstellung des Zement-Endprodukts eingesetzt werden. Indirekte Emissionen resultieren aus dem in den Prozessen verbrauchten Strom.

5.3.3.4 Herstellungsverfahren für Tonerdezement

Tonerdezement gilt als einfache Ware, da er in einem kontinuierlichen Herstellungsverfahren unmittelbar aus Tonerdeklinker hergestellt und ohne Beimengung weiterer Zuschlagstoffe gemahlen wird. Emissionen im Zusammenhang mit der Herstellung von Tonerdezementbestandteilen wie Tonerde (aus Bauxit) werden nicht als unter das CBAM fallend erachtet.

Für Tonerdezement gibt es keine relevanten Vorläuferstoffe.

Abbildung 5-2: Systemgrenzen des Herstellungsverfahrens für Tonerdezement



Direkte Emissionen resultieren aus der Verbrennung fossiler und alternativer Brennstoffe sowie aus Rohmaterialien wie Kalkstein. Indirekte Emissionen resultieren aus dem im Prozess verbrauchten Strom.

5.3.4 Zusätzliche zu meldende Parameter

In der folgenden Tabelle ist aufgeführt, welche zusätzlichen Informationen der Betreiber neben den Daten über graue Emissionen in seiner Emissionsdatenmitteilung an Sie, den Einführer, übermitteln sollte.

Tabelle 5-3: Zusätzliche Parameter für den Zementsektor, die im CBAM-Bericht angegeben werden müssen

Zusammengefasste Warenkategorie	Zu meldender Parameter
---------------------------------	------------------------

Gebrannter Ton und Lehm ³⁰	– Ist der Ton bzw. Lehm gebrannt oder nicht gebrannt?
Zementklinker	– Entfällt.
Zement	– Klinkergehalt des Zements, ausgedrückt als Prozentsatz.
Tonerdezement	– Entfällt.

Diese zusätzlichen Parameter hängen von den hergestellten Waren ab. Für eingeführte Zemente muss beispielsweise der Gesamtklinkergehalt angegeben werden.

Sie müssen die zusätzlichen Parameter in Ihrem CBAM-Bericht angeben, wenn das in die EU eingeführte Endprodukt unter das CBAM fällt.

Beachten Sie, dass Ton und Lehm, der unter den KN-Code 2507 00 80 fällt und nicht gebrannt ist (d. h. dem null graue Emissionen zugewiesen werden), zwar in den Bericht aufzunehmen ist, dass jedoch keine zusätzlichen Informationen vom Hersteller des Tons bzw. Lehms erforderlich sind.

5.4 Sektor Chemikalien – Wasserstoff

In dem nachstehenden Kasten sind die sektorspezifischen Abschnitte in der Durchführungsverordnung aufgeführt, die für den Übergangszeitraum des CBAM relevant sind.

Referenzstellen in der Durchführungsverordnung:

- **Anhang II** Abschnitt 2 Tabelle 1, „Zuordnung der KN-Codes zu zusammengefassten Warenkategorien“.
- **Anhang II** Abschnitt 3, „Produktionswege, Systemgrenzen und relevante Vorläuferstoffe“, Unterabschnitt 3.6 – Wasserstoff.



5.4.1 Produktionseinheit und graue Emissionen

Die Wasserstoffmenge, die in die EU eingeführt wird, sollte in metrischen Tonnen angegeben werden (als reiner Wasserstoff). Als berichtspflichtiger Anmelder sollten Sie die Menge des in die EU eingeführten Wasserstoffs registrieren.

Industriezweig	Chemikalien – Wasserstoff
Produktionseinheit der Waren	(Metrische) Tonnen reiner Wasserstoff, getrennt nach Anlage oder Herstellungsverfahren im Ursprungsland gemeldet.

³⁰ Beachten Sie, dass unter den KN-Code 2507 00 80 fallendem Ton und Lehm, der nicht gebrannt ist, null graue Emissionen zugewiesen werden. Die entsprechenden Mengen müssen zwar gemeldet werden, aber es sind keine zusätzlichen Informationen vom Hersteller des Tons bzw. Lehms erforderlich.

Industriezweig	Chemikalien – Wasserstoff
Damit verbundene Tätigkeiten	Wasserstoffherzeugung durch Dampfreformierung oder partielle Oxidation von Kohlenwasserstoffen, Wasserelektrolyse, Chlor-Alkali-Elektrolyse oder Herstellung von Natriumchlorat.
Relevante Treibhausgase	Kohlendioxid (CO ₂)
Direkte Emissionen	(Metrische) Tonnen CO ₂ e
Indirekte Emissionen	Verbrauchte Strommenge (MWh), Quelle und Emissionsfaktor zur Berechnung der indirekten Emissionen in (metrischen) Tonnen CO ₂ oder CO ₂ e. <i>Während des Übergangszeitraums separat zu melden.</i>
Einheit für graue Emissionen	Tonnen CO ₂ e-Emissionen pro Tonne Waren, für jede Warenart getrennt nach Anlage im Ursprungsland gemeldet.

Der Wasserstoffsektor muss im Übergangszeitraum sowohl direkte als auch indirekte Emissionen erfassen. Indirekte Emissionen sind separat zu melden.³¹ Die Emissionen sollten in metrischen Tonnen CO₂-Äquivalent (t CO₂e) pro Tonne produzierter Waren gemeldet werden. Diese Zahl sollte für die spezifische Anlage oder das spezifische Herstellungsverfahren im Ursprungsland berechnet werden.

In den folgenden Abschnitten sind Elemente des Herstellungsverfahrens aufgeführt, die bei der Überwachung und Berichterstattung berücksichtigt werden sollten.

5.4.2 Definition und Erläuterung der Waren des Sektors, die unter das CBAM fallen

In der nachstehenden Tabelle sind die relevanten Waren des Wasserstoffsektors aufgeführt, die im Übergangszeitraum des CBAM in dessen Anwendungsbereich fallen. Die zusammengefasste Warenkategorie in der linken Spalte definiert Gruppen, für die zum Zweck der Überwachung gemeinsame „Herstellungsverfahren“ festgelegt werden müssen.

Tabelle 5-4: CBAM-relevante Waren im Chemikaliensektor – Wasserstoff

Zusammengefasste Warenkategorie	KN-Code des Erzeugnisses	Bezeichnung
Wasserstoff	2804 10 000	Wasserstoff

³¹ Beachten Sie, dass für diesen Sektor die indirekten Emissionen nur im Übergangszeitraum (und nicht im endgültigen Anwendungszeitraum) gemeldet werden.

Quelle: CBAM-Verordnung, Anhang I; Durchführungsverordnung, Anhang II.

Wasserstoff wird als einfache Ware definiert, da davon ausgegangen wird, dass die bei seiner Herstellung verwendeten Rohmaterialien und Brennstoffe mit null grauen Emissionen verbunden sind.

Für Wasserstoff gibt es **keine relevanten Vorläuferstoffe**. Wasserstoff kann jedoch seinerseits ein relevanter Vorläuferstoff für andere Verfahren sein, wenn er gesondert als chemisches Ausgangsmaterial für die Ammoniakherstellung oder für die Herstellung von Roheisen oder direkt reduziertem Eisen (DRI) erzeugt wird.

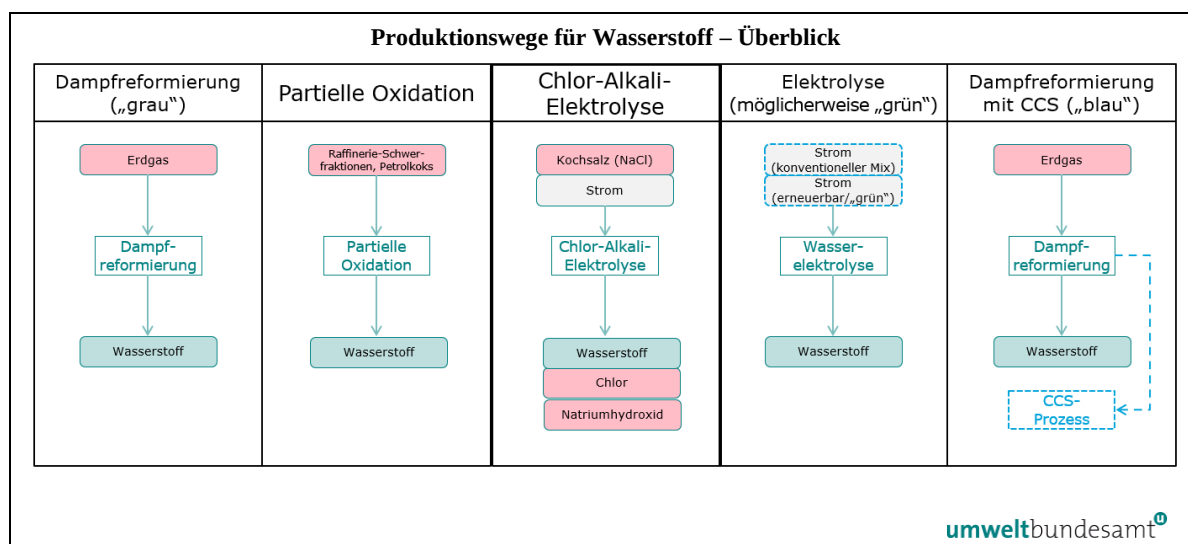
Die Erzeugung von Wasserstoff erfolgt über eine Reihe verschiedener Produktionswege, die nachstehend skizziert werden.

5.4.3 Definition und Erläuterung relevanter Herstellungsverfahren und Produktionswege

Wasserstoff kann aus verschiedenen Ausgangsmaterialien, einschließlich Kunststoffabfällen, erzeugt werden, wird aber derzeit hauptsächlich aus fossilen Brennstoffen gewonnen. Wasserstoffproduktionsanlagen sind in der Regel in größere industrielle Verfahren integriert, wie es sie z. B. in einer Anlage zur Ammoniakherstellung gibt.

Das folgende Diagramm veranschaulicht die Vielfalt der möglichen Produktionswege für die Erzeugung von Wasserstoff.

Abbildung 5-3: Systemgrenzen verschiedener Produktionswege für Wasserstoff – Überblick



Die Systemgrenzen der Überwachung der direkten Emissionen für Wasserstoff umfassen alle Prozesse, die direkt oder indirekt mit der Wasserstoffherstellung verbunden sind, sowie alle bei der Wasserstoffherstellung eingesetzten Brennstoffe.

Dabei ist zu beachten, dass andere Produktionswege für Wasserstoff möglich sind, z. B. wenn Wasserstoff als Nebenprodukt bei der Ethylenherstellung erzeugt wird, dass jedoch

nur die Herstellung von reinem Wasserstoff oder von Mischungen aus Wasserstoff und Stickstoff zur Verwendung in der Ammoniakherstellung zu berücksichtigen ist. Hierunter fällt nicht die Herstellung von Synthesegas oder Wasserstoff in Raffinerien oder Anlagen zur Herstellung von organischen Chemikalien, soweit Wasserstoff ausschließlich in den betreffenden Anlagen und nicht zur Herstellung von unter die CBAM-Verordnung fallenden Waren verwendet wird.

5.4.3.1 Wasserstoff – Produktionsweg der Dampfreformierung

Bei diesem Prozess wird der Energieträger Erdgas durch primäre und sekundäre Dampfreformierung in Kohlendioxid und Wasserstoff umgewandelt. Die Reaktion ist insgesamt hochgradig endotherm, und die Prozesswärme wird durch die Verbrennung von Erdgas oder anderen gasförmigen Brennstoffen erzeugt. Das anfallende Kohlenmonoxid wird durch den Prozess fast vollständig in Kohlendioxid umgewandelt.

Der beim Prozess der Dampfreformierung entstehende Kohlendioxidstrom ist sehr rein und wird getrennt und für die weitere Verwendung, z. B. für die Herstellung von Harnstoff, abgeschieden. Eine Variante dieses Prozesses ist die Dampfreformierung mit CO₂-Abscheidung und -Sequestrierung (Carbon Capture and Sequestration – CCS).

5.4.3.2 Wasserstoff – Produktionsweg der partiellen Oxidation von Kohlenwasserstoffen (Vergasung)

Der Wasserstoff wird durch die partielle Oxidation (Vergasung) von Kohlenwasserstoffen hergestellt, in der Regel aus schweren Rohstoffen wie Rückstandsölen (Schweröle) oder Kohle und sogar Kunststoffabfällen. Das bei diesem Prozess entstehende Kohlenmonoxid wird fast vollständig in Kohlendioxid umgewandelt.

Die direkten Emissionen in Verbindung mit der Dampfreformierung und der partiellen Oxidation ergeben sich aus der Verbrennung von Brennstoffen und aus den Prozessmaterialien, die für die Abgaswäsche verwendet werden. Der bei diesem Prozess anfallende Kohlendioxidstrom ist hochrein und wird für die Weiterverwendung abgeschieden. Indirekte Emissionen resultieren aus dem im Prozess verbrauchten Strom.

5.4.3.3 Wasserstoff – Produktionsweg der Wasserelektrolyse

Die Wasserelektrolyse ist ein eigenständiges, nicht integriertes Herstellungsverfahren, bei dem ein sehr reiner Wasserstoffgasstrom erzeugt wird. Die direkten Kohlendioxidemissionen aus diesem Prozess sind minimal. Indirekte Emissionen resultieren aus dem im Prozess verbrauchten Strom. Wasserstoff, der mit Strom aus erneuerbaren Energiequellen erzeugt wird, könnte in Zukunft relevant werden.

5.4.3.4 Wasserstoff – Produktionsweg Chlor-Alkali-Elektrolyse (und Herstellung von Chloraten)

Wasserstoff entsteht als Nebenprodukt bei der Elektrolyse einer Kochsalzlösung, gleichzeitig werden Chlor und Natriumhydroxid erzeugt. Es gibt drei grundlegende Chlor-Alkali-Verfahren: mit Quecksilberzelle, mit Diaphragmazelle und mit Membranzelle. Bei allen drei Zelltechniken entsteht Wasserstoff, der sich an der Kathode der Zelle bildet und die Zelle mit sehr hohem Reinheitsgrad verlässt. Das erzeugte Wasserstoffgas wird gekühlt, getrocknet und gereinigt, um Wasserdampf und andere Verunreinigungen, in einigen Fällen auch Sauerstoff, zu entfernen, und anschließend komprimiert und an einem anderen Ort gelagert oder ausgeführt.

Die direkten Emissionen des Produktionswegs der Chlor-Alkali-Elektrolyse ergeben sich aus dem direkt oder indirekt mit dem Herstellungsverfahren verbundenen Einsatz von Brennstoffen und aus den Prozessmaterialien, die für die Abgaswäsche verwendet werden. Indirekte Emissionen resultieren aus dem im Prozess verbrauchten Strom.

5.4.4 *Zusätzliche zu meldende Parameter*

In der folgenden Tabelle ist aufgeführt, welche zusätzlichen Informationen der Betreiber neben den Daten über graue Emissionen in seiner Emissionsdatenmitteilung an Sie, den Einführer, übermitteln sollte.

Sie müssen die zusätzlichen Parameter in Ihrem CBAM-Bericht angeben, wenn das in die EU eingeführte Endprodukt unter das CBAM fällt.

Tabelle 5-5: Zusätzliche Parameter für den Chemikaliensektor, die im CBAM-Bericht angegeben werden müssen

Zusammengefasste Warenkategorie	Meldeanforderungen im vierteljährlichen Bericht
Wasserstoff	– Entfällt

Für erzeugten Wasserstoff müssen keine zusätzlichen Angaben gemacht werden.

5.5 **Sektor Düngemittel**

In dem nachstehenden Kasten sind die sektorspezifischen Abschnitte in der Durchführungsverordnung aufgeführt, die für den Übergangszeitraum des CBAM relevant sind.

Referenzstellen in der Durchführungsverordnung:

- **Anhang II** Abschnitt 2 Tabelle 1, „Zuordnung der KN-Codes zu zusammengefassten Warenkategorien“.
- **Anhang II** Abschnitt 3, „Produktionswege, Systemgrenzen und relevante Vorläuferstoffe“, Unterabschnitte 3.7 – Ammoniak, 3.8 – Salpetersäure, 3.9 – Harnstoff, 3.10 – Gemischte Düngemittel.

5.5.1 *Produktionseinheit und graue Emissionen*

Die Menge der angemeldeten Waren des Sektors stickstoffhaltiger Düngemittel, die in die EU eingeführt werden, sollte in metrischen Tonnen angegeben werden. Als berichtspflichtiger Anmelder sollten Sie die Menge der in die EU eingeführten CBAM-relevanten Waren melden.

Industriezweig	Düngemittel
Produktionseinheit der Waren	(Metrische) Tonnen ³² , für jede Warenart des Sektors getrennt gemeldet, nach Anlage oder Herstellungsverfahren im Ursprungsland.
Damit verbundene Tätigkeiten	Herstellung chemischer Vorläuferstoffe für die Herstellung von Stickstoffdüngemitteln, Herstellung stickstoffhaltiger Düngemittel durch physisches Mischen oder chemische Reaktion und Verarbeitung in ihre endgültige Form.
Relevante Treibhausgasemissionen	Kohlendioxid (CO ₂) und Distickstoffoxid (N ₂ O)
Direkte Emissionen	(Metrische) Tonnen CO ₂ e
Indirekte Emissionen	Verbrauchte Strommenge (MWh), Quelle und Emissionsfaktor zur Berechnung der indirekten Emissionen in (metrischen) Tonnen CO ₂ oder CO ₂ e. <i>Während des Übergangszeitraums separat zu melden.</i>
Einheit für graue Emissionen	Tonnen CO ₂ e-Emissionen pro Tonne Waren, für jede Warenart getrennt nach Anlage im Ursprungsland gemeldet.

Der Düngemittelsektor muss im Übergangszeitraum sowohl direkte als auch indirekte Emissionen erfassen. Indirekte Emissionen sind separat zu melden. Die Emissionen sollten in metrischen Tonnen CO₂-Äquivalent (t CO₂e) pro Tonne produzierter Waren gemeldet werden. Diese Zahl sollte für die spezifische Anlage oder das spezifische Herstellungsverfahren im Ursprungsland berechnet werden.

In den folgenden Abschnitten sind Elemente des Herstellungsverfahrens aufgeführt, die bei der Überwachung und Berichterstattung berücksichtigt werden sollten.

5.5.2 Definition und Erläuterung der Waren des Sektors, die unter das CBAM fallen

In der nachstehenden Tabelle sind die relevanten Waren des Düngemittelsektors aufgeführt, die im Übergangszeitraum des CBAM in dessen Anwendungsbereich fallen. Die zusammengefasste Warenkategorie in der linken Spalte definiert Gruppen, für die zum Zweck der Überwachung gemeinsame „Herstellungsverfahren“ festgelegt werden müssen.

³² Bei bestimmten Waren müssen die eingeführten Mengen in standardisierte Tonnen umgerechnet werden, die anschließend zur Berechnung der CBAM-Verpflichtung verwendet werden. So müssen beispielsweise bei Salpetersäure, wässrigen Ammoniaklösungen und stickstoffhaltigen Düngemitteln ausdrücklich die Referenzkonzentration/der Stickstoffgehalt (und die Stickstoffform) angegeben werden.

Tabelle 5-6: CBAM-relevante Waren im Düngemittelsektor

Zusammengefasste Warenkategorie	KN-Code des Erzeugnisses	Bezeichnung
Salpetersäure	2808 00 00	Salpetersäure; Nitriersäuren
Harnstoff	3102 10	Harnstoff, auch in wässriger Lösung
Ammoniak	2814	Ammoniak, wasserfrei oder in wässriger Lösung
Gemischte Düngemittel	2834 21 00, 3102, 3105 - außer 3102 10 (Harnstoff) und 3105 60 00	2834 21 00 – Kaliumnitrat 3102 – Mineralische oder chemische Stickstoffdüngemittel - außer 3102 10 (Harnstoff) 3105 – Mineralische oder chemische Düngemittel zwei oder drei der düngenden Stoffe Stickstoff, Phosphor und Kalium enthaltend; andere Düngemittel - außer 3105 60 00 – Mineralische oder chemische Düngemittel, die beiden düngenden Stoffe Phosphor und Kalium enthaltend ³³

Quelle: CBAM-Verordnung, Anhang I; Durchführungsverordnung, Anhang II.

Die in der vorstehenden Tabelle aufgeführten zusammengefassten Warenkategorien umfassen sowohl stickstoffhaltige Düngemittel als Endprodukte als auch relevante chemische Vorläuferstoffe (Zwischenprodukte), die bei der Herstellung von stickstoffhaltigen Düngemitteln verbraucht werden.

Es müssen nur Input-Materialien berücksichtigt werden, die zur Verwendung bei der Produktion chemischer Düngemittel hergestellt wurden und in Bezug auf die Systemgrenzen des Herstellungsverfahrens gemäß der Durchführungsverordnung als relevante Vorläuferstoffe aufgeführt sind.³⁴ In der nachstehenden Tabelle 5-7 sind die möglichen Vorläuferstoffe nach zusammengefassten Warenkategorien und Produktionswegen aufgelistet.

³³ Nur Düngemittel, die Stickstoff (N) enthalten, sind mit erheblichen grauen Emissionen verbunden, weshalb ihre Vorläuferstoffe unter das CBAM fallen.

³⁴ Rund 80 % der gesamten Ammoniakproduktion werden als chemischer Vorläuferstoff für die Düngemittelherstellung verwendet, und ca. 97 % der stickstoffhaltigen Düngemittel werden aus Ammoniak gewonnen.

Tabelle 5-7: Zusammengefasste Warenkategorien, ihre Produktionswege und möglicherweise relevanten Vorläuferstoffe

Zusammengefasste Warenkategorie	Relevante Vorläuferstoffe
<i>Produktionsweg</i>	
Ammoniak <i>Haber-Bosch-Verfahren mit Dampfreformierung</i> <i>Haber-Bosch-Verfahren mit Vergasung</i>	Wasserstoff, wenn er gesondert für die Verwendung im Prozess hergestellt wird. ³⁵
Salpetersäure	Ammoniak (als 100 % Ammoniak).
Harnstoff	Ammoniak (als 100 % Ammoniak).
Gemischte Düngemittel	Soweit im Prozess verwendet: Ammoniak (als 100 % Ammoniak), Salpetersäure (als 100 % Salpetersäure), Harnstoff, gemischte Düngemittel (insbesondere Salze mit Ammonium oder Nitrat).

Bei der Herstellung von gemischten Düngemitteln werden nicht in jedem Fall alle Vorläuferstoffe verwendet. Außerdem kann – je nach der endgültigen Formulierung des erforderlichen gemischten Düngemittelerzeugnisses – ein gemischtes Düngemittel selbst als Vorläuferstoff in seiner eigenen Kategorie verwendet werden.

Die chemischen Stickstoffdüngemittelendprodukte, die aus den relevanten Vorläuferstoffen (lose in integrierten Anlagen) hergestellt werden, werden als komplexe Waren definiert, da sie die mit den relevanten Vorläuferstoffen verbundenen grauen Emissionen umfassen.

Die Erzeugung von Waren des Düngemittelsektors erfolgt über eine Reihe verschiedener Produktionswege, die nachstehend skizziert werden.

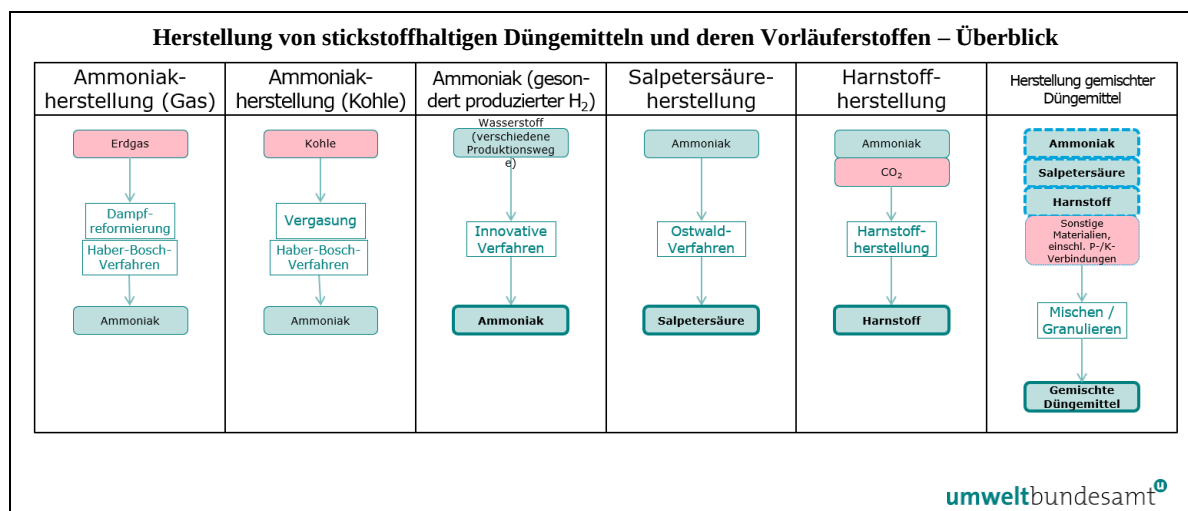
5.5.3 Definition und Erläuterung relevanter Herstellungsverfahren und Produktionswege

Die Systemgrenzen für die chemischen Vorläuferstoffe und Düngemittel sind unterschiedlich und können unter bestimmten Bedingungen addiert werden, um alle Prozesse zu erfassen, die direkt oder indirekt mit den Herstellungsverfahren für diese Waren verbunden sind, einschließlich der Input-Tätigkeiten und der Output-Tätigkeiten des Verfahrens.

In *Abbildung 5-4* wird ein Überblick über die verschiedenen Prozesse und Produktionswege für die Herstellung von stickstoffhaltigen Düngemitteln und deren relevanten Vorläuferstoffen gegeben.

³⁵ Wird Wasserstoff aus anderen Produktionswegen dem Prozess hinzugefügt, so wird er als Vorläuferstoff mit eigenen grauen Emissionen behandelt.

Abbildung 5-4: Systemgrenzen und Wertschöpfungskette für die Herstellung von stickstoffhaltigen Düngemitteln und deren Vorläuferstoffen – Überblick



Harnstoff wird bei der Herstellung von gemischten Düngemitteln als Vorläuferstoff eingesetzt, kann aber aufgrund seines hohen Stickstoffgehalts auch eigenständig als zweckdienliches Düngemittel verwendet werden.

Gemischte Düngemittel umfassen stickstoffhaltige Düngemittel aller Art, einschließlich Ammoniumnitrat, Kalkammonsalpeter, Ammoniumsulfat, Ammoniumphosphate, Lösungen von Harnstoff und Ammoniumnitrat sowie NP-Dünger (Stickstoff und Phosphor), NK-Dünger (Stickstoff und Kalium) und NPK-Dünger (Stickstoff, Phosphor, Kalium).

5.5.3.1 Herstellungsverfahren für Ammoniak

Ammoniak wird mit dem Haber-Bosch-Verfahren durch die Synthese von Stickstoff und Wasserstoff hergestellt. Der Wasserstoff für das Verfahren kann durch zwei Produktionswege gewonnen werden, entweder durch Dampfreformierung von Erdgas (oder Biogas) oder durch partielle Oxidation (Vergasung) schwererer Kohlenwasserstoffe wie Kohle oder Schweröl. Bei der Dampfreformierung wird Erdgas (durch Primär- und Sekundärreformierung) in Wasserstoff und Kohlendioxid umgewandelt. Die Reaktion ist insgesamt hochgradig endotherm, und die Prozesswärme wird durch die Verbrennung von Erdgas oder anderen gasförmigen Brennstoffen erzeugt. Bei der partiellen Oxidation (Vergasung) entsteht ein wasserstoffhaltige Synthesegas, das gereinigt werden muss, bevor es für den nächsten Produktionsschritt verwendet werden kann. Anschließend wird durch die Synthese von Wasserstoff, der mit einem dieser beiden Produktionswege erzeugt wurde, und Stickstoff aus der Luft bei hoher Temperatur und hohem Druck und unter Verwendung eines Katalysators Ammoniak erzeugt. Das bei der Dampfreformierung oder Vergasung entstehende Kohlenmonoxid wird fast vollständig in Kohlendioxid umgewandelt.

Wird in dem Prozess gesondert (d. h. mit einem anderen Herstellungsverfahren) erzeugter Wasserstoff verwendet, wird er als Vorläuferstoff mit eigenen direkten und indirekten grauen Emissionen behandelt.

Die direkten Emissionen beider Produktionswege ergeben sich aus der Verbrennung von Brennstoffen, aus der Verwendung von Brennstoffen als chemische Ausgangsstoffe für

das Verfahren oder aus Prozessmaterialien, die für die Abgaswäsche verwendet werden. Indirekte Emissionen resultieren aus dem im Prozess verbrauchten Strom.

Es ist zu beachten, dass Ammoniak als 100 % Ammoniak zu melden ist, ob in wässriger oder wasserfreier Form.

Darüber hinaus ist der Kohlendioxidstrom aus der Ammoniakherstellung hochrein und kann unter bestimmten Bedingungen für andere Verwendungszwecke, z. B. für die Harnstoffproduktion, abgeschieden und an einen anderen Ort weitergeleitet werden.

5.5.3.2 *Herstellungsverfahren für Salpetersäure (und Nitriersäuren)*

Salpetersäure wird vor allem im Ostwald-Verfahren durch die Oxidation von Ammoniak hergestellt. Zunächst wird Ammoniak in Gegenwart eines Katalysators durch Oxidation zu Stickstoffmonoxid umgesetzt, das dann weiter zu Stickstoffdioxid oxidiert; danach erfolgt in einem Absorptionsturm die Absorption in Wasser, wodurch Salpetersäure entsteht. Die Reaktion ist exotherm, und Wärme und Strom können für das Verfahren zurückgewonnen werden.

Ammoniak (als 100 % Ammoniak) ist ein relevanter Vorläuferstoff mit eigenen direkten und indirekten grauen Emissionen.

Direkte Emissionen resultieren aus der Verbrennung fossiler Brennstoffe, aus Materialien, die für die Abgaswäsche verwendet werden, und aus N₂O-Emissionen des Herstellungsverfahrens (ausgenommen N₂O-Emissionen aus der Verbrennung). Indirekte Emissionen resultieren aus dem im Prozess verbrauchten Strom.

Es ist zu beachten, dass die hergestellte Salpetersäure als 100 % Salpetersäure zu melden ist.

5.5.3.3 *Herstellungsverfahren für Harnstoff*

Die Synthese von Harnstoff erfolgt durch die Reaktion von Ammoniak und Kohlendioxid unter hohem Druck, wodurch Ammoniumcarbamat entsteht, das dann zu Harnstoff dehydriert wird.

Ammoniak (als 100 % Ammoniak) ist ein relevanter Vorläuferstoff mit eigenen direkten und indirekten grauen Emissionen.

Das Ammoniak und das CO₂, die in diesem Herstellungsverfahren verbraucht werden, werden in der Regel aus anderen Herstellungsverfahren am gleichen Standort bezogen.

5.5.3.4 *Herstellungsverfahren für gemischte Düngemittel*

Die Herstellung von stickstoffhaltigen gemischten Düngemitteln aller Art (insbesondere Ammoniumsalzen und NP-, NK- und NPK-Dünger) umfasst eine Vielzahl von Vorgängen wie Mischen, Neutralisieren³⁶, Partikelbildung (z. B. durch Granulieren oder Prillieren),

³⁶ Stickstoffhaltige chemische Düngemittel werden durch Neutralisation einer Säure mit Ammoniak zur Bildung des entsprechenden Ammoniumsalzes hergestellt. Zu den auf diese Weise hergestellten Düngemitteln gehören Ammoniumnitrat, Kalkammonsalpeter, Ammoniumsulfat, Ammoniumphosphate und Ammoniumnitrat-Harnstoff-Lösungen.

unabhängig davon, ob es sich nur um ein physisches Mischen handelt oder ob chemische Reaktionen stattfinden.

Relevante Vorläuferstoffe für die Herstellung von gemischten Düngemitteln sind Ammoniak (als 100 % Ammoniak), Salpetersäure (als 100 % Salpetersäure), Harnstoff und andere gemischte Düngemittel (insbesondere Salze mit Ammonium oder Nitrat), soweit im Prozess verwendet.

Direkte Emissionen resultieren aus der Verbrennung von im Prozess verwendeten fossilen Brennstoffen (z. B. für Trockner oder zur Erwärmung von Input-Materialien) oder aus Prozessmaterialien, die für die Abgasreinigung verwendet werden. Indirekte Emissionen resultieren aus dem im Prozess verbrauchten Strom.

5.5.4 *Zusätzliche zu meldende Parameter*

In der folgenden Tabelle ist aufgeführt, welche zusätzlichen Informationen der Betreiber neben den Daten über graue Emissionen in seiner Emissionsdatenmitteilung an Sie, den Einführer, übermitteln sollte.

Tabelle 5-8: Zusätzliche Parameter für den Düngemittelsektor, die im CBAM-Bericht angegeben werden müssen

Zusammengefasste Warenkategorie	Meldeanforderungen im vierteljährlichen Bericht
Ammoniak ³⁷	– Konzentration, falls wässrige Lösung.
Salpetersäure ³⁸	– Konzentration (Masse-%).
Harnstoff	- Reinheit (Masse-% enthaltener Harnstoff, % enthaltener N)
Gemischte Düngemittel ^{39,40}	Gehalt an verschiedenen Stickstoffformen in gemischten Düngemitteln: - N-Gehalt als Ammonium (NH₄⁺); - N-Gehalt als Nitrat (NO₃⁻); - N-Gehalt als Harnstoff; - N-Gehalt in anderen (organischen) Formen.

³⁷ Sowohl wässriges als auch wasserfreies Ammoniak sind zusammen als 100 % Ammoniak zu melden.

³⁸ Die Mengen hergestellter Salpetersäure werden überwacht und als 100 % Salpetersäure gemeldet.

³⁹ Die Mengen der verschiedenen Stickstoffverbindungen, die im Endprodukt enthalten sind, sollten gemäß der Verordnung (EU) 2019/1009 mit Vorschriften für die Bereitstellung von EU-Düngeprodukten auf dem Markt aufgezeichnet werden.

⁴⁰ Verordnung (EU) 2019/1009 des Europäischen Parlaments und des Rates mit Vorschriften für die Bereitstellung von EU-Düngeprodukten auf dem Markt.
Siehe: <https://eur-lex.europa.eu/eli/reg/2019/1009/2023-03-16?locale=de>.

Diese zusätzlichen Parameter sollten gegebenenfalls für die hergestellten Waren gemeldet werden. Sie müssen die zusätzlichen Parameter in Ihrem CBAM-Bericht angeben, wenn das in die EU eingeführte Endprodukt unter das CBAM fällt.

5.6 Sektor Eisen und Stahl

In dem nachstehenden Kasten sind die sektorspezifischen Abschnitte in der Durchführungsverordnung aufgeführt, die für den Übergangszeitraum des CBAM relevant sind.

Referenzstellen in der Durchführungsverordnung:

- **Anhang II Abschnitt 2 Tabelle 1, „Zuordnung der KN-Codes zu zusammengefassten Warenkategorien“.**
 - **Anhang II Abschnitt 3, „Produktionswege, Systemgrenzen und relevante Vorläuferstoffe“, Unterabschnitte 3.11 – Eisenerzsinter, 3.12 – Ferromangan, Ferrochrom, Ferronickel, 3.13 – Roheisen, 3.14 – DRI, 3.15 – Rohstahl, 3.16 – Eisen- oder Stahlerzeugnisse.**
-

5.6.1 Produktionseinheit und graue Emissionen

Die Menge der angemeldeten Waren des Eisen- und Stahlsektors, die in die EU eingeführt werden, sollte in metrischen Tonnen angegeben werden. Als berichtspflichtiger Anmelder sollten Sie die Menge der in die EU eingeführten CBAM-relevanten Waren melden.

Industriezweig	Eisen und Stahl
Produktionseinheit der Waren	(Metrische) Tonnen, für jede Warenart des Sektors getrennt gemeldet, nach Anlage oder Herstellungsverfahren im Ursprungsland.
Damit verbundene Tätigkeiten	Erzeugen, Schmelzen oder Raffinieren von Eisen oder Stahl oder Eisenlegierungen; Herstellung von Halbzeugen und grundlegenden Stahlerzeugnissen.
Relevante Treibhausgasemissionen	Kohlendioxid (CO ₂)
Direkte Emissionen	(Metrische) Tonnen CO ₂ e
Indirekte Emissionen	Verbrauchte Strommenge (MWh), Quelle und Emissionsfaktor zur Berechnung der indirekten Emissionen in (metrischen) Tonnen CO ₂ oder CO ₂ e. <i>Während des Übergangszeitraums separat zu melden.</i>
Einheit für graue Emissionen	Tonnen CO ₂ e-Emissionen pro Tonne Waren, für jede Warenart getrennt nach Anlage im Ursprungsland gemeldet.

Der Eisen- und Stahlsektor muss im Übergangszeitraum sowohl direkte als auch indirekte Emissionen erfassen. Indirekte Emissionen sind separat zu melden.⁴¹ Die Emissionen sollten in metrischen Tonnen CO₂-Äquivalent (t CO₂e) pro Tonne produzierter Waren gemeldet werden. Diese Zahl sollte für die spezifische Anlage oder das spezifische Herstellungsverfahren im Ursprungsland berechnet werden.

In den folgenden Abschnitten sind Elemente des Herstellungsverfahrens aufgeführt, die bei der Überwachung und Berichterstattung berücksichtigt werden sollten.

5.6.2 *Definition und Erläuterung der Waren des Sektors, die unter das CBAM fallen*

In der nachstehenden Tabelle sind die relevanten Waren des Eisen- und Stahlsektors aufgeführt, die im Übergangszeitraum des CBAM in dessen Anwendungsbereich fallen. Die zusammengefasste Warenkategorie in der linken Spalte definiert Gruppen, für die zum Zweck der Überwachung gemeinsame „Herstellungsverfahren“ festgelegt werden müssen.

Tabelle 5-9: CBAM-relevante Waren im Eisen- und Stahlsektor

Zusammengefasste Warenkategorie	KN-Code des Erzeugnisses	Bezeichnung
Eisenerzsinter ⁴²	2601 12 00	Agglomerierte Eisenerze und ihre Konzentrate, ausgenommen Schwefelkiesabbrände
Roheisen	7201	Roheisen und Spiegeleisen ⁴³ , in Masseln, Blöcken oder anderen Rohformen
	7205 ⁴⁴	Hierunter können einige Waren aus 7205 fallen (Körner und Pulver, aus Roheisen, Spiegeleisen, Eisen oder Stahl)
Ferrolegierung: FeMn	7202 1	Ferromangan (FeMn)
Ferrolegierung: FeCr	7202 4	Ferrochrom (FeCr)
Ferrolegierung: FeNi	7202 6	Ferronickel (FeNi)
DRI	7203	Durch Direktreduktion aus Eisenerzen hergestellte Eisenerzeugnisse und anderer Eisenschwamm

⁴¹ Beachten Sie, dass für diesen Sektor die indirekten Emissionen nur im Übergangszeitraum (und nicht im endgültigen Anwendungszeitraum) gemeldet werden.

⁴² Diese zusammengefasste Warenkategorie umfasst alle Arten der Herstellung von Eisenerzpellets (zum Verkauf als Pellets wie auch zur direkten Verwendung in derselben Anlage) und die Sintererzeugung.

⁴³ Roheisen mit Ferromangan-Legierung.

⁴⁴ Nur einige Erzeugnisse, die unter diesen KN-Code fallen, gelten als „Roheisen“, während andere Waren mit diesem Code als „Eisen- oder Stahlerzeugnisse“ eingereiht werden.

Zusammengefasste Warenkategorie	KN-Code des Erzeugnisses	Bezeichnung
Rohstahl	7206, 7207, 7218 und 7224	7206 – Eisen und nicht legierter Stahl, in Rohblöcken (Ingots) oder anderen Rohformen, ausgenommen Eisen der Position 7203 7207 – Halbzeug aus Eisen oder nicht legiertem Stahl 7218 – Nicht rostender Stahl in Rohblöcken (Ingots) oder anderen Rohformen; Halbzeug aus nichtrostendem Stahl 7224 – Anderer legierter Stahl in Rohblöcken (Ingots) oder anderen Rohformen; Halbzeug aus anderem legiertem Stahl
Eisen- oder Stahlerzeugnisse⁴⁵	Hierzu gehören: 7205, 7208- 7217, 7219- 7223, 7225- 7229, 7301- 7311, 7318 und 7326	7205 – Körner und Pulver, aus Roheisen, Spiegeleisen, Eisen oder Stahl (falls nicht unter die Kategorie Roheisen fallend) 7208 – Flachgewalzte Erzeugnisse aus Eisen oder nicht legiertem Stahl, mit einer Breite von 600 mm oder mehr, warmgewalzt, weder plattiert noch überzogen 7209 – Flachgewalzte Erzeugnisse aus Eisen oder nicht legiertem Stahl, mit einer Breite von 600 mm oder mehr, kaltgewalzt, weder plattiert noch überzogen 7210 – Flachgewalzte Erzeugnisse aus Eisen oder nicht legiertem Stahl, mit einer Breite von 600 mm oder mehr, plattiert oder überzogen 7211 – Flachgewalzte Erzeugnisse aus Eisen oder nicht legiertem Stahl, mit einer Breite von weniger als 600 mm, weder plattiert noch überzogen 7212 – Flachgewalzte Erzeugnisse aus Eisen oder nicht legiertem Stahl, mit einer Breite von weniger als 600 mm, plattiert oder überzogen 7213 – Walzdraht aus Eisen oder nicht legiertem Stahl

⁴⁵ Diese zusammengefasste Warenkategorie umfasst Halbzeuge und Fertigerzeugnisse.

Zusammengefasste Warenkategorie	KN-Code des Erzeugnisses	Bezeichnung
		7214 – Stabstahl aus Eisen oder nicht legiertem Stahl, nur geschmiedet, nur warmgewalzt, nur warmgezogen oder nur warmstranggepresst, auch nach dem Walzen verwunden
		7215 – Anderer Stabstahl aus Eisen oder nicht legiertem Stahl
		7216 – Profile aus Eisen oder nicht legiertem Stahl
		7217 – Draht aus Eisen oder nicht legiertem Stahl
		7219 – Flachgewalzte Erzeugnisse aus nicht rostendem Stahl, mit einer Breite von 600 mm oder mehr
		7220 – Flachgewalzte Erzeugnisse aus nicht rostendem Stahl, mit einer Breite von weniger als 600 mm
		7221 – Walzdraht aus nicht rostendem Stahl
		7222 – Stabstahl und Profile, aus nicht rostendem Stahl;
		7223 – Draht aus nicht rostendem Stahl
		7225 – Flachgewalzte Erzeugnisse aus anderem legiertem Stahl, mit einer Breite von 600 mm oder mehr
		7226 – Flachgewalzte Erzeugnisse aus anderem legiertem Stahl, mit einer Breite von weniger als 600 mm
		7227 – Walzdraht aus anderem legiertem Stahl
		7228 – Stabstahl und Profile, aus anderem legiertem Stahl; Hohlbohrerstäbe aus legiertem oder nicht legiertem Stahl
		7229 – Draht aus anderem legiertem Stahl
		7301 – Spundwunderzeugnisse aus Eisen oder Stahl, auch gelocht oder aus zusammengesetzten Elementen hergestellt; durch Schweißen hergestellte Profile aus Eisen oder Stahl

Zusammengefasste Warenkategorie	KN-Code des Erzeugnisses	Bezeichnung
		7302 – Oberbaumaterial für Bahnen, aus Eisen oder Stahl, wie Schienen, Leitschienen und Zahnstangen, Weichenzungen, Herzstücke, Zungenverbindungsstangen und anderes Material für Kreuzungen oder Weichen, Bahnschwellen, Laschen, Schienenstühle, Winkel, Unterlagsplatten, Klemmplatten, Spurplatten und Spurstangen, und anderes für das Verlegen, Zusammenfügen oder Befestigen von Schienen besonders hergerichtetes Material
		7303 – Rohre und Hohlprofile, aus Gusseisen
		7304 – Rohre und Hohlprofile, nahtlos, aus Eisen (ausgenommen Gusseisen) oder Stahl
		7305 – Andere Rohre (z. B. geschweißt oder genietet) mit kreisförmigem Querschnitt und einem äußeren Durchmesser von mehr als 406,4 mm, aus Eisen oder Stahl
		7306 – Andere Rohre und Hohlprofile (z. B. geschweißt, genietet, gefalzt oder mit einfach aneinander gelegten Rändern), aus Eisen oder Stahl
		7307 – Rohrformstücke, Rohrverschlussstücke und Rohrverbindungsstücke (z. B. Bogen, Muffen), aus Eisen oder Stahl
		7308 – Konstruktionen und Konstruktionsteile (z. B. Brücken und Brückenelemente, Schleusentore, Türme, Gittermaste, Pfeiler, Säulen, Gerüste, Dächer, Dachstühle, Tore, Türen, Fenster, und deren Rahmen und Verkleidungen, Tor- und Türschwellen, Tür- und Fensterläden, Geländer), aus Eisen oder Stahl, ausgenommen vorgefertigte Gebäude der Position 9406; zu Konstruktionszwecken vorgearbeitete Bleche, Stäbe, Profile, Rohre und dergleichen, aus Eisen oder Stahl

Zusammengefasste Warenkategorie	KN-Code des Erzeugnisses	Bezeichnung
		7309 – Sammelbehälter, Fässer, Bottiche und ähnliche Behälter, aus Eisen oder Stahl, für Stoffe aller Art (ausgenommen verdichtete oder verflüssigte Gase), mit einem Fassungsvermögen von mehr als 300 l, ohne mechanische oder wärmetechnische Einrichtungen, auch mit Innenauskleidung oder Wärmeschutzverkleidung
		7310 – Sammelbehälter, Fässer, Trommeln, Kannen, Dosen und ähnliche Behälter, aus Eisen oder Stahl, für Stoffe aller Art (ausgenommen verdichtete oder verflüssigte Gase), mit einem Fassungsvermögen von 300 l oder weniger, ohne mechanische oder wärmetechnische Einrichtungen, auch mit Innenauskleidung oder Wärmeschutzverkleidung
		7311 – Behälter aus Eisen oder Stahl, für verdichtete oder verflüssigte Gase
		7318 – Schrauben, Bolzen, Muttern, Schwellenschrauben, Schraubhaken, Nieten, Splinte, Keile, Unterlegscheiben (einschließlich Federringe und -scheiben) und ähnliche Waren, aus Eisen oder Stahl
		7326 – Andere Waren aus Eisen oder Stahl

Quelle: CBAM-Verordnung, Anhang I; Durchführungsverordnung, Anhang II.

Die in der vorstehenden Tabelle aufgeführten zusammengefassten Warenkategorien umfassen sowohl fertige Waren als auch Vorläuferstoffe (Zwischenprodukte), die bei der Eisen- oder Stahlherstellung verbraucht werden.

Es müssen nur Input-Materialien berücksichtigt werden, die in Bezug auf die Systemgrenzen des Herstellungsverfahrens gemäß der Durchführungsverordnung als relevante Vorläuferstoffe aufgeführt sind. In der nachstehenden Tabelle 5-10 sind die möglichen Vorläuferstoffe nach zusammengefassten Warenkategorien und Produktionswegen aufgelistet.

Tabelle 5-10: Zusammengefasste Warenkategorien, ihre Produktionswege und möglicherweise relevanten Vorläuferstoffe

Zusammengefasste Warenkategorie	Relevante Vorläuferstoffe
Produktionsweg	
Eisenerzsinter	Keine

Zusammengefasste Warenkategorie	Relevante Vorläuferstoffe
<i>Produktionsweg</i>	
Ferrolegierungen (FeMn, FeCr, FeNi)	Eisenerzsinter, soweit im Prozess verwendet.
Roheisen <i>Produktionsweg Hochofen Schmelzreduktion</i>	Wasserstoff, Eisenerzsinter, Ferrolegierungen, Roheisen/DRI (Letzteres, wenn es aus anderen Anlagen oder Herstellungsverfahren bezogen und im Prozess verwendet wird).
DRI (direkt reduziertes Eisen)	Wasserstoff, Eisenerzsinter, Ferrolegierungen, Roheisen/DRI (Letzteres, wenn es aus anderen Anlagen oder Herstellungsverfahren bezogen und im Prozess verwendet wird).
Rohstahl <i>Linz-Donawitz-Verfahren Elektrolichtbogenofen</i>	Ferrolegierungen, Roheisen, DRI, Rohstahl (Letzteres, wenn es aus anderen Anlagen oder Herstellungsverfahren bezogen und im Prozess verwendet wird).
Eisen- oder Stahlerzeugnisse	Ferrolegierungen, Roheisen, DRI, Rohstahl, Eisen- oder Stahlerzeugnisse (soweit im Prozess verwendet).

Nicht alle Vorläuferstoffe sind in jedem Fall einsetzbar. So wird beispielsweise Wasserstoff möglicherweise erst in der Zukunft relevant.

Insbesondere ist zu beachten, dass in einigen Fällen eine zusammengefasste Warenkategorie Vorläuferstoff für ihre eigene Kategorie sein kann. Am besten lässt sich dies anhand eines Beispiels erklären:

Beispiel: Wenn in einer Anlage Schrauben und Muttern aus Stahlstäben hergestellt werden, sind die Stäbe der Vorläuferstoff, aber sowohl Stäbe als auch Schrauben und Muttern fallen unter dieselbe zusammengefasste Warenkategorie.

Die mit den Schrauben und Muttern verbundenen grauen Emissionen setzen sich aus den Emissionen des Herstellungsverfahrens (der für die Verformbarkeit der Stäbe und das Ausglühen des Endprodukts eingesetzten Wärme) und den grauen Emissionen, die mit den Stahlstäben verbunden sind, zusammen. Dies ist wichtig, da die Masse der Vorläuferstoffe, d. h. der Stahlstäbe, und die Masse der Endprodukte, d. h. der Schrauben und Muttern, nicht gleich sind; wenn z. B. 20 % der ursprünglichen Masse abgeschnitten (und als Schrott entsorgt) werden, sind 100 t Vorläuferstoff für 80 t Endprodukt erforderlich.

Einige Arten von Eisen- und Stahlerzeugnissen wurden vom Anwendungsbereich des CBAM ausgenommen. Dazu gehören insbesondere bestimmte andere Arten von

Ferrolegierungen, die unter die KN-Codes 7202⁴⁶ und 7204 – Abfälle und Schrott, aus Eisen oder Stahl – fallen.

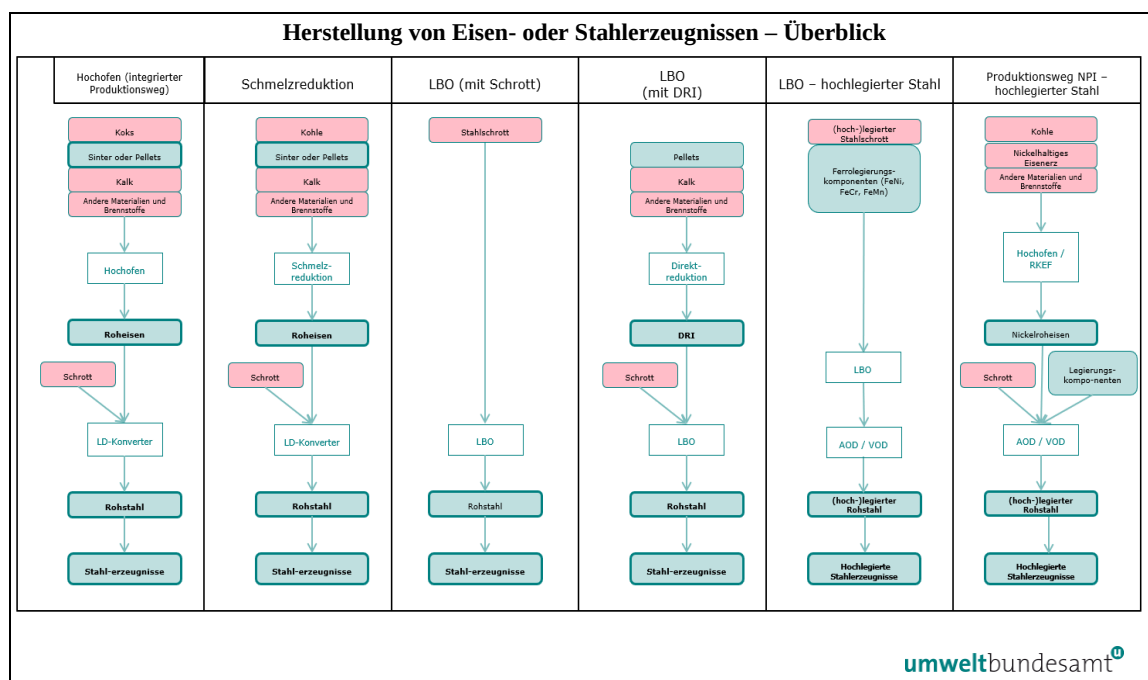
Die Erzeugung von Waren des Eisen- und Stahlsektors erfolgt über eine Reihe verschiedener Produktionswege, die nachstehend skizziert werden.

5.6.3 Definition und Erläuterung relevanter Herstellungsverfahren und erfasster Emissionen

Die Systemgrenzen für die Vorläuferstoffe und Eisen- oder Stahl-Endprodukte sind unterschiedlich und können unter bestimmten Bedingungen addiert werden, um alle Prozesse zu erfassen, die direkt oder indirekt mit den Herstellungsverfahren für diese Waren verbunden sind, einschließlich der Input-Tätigkeiten und der Output-Tätigkeiten des Verfahrens.

Das folgende Diagramm veranschaulicht die Vielfalt der möglichen Produktionswege für die Herstellung von Eisen- oder Stahlerzeugnissen.

Abbildung 5-5: Systemgrenzen und Wertschöpfungskette für die Herstellung von Eisen- oder Stahlerzeugnissen



Die Herstellung von Vorläuferstoffen und Endprodukten erfolgt über eine Reihe verschiedener Produktionswege, die in den folgenden Abschnitten skizziert werden.

5.6.3.1 Herstellungsverfahren für Eisenerzsinter

Diese zusammengefasste Warenkategorie umfasst alle Arten der Herstellung von Eisenerzpellets (zum Verkauf als Pellets wie auch zur direkten Verwendung in derselben Anlage) und die Sintererzeugung. Pelletierung und Sinterung sind komplementäre

⁴⁶ Andere Ferrolegierungen, die nicht unter das CBAM fallen: Ferrosilicium, Ferrosiliciummangan, Ferromolybdän, Ferrowolfram und Ferrosiliciumwolfram usw.

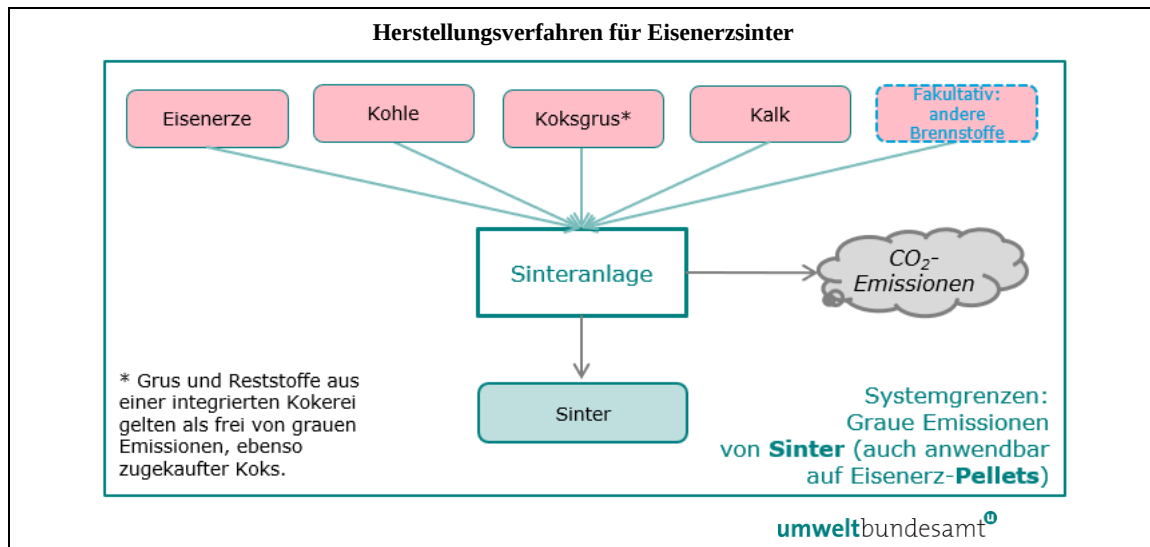
Produktionswege für das Aufbereiten und Agglomerieren von Eisenoxid-Rohstoffen zur Verwendung in der Eisen- und Stahlerzeugung. Bei der Pelletierung werden Eisenoxid-Rohstoffe gemahlen und mit Zuschlagstoffen zu Pellets kombiniert, die dann thermisch behandelt werden. Bei der Herstellung von Eisenerzsinter werden Eisenoxid-Rohstoffe mit Koksgrus und anderen Zuschlagstoffen gemischt und in einem Ofen erhitzt, sodass es zu einem klinkerähnlichen, porösen Material zusammengebacken wird, das als Sinter bezeichnet wird. Sinter wird in der Regel in Stahlwerken hergestellt und verwendet. Pellets können in Stahlwerken oder außerhalb, in der Nähe von Bergwerken, hergestellt werden.

Für dieses Herstellungsverfahren gibt es keine relevanten Vorläuferstoffe.

Beachten Sie, dass Pellets und Sinter aus Ferrolegierungen, die aus Eisenerzen hergestellt werden, ebenfalls unter dieses Herstellungsverfahren fallen können (für KN-Code 2601 12 00).

Abbildung 5-6 zeigt die Systemgrenzen für graue Emissionen, die mit Sinter- oder Eisenerzpellets verbunden sind.

Abbildung 5-6: Systemgrenzen des Herstellungsverfahrens für Eisenerzsinter



Direkte Emissionen entstehen bei der Verbrennung von Brennstoffen, einschließlich Koks und Restgasen (direkt aus dem Prozess oder indirekt aus anderen Quellen von Restgasen im Stahlwerk). Indirekte Emissionen resultieren aus dem im Prozess verbrauchten Strom.

5.6.3.2 Herstellungsverfahren für die Ferrolegierungen FeMn, FeCr und FeNi

Dieses Verfahren bezieht sich auf die Herstellung der Legierungen Ferromangan (FeMn), Ferrochrom (FeCr) und Ferronickel (FeNi), die unter den KN-Codes 7202 1, 7202 4 und 7202 6 aufgeführt sind. Andere Eisenmaterialien mit erheblichem Legierungsgehalt (wie

Spiegeleisen) werden hiervon nicht erfasst (siehe Abschnitt 5.6.3.3). Nickelroheisen fällt allerdings darunter, sofern der Nickelgehalt mehr als 10 % beträgt; liegt er unter 10 %, fällt Nickelroheisen unter den Produktionsweg Hochofen zur Herstellung von Roheisen.

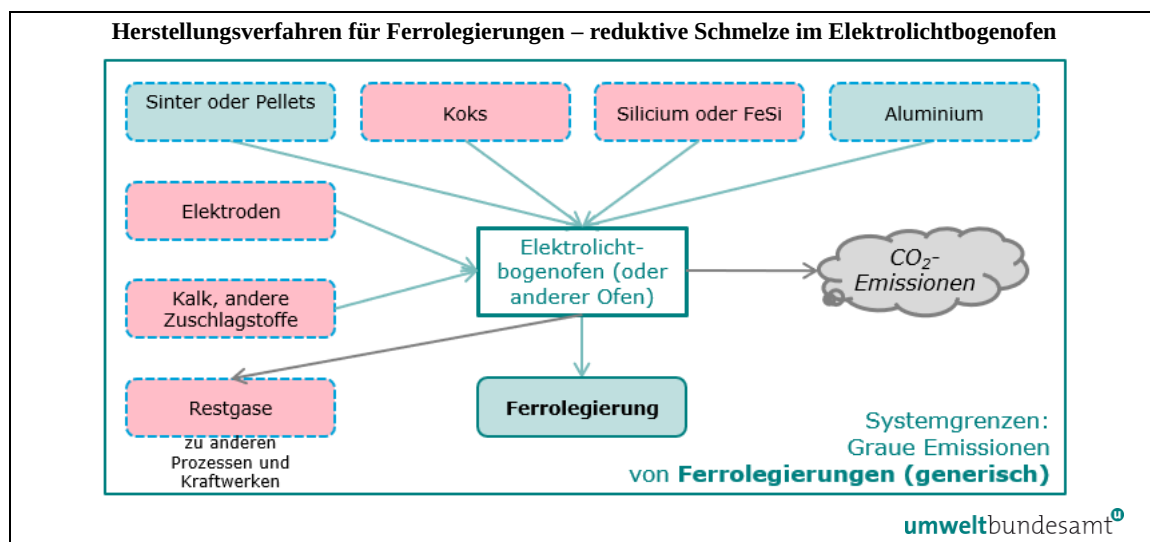
Die verschiedenen Ferrolegierungen werden durch reduktives Schmelzen unter Zusatz eines Reduktionsmittels wie Koks und anderer Zuschlagstoffe im Elektrolichtbogenofen hergestellt. Je nach hergestellter Ferrolegierung werden verschiedene Typen von Elektrolichtbogenöfen (LBO) verwendet. Nach der Schmelze im LBO wird die flüssige Metalllegierung abgestochen und in Formen gegossen. Das erstarrte Gussmetall wird dann je nach Kundenanforderung zerkleinert oder granuliert.

Ein relevanter Vorläuferstoff ist Eisenerzsinter (soweit im Prozess verwendet).

Beachten Sie, dass zu den Rohstoff-Inputs für Ferrolegierungen auch Pellets und Sinter gehören, die im gesonderten Herstellungsverfahren (für KN-Code 2601 12 00) für Eisenerzsinter hergestellt werden.

In der folgenden Abbildung 5-7 sind die Systemgrenzen der relevanten Verfahren für die Herstellung von Ferrolegierungen dargestellt.

Abbildung 5-7: Systemgrenzen des Herstellungsverfahrens für Ferrolegierungen



Direkte Emissionen ergeben sich aus Inputs fossiler Brennstoffe (Kohle, Koks), die sowohl für die Verbrennung als auch als Reduktionsmittel verwendet werden, aus Prozessemissionen, etwa aus den Grafit Elektroden und Elektrodenpasten, aus Prozessmaterialien wie Kalk, Kalkstein und anderen Zuschlagstoffen. Indirekte Emissionen resultieren aus elektrischem Strom.

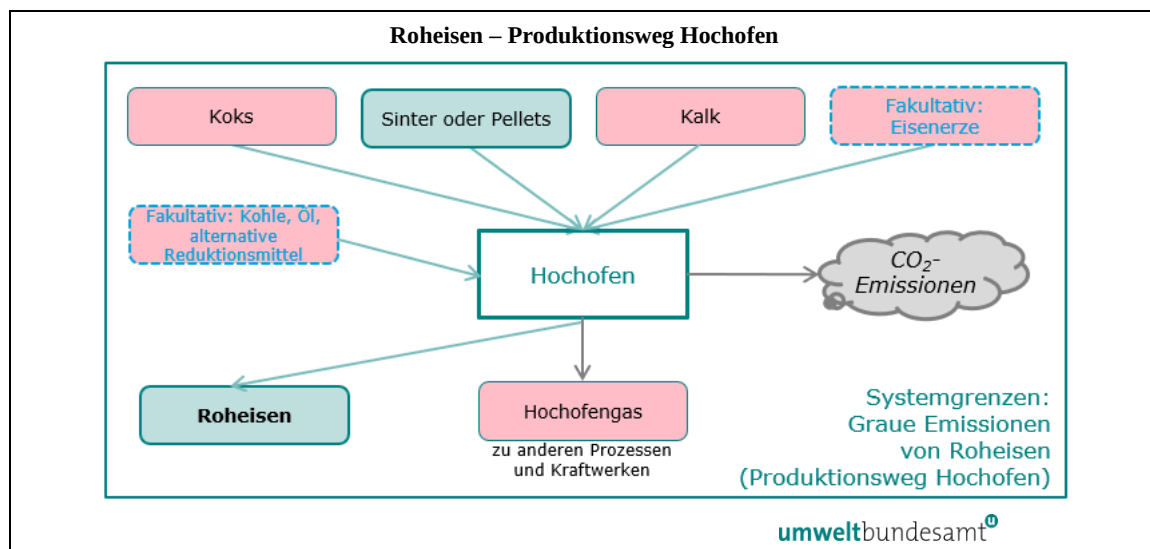
5.6.3.3 Roheisen – Produktionsweg Hochofen

Auf dem Produktionsweg Hochofen wird flüssiges Roheisen („Heißmetall“) hergestellt, das legiert (z. B. Spiegeleisen und Nickelroheisen oder NPI⁴⁷) oder nicht legiert sein kann. Die wichtigste Produktionsanlage für dieses Herstellungsverfahren ist der Hochofen. Der Hochofen wird mit Eisenerzpellets oder Eisenerzsinter, Brennstoffen und anderen Rohstoffen beschickt. Im Hochofen wird Eisenoxid zu Eisen reduziert. Das entstandene Heißmetall wird dann abgestochen und entweder in Formen gegossen oder in einem nachfolgenden Schritt im LD-Konverter direkt in Rohstahl umgewandelt. Dieser Schritt fällt unter ein anderes Herstellungsverfahren, den Produktionsweg des Linz-Donawitz-Verfahrens für die Herstellung von Rohstahl.

Die relevanten Vorläuferstoffe (soweit im Prozess verwendet) sind Eisenerzsinter, Roheisen oder DRI aus anderen Anlagen oder Herstellungsverfahren, die Ferrolegierungen FeMn, FeCr und FeNi sowie Wasserstoff.

Abbildung 5-8 zeigt die Systemgrenzen des Produktionswegs Hochofen zur Herstellung von Roheisen.

Abbildung 5-8: Systemgrenzen des Produktionswegs Hochofen für Roheisen



Direkte Emissionen ergeben sich aus Inputs fossiler Brennstoffe (Koks, Kohle, Heizöle, Erdgas, Kohle), die sowohl für die Verbrennung als auch als Reduktionsmittel verwendet werden, aus anderen Brennstoffen (Biomasse), aus Prozessemissionen, einschließlich aus Prozessmaterialien wie Kalkstein und anderen Karbonaten. Indirekte Emissionen resultieren aus elektrischem Strom.

5.6.3.4 Roheisen – Produktionsweg Schmelzreduktion

Bei der Schmelzreduktion wird Roheisen aus dem Vorläuferstoff Eisenerzsinter bzw. Eisenerzpellets (oder Reststoffe der Eisenerzeugung) erzeugt, wobei Kohle (nicht Koks)

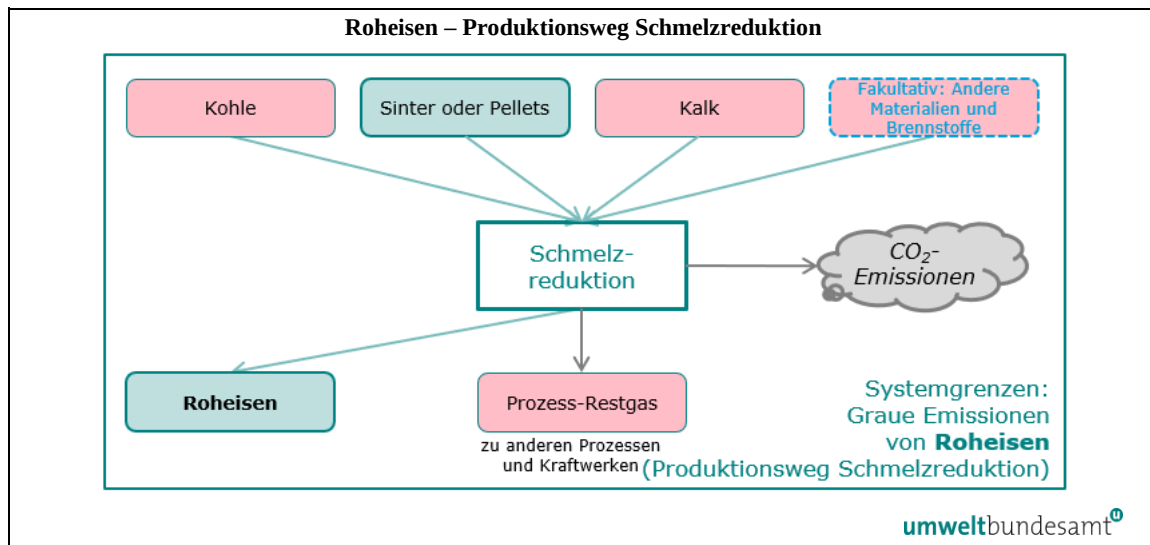
⁴⁷ NPI wird von diesem Herstellungsverfahren erfasst, wenn der Nickelgehalt unter 10 % liegt; beträgt er mehr als 10 %, fällt NPI unter das Herstellungsverfahren für Ferrolegierungen.

als Reduktionsmittel eingesetzt wird. Das Verfahren umfasst zwei Schritte: die Reduktion von Eisenerz und das anschließende Schmelzen zur Herstellung von Roheisen/Heißmetall.

Die relevanten Vorläuferstoffe (soweit im Prozess verwendet) sind Eisenerzsinter, Roheisen oder DRI aus anderen Anlagen oder Herstellungsverfahren, die Ferrolegierungen FeMn, FeCr und FeNi sowie Wasserstoff.

Tabelle 5-9 zeigt die Systemgrenzen des Produktionswegs der Schmelzreduktion zur Herstellung von Roheisen.

Abbildung 5-9: Systemgrenzen des Produktionswegs Schmelzreduktion für Roheisen



Direkte Emissionen ergeben sich aus Inputs fossiler Brennstoffe (Erdgas, Kohle), die sowohl für die Verbrennung als auch als Reduktionsmittel verwendet werden, aus anderen Brennstoffen (Biomasse oder Biogas) und aus Prozessemissionen, einschließlich aus Prozessmaterialien wie Kalkstein. Indirekte Emissionen resultieren aus elektrischem Strom.

5.6.3.5 Herstellungsverfahren für direkt reduziertes Eisen (DRI)

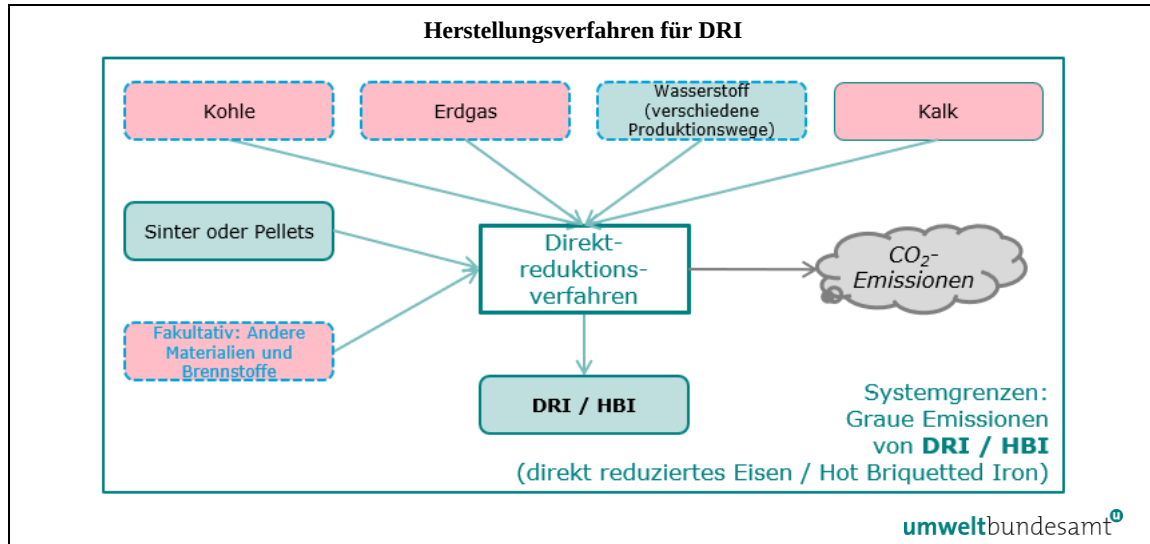
Die Direktreduktion ist die Herstellung von festem Roheisen aus hochwertigem Eisenerzen (Pellets, Sinter oder Konzentrate) unter Verwendung von Erdgas, Kohle oder Wasserstoff als Reduktionsmittel. Das feste Erzeugnis wird als direkt reduziertes Eisen (DRI) bezeichnet, von dem es verschiedene Arten gibt, z. B. Eisenschwamm und heißgepresstes Eisen (Hot Briquetted Iron; HBI). Zum Teil wird DRI direkt in Elektrolichtbogenöfen oder anderen nachgelagerten Prozessen als Ausgangsstoff verwendet. Es wird erwartet, dass die Produktionswege mit Einsatz von Wasserstoff in den kommenden Jahren eine wichtige Rolle bei der Dekarbonisierung der Stahlindustrie spielen werden.

Die relevanten Vorläuferstoffe (soweit im Prozess verwendet) sind Eisenerzsinter, Wasserstoff, Roheisen oder DRI aus anderen Anlagen oder Herstellungsverfahren sowie die Ferrolegierungen FeMn, FeCr und FeNi.

Obwohl es in der Praxis verschiedene Verfahren gibt, sind die übergeordneten Systemgrenzen sehr ähnlich und können daher in einem einzigen Diagramm dargestellt werden.

In Tabelle 5-10 sind die Systemgrenzen der relevanten Prozesse bei der Erzeugung von DRI dargestellt.

Abbildung 5-10: Systemgrenzen des Herstellungsverfahrens für DRI



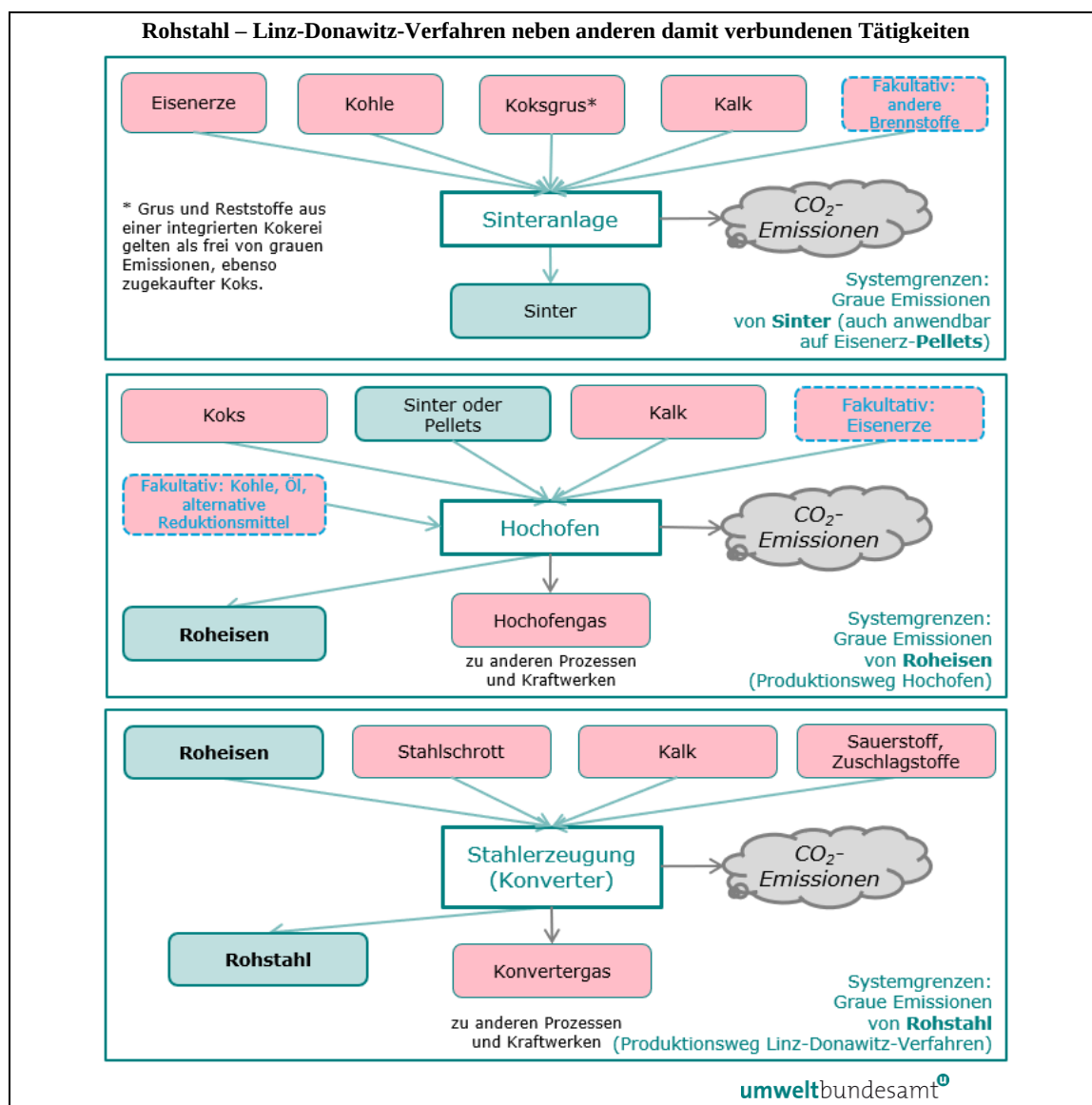
Direkte Emissionen ergeben sich aus Inputs fossiler Brennstoffe (Erdgas, Kohle), die sowohl für die Verbrennung als auch als Reduktionsmittel verwendet werden, aus anderen Brennstoffen (Biomasse oder Biogas) und aus Prozessemissionen, einschließlich aus Prozessmaterialien wie Kalkstein. Indirekte Emissionen resultieren aus elektrischem Strom.

5.6.3.6 Rohstahl – Produktionsweg Linz-Donawitz-Verfahren

Der Produktionsweg des Linz-Donawitz-Verfahrens beginnt mit dem heißen Metall (flüssigem Roheisen), das im Rahmen eines kontinuierlichen Prozesses in einem basisch ausgekleideten Sauerstoffkonverter oder LD-Konverter direkt in Rohstahl umgewandelt wird. Nach dem Konverter kann ein Stahlehtkohlungsprozess durch Argon-Sauerstoff-Entkohlung (AOD) oder Vakuum-Sauerstoff-Entkohlung (VOD) durchgeführt werden, gefolgt von verschiedenen sekundären metallurgischen Prozessen wie der Vakuumentgasung zur Entfernung gelöster Gase. Der Rohstahl wird dann durch Stranggießen oder Blockgießen in Rohformen gegossen, gegebenenfalls gefolgt von Warmwalzen oder Schmieden, um die Halbzeuge aus Rohstahl (unter den KN-Codes 7207, 7218 und 7224) zu erhalten.

Die relevanten Vorläuferstoffe (soweit im Prozess verwendet) sind Roheisen, DRI, die Ferrolegierungen FeMn, FeCr und FeNi sowie Rohstahl aus anderen Anlagen oder Herstellungsverfahren, falls verwendet.

Abbildung 5-11: Systemgrenzen des Linz-Donawitz-Verfahrens – dargestellt neben den Systemgrenzen für den Produktionsweg Hochofen zur Herstellung von flüssigem Roheisen und anderen damit verbundenen Prozessen



In integrierten Stahlwerken ist das flüssige Roheisen, mit dem der Sauerstoffkonverter direktchargiert wird, das Produkt zwischen dem Roheisenherstellungsverfahren (obige Abbildung 5-11, unten links) und dem Rohstahlherstellungsverfahren (unten rechts).

Das integrierte Verfahren im Hochofen/Linz-Donawitz-Konverter ist das bei Weitem komplexeste Stahlherstellungsverfahren, das gekennzeichnet ist durch Vernetzungen ineinandergreifender Material- und Energieflüsse zwischen den verschiedenen Produktionsanlagen. Es ist zu beachten, dass Koks (oben links) als Rohstoff ohne graue Emissionen behandelt wird.

5.6.3.7 Rohstahl – Produktionsweg Elektrolichtbogenofen

Die direkte Schmelze eisenhaltiger Materialien erfolgt in der Regel in einem Elektrolichtbogenofen (LBO). Ausgangsstoffe für LBO-Produktionswege sind

metallisches Eisen, insbesondere Eisenschrott⁴⁸ und/oder direkt reduziertes Eisen (DRI). Werden erhebliche Mengen DRI verwendet, ist einer der verschiedenen LBO-Produktionswege für DRI anwendbar. Nach der LBO-Schmelze kann ein Stahlehtkohlungsprozess durch Argon-Sauerstoff-Entkohlung (AOD-Prozess) oder Vakuum-Sauerstoff-Entkohlung (VOD-Prozess) durchgeführt werden, gefolgt von verschiedenen sekundären metallurgischen Prozessen wie Entschwefelung und Entgasung zur Entfernung gelöster Gase. Der wichtigste Energie-Input für den LBO ist elektrischer Strom.

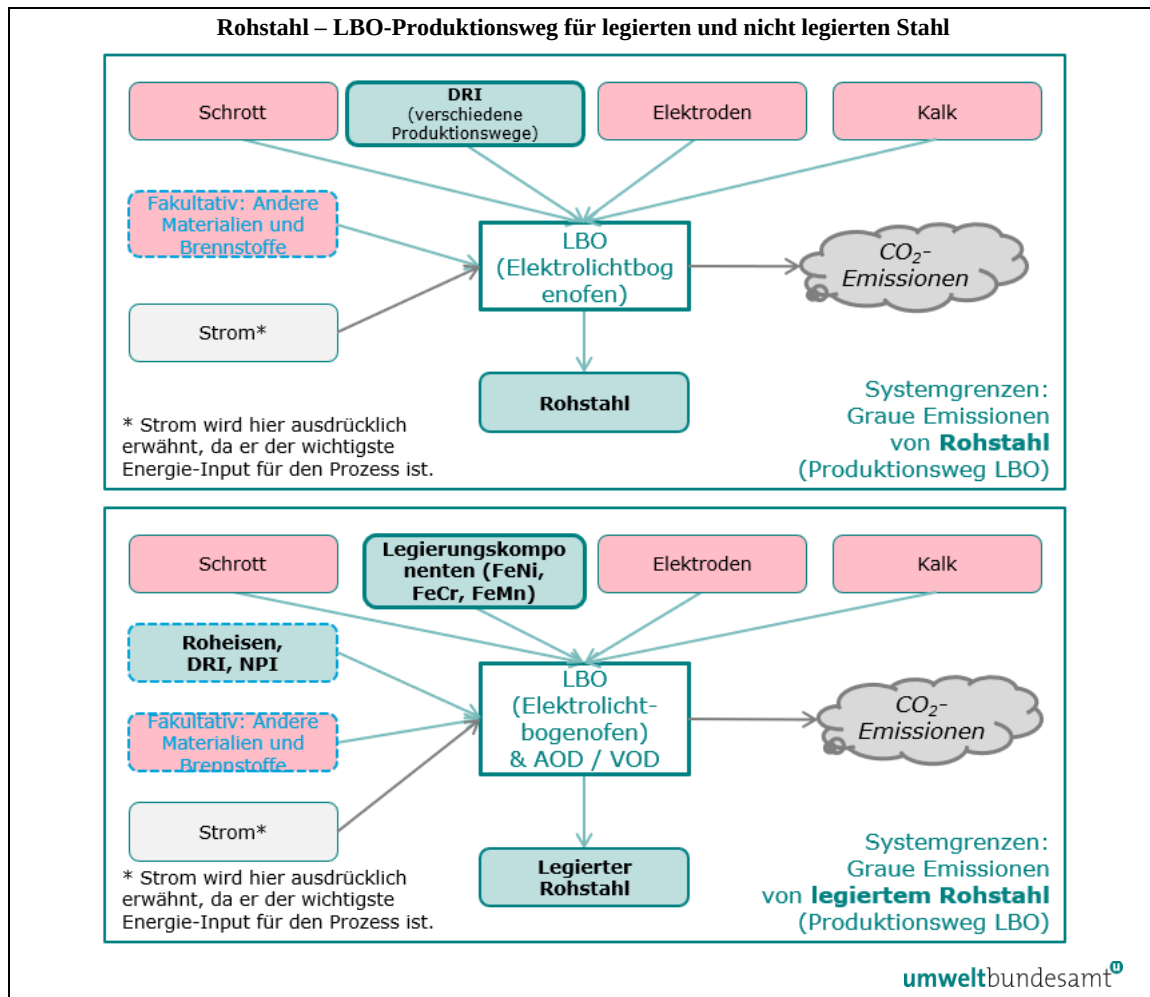
Die relevanten Vorläuferstoffe (soweit im Prozess verwendet) sind Roheisen, DRI, die Ferrolegierungen FeMn, FeCr und FeNi sowie Rohstahl aus anderen Anlagen oder Herstellungsverfahren, falls verwendet.

Beachten Sie, dass in dieser zusammengefassten Warenkategorie nur primäres Warmwalzen und Vorformung durch Schmieden zur Erzeugung der unter die KN-Codes 7207, 7218 und 7224 fallenden Halbzeuge erfasst sind. Alle sonstigen Walz- und Schmiedeprozesse fallen unter die zusammengefasste Warenkategorie „Eisen- oder Stahlerzeugnisse“.

Es gibt verschiedene LBO-Produktionswege für Rohstahl und legierten Rohstahl, die sich weitgehend ähneln und in der folgenden Abbildung 5-12 zusammen abgebildet sind.

⁴⁸ Wenn ausschließlich Verbraucherschrott verwendet wird, können dafür null graue Emissionen angegeben werden.

Abbildung 5-12: Systemgrenzen des Produktionswegs Elektrolightbogenofen für Rohstahl



Direkte Emissionen ergeben sich aus fossilen Brennstoffen (Erdgas, Kohle, Heizöl), Restgasen aus anderen Prozessen und aus Prozessemissionen, unter anderem aus den Grafitelektroden und Elektrodenpasten, aus Prozessmaterialien wie Kalk und aus dem Kohlenstoff, der im Eisenschrott und den Legierungen enthalten ist, die in den Prozess gelangen. Indirekte Emissionen resultieren aus elektrischem Strom.

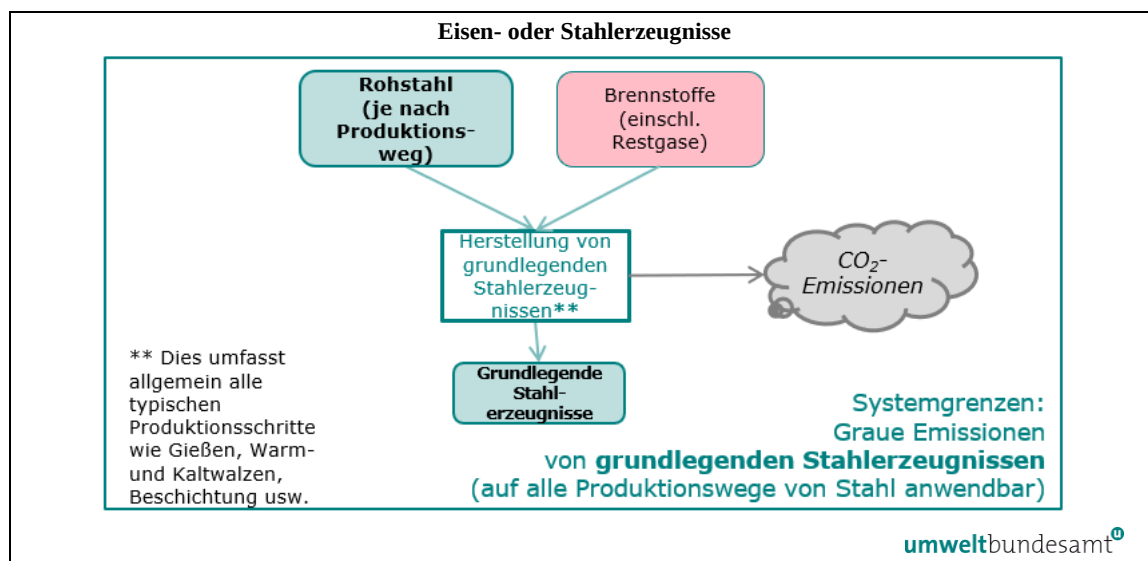
5.6.3.8 Herstellungsverfahren für Eisen- oder Stahlerzeugnisse

Eisen- oder Stahlerzeugnisse werden durch Weiterverarbeitung von Rohstahl, Halbzeugen sowie anderen Stahl-Endprodukten durch Umformungs- und Endbearbeitungsschritte aller Art hergestellt, wie zum Beispiel Wiedererwärmung, Wiedereinschmelzen, Gießen, Warmwalzen, Kaltwalzen, Schmieden, Beizen, Glühen, Plattieren, Beschichten, Verzinken, Drahtziehen, Schneiden, Schweißen, Veredeln.

Die relevanten Vorläuferstoffe (soweit im Prozess verwendet) sind Rohstahl, Roheisen, DRI, die Ferrolegierungen FeMn, FeCr und FeNi sowie weitere Eisen- oder Stahlerzeugnisse.

In Abbildung 5-13 sind die Systemgrenzen für Eisen- oder Stahlerzeugnisse dargestellt.

Abbildung 5-13: Systemgrenzen des Herstellungsverfahrens für Eisen- oder Stahlerzeugnisse



Direkte Emissionen resultieren aus der Verbrennung von Brennstoffen und aus Prozessemissionen aus der Abgaswäsche, je nach Kombination der Produktionsschritte, die bei der Herstellung der fertigen Eisen- oder Stahlerzeugnisse durchgeführt werden. Indirekte Emissionen resultieren aus elektrischem Strom.

Bei fertigen Eisen- oder Stahlerzeugnissen mit einem Massenanteil von mehr als 5 % anderer Materialien, z. B. Isoliermaterialien, die unter den KN-Code 7309 00 30 – Sammelbehälter, Fässer, Bottiche und ähnliche Behälter, aus Eisen oder Stahl, für Stoffe aller Art (ausgenommen verdichtete oder verflüssigte Gase), mit einem Fassungsvermögen von mehr als 300 l, auch mit Innenauskleidung oder Wärmeschutzverkleidung – fallen, ist als Masse der hergestellten Waren lediglich die Masse an Eisen oder Stahl anzugeben.

5.6.4 Zusätzliche zu meldende Parameter

In der folgenden Tabelle ist aufgeführt, welche zusätzlichen Informationen zu CBAM-relevanten Waren der Betreiber neben den Daten über graue Emissionen in seiner Emissionsdatenmitteilung an Sie, den Einführer, übermitteln sollte.

Tabelle 5-11: Zusätzliche Parameter für den Eisen- und Stahlsektor, die im CBAM-Bericht angegeben werden müssen

Zusammengefasste Warenkategorie	Meldeanforderungen
Eisenerzsinter	– Entfällt.
Roheisen	– Hauptsächlich verwendetes Reduktionsmittel. – Masse-% Mn, Cr, Ni, Gesamt-Masse-% sonstige Legierungselemente.

Zusammengefasste Warenkategorie	Meldeanforderungen
FeMn – Ferromangan	– Masse-% Mn und Kohlenstoff.
FeCr – Ferrochrom	– Masse-% Cr und Kohlenstoff.
FeNi – Ferronickel	– Masse-% Ni und Kohlenstoff.
DRI (direkt reduziertes Eisen)	– Hauptsächlich verwendetes Reduktionsmittel. – Masse-% Mn, Cr, Ni, Gesamt-Masse-% sonstige Legierungselemente.
Rohstahl	– Für Vorläuferstoff verwendetes Hauptreduktionsmittel, falls bekannt. – Gehalt an Legierungen im Stahl, ausgedrückt als – Masse-% Mn, Cr, Ni, Gesamt-Masse-% sonstige Legierungselemente. – Zur Erzeugung von 1 Tonne Rohstahl verwendeter Ausschuss, in Tonnen. – %-Anteil von Produktionsausschüssen am Gesamtausschuss.
Eisen- oder Stahlerzeugnisse	– In der Herstellung des Vorläuferstoffs verwendetes Hauptreduktionsmittel, falls bekannt. – Gehalt an Legierungen im Stahl, ausgedrückt als – Masse-% Mn, Cr, Ni, Gesamt-Masse-% sonstige Legierungselemente. – Masse-% der enthaltenen Materialien, abgesehen von Eisen oder Stahl, sofern deren Masse mehr als 1 % bis 5 % der Gesamtwarenmasse ausmacht. – Zur Erzeugung von 1 Tonne Ware verwendeter Ausschuss, in Tonnen. – %-Anteil von Produktionsausschüssen am Gesamtausschuss.

Sie müssen die zusätzlichen Parameter in Ihrem CBAM-Bericht angeben, wenn das in die EU eingeführte Eisen- oder Stahlerzeugnis unter das CBAM fällt.

5.7 Sektor Aluminium

In dem nachstehenden Kasten sind die sektorspezifischen Abschnitte in der Durchführungsverordnung aufgeführt, die für den Übergangszeitraum des CBAM relevant sind.

Referenzstellen in der Durchführungsverordnung:

- **Anhang II** Abschnitt 2 Tabelle 1, „Zuordnung der KN-Codes zu zusammengefassten Warenkategorien“.
 - **Anhang II** Abschnitt 3, „Produktionswege, Systemgrenzen und relevante Vorläuferstoffe“, Unterabschnitte 3.17 – Aluminium in Rohform, 3.18 – Aluminiumerzeugnisse.
-

5.7.1 Produktionseinheit und graue Emissionen

Die Menge der angemeldeten Aluminiumwaren, die in die EU eingeführt werden, sollte in metrischen Tonnen angegeben werden. Als Betreiber sollten Sie die Menge der in der Anlage oder im Herstellungsverfahren erzeugten CBAM-relevanten Waren zum Zweck der Meldung erfassen.

Industriezweig	Aluminium und Halbzeug daraus
Produktionseinheit der Waren	(Metrische) Tonnen, für jede Warenart des Sektors getrennt gemeldet, nach Anlage oder Herstellungsverfahren im Ursprungsland.
Damit verbundene Tätigkeiten	Herstellung von Aluminium in Rohform aus Tonerde oder Sekundärrohstoffen (Aluminiumabfälle) mit metallurgischen, chemischen oder elektrolytischen Verfahren; Herstellung von Halbzeugen und grundlegenden Aluminiumerzeugnissen.
Relevante Treibhausgase	Kohlendioxid (CO ₂) und perfluorierte Kohlenwasserstoffe (CF ₄ und C ₂ F ₆).
Direkte Emissionen	(Metrische) Tonnen CO ₂ e
Indirekte Emissionen	Verbrauchte Strommenge (MWh), Quelle und Emissionsfaktor zur Berechnung der indirekten Emissionen in (metrischen) Tonnen CO ₂ oder CO ₂ e. <i>Während des Übergangszeitraums separat zu melden.</i>
Einheit für graue Emissionen	Tonnen CO ₂ e-Emissionen pro Tonne Waren, für jede Warenart getrennt nach Anlage im Ursprungsland gemeldet.

Der Aluminiumsektor sollte im Übergangszeitraum sowohl direkte als auch indirekte Emissionen erfassen. Indirekte Emissionen sind separat zu melden.⁴⁹ Die Emissionen sollten in metrischen Tonnen CO₂-Äquivalent (t CO₂e) pro Tonne produzierter Waren gemeldet werden. Diese Zahl sollte für die spezifische Anlage oder das spezifische Herstellungsverfahren im Ursprungsland berechnet werden.

In den folgenden Abschnitten sind Elemente des Herstellungsverfahrens aufgeführt, die bei der Überwachung und Berichterstattung berücksichtigt werden sollten.

5.7.2 **Definition und Erläuterung der Waren des Sektors, die unter das CBAM fallen**

In der nachstehenden Tabelle sind die relevanten Waren des Aluminiumsektors aufgeführt, die im Übergangszeitraum des CBAM in dessen Anwendungsbereich fallen. Die zusammengefasste Warenkategorie in der linken Spalte definiert Gruppen, für die zum Zweck der Überwachung gemeinsame „Herstellungsverfahren“ festgelegt werden müssen.

Tabelle 5-12: CBAM-relevante Waren im Aluminiumsektor

Zusammengefasste Warenkategorie	KN-Code des Erzeugnisses	Bezeichnung
Aluminium in Rohform	7601	Aluminium in Rohform
Aluminiumerzeugnisse	7603-7608, 7609 00 00, 7610, 7611 00 00, 7612, 7613 00 00, 7614, 7616	7603 – Pulver und Flitter, aus Aluminium 7604 – Stangen (Stäbe) und Profile, aus Aluminium 7605 – Draht aus Aluminium 7606 – Bleche und Bänder, aus Aluminium, mit einer Dicke von mehr als 0,2 mm 7607 – Folien und dünne Bänder, aus Aluminium (auch bedruckt oder auf Papier, Pappe, Kunststoff oder ähnlichen Unterlagen), mit einer Dicke (ohne Unterlage) von 0,2 mm oder weniger 7608 – Rohre aus Aluminium 7609 00 00 – Rohrformstücke, Rohrverschlussstücke und Rohrverbindungsstücke (z. B. Bogen, Muffen), aus Aluminium

⁴⁹ Beachten Sie, dass für diesen Sektor die indirekten Emissionen nur im Übergangszeitraum (und nicht im endgültigen Anwendungszeitraum) gemeldet werden.

Zusammengefasste Warenkategorie	KN-Code des Erzeugnisses	Bezeichnung
		7610 – Konstruktionen und Konstruktionsteile (z. B. Brücken und Brückenelemente, Türme, Gittermaste, Pfeiler, Säulen, Gerüste, Dächer, Dachstühle, Tore, Türen, Fenster, und deren Rahmen und Verkleidungen, Tor- und Türschwellen, Geländer), aus Aluminium, ausgenommen vorgefertigte Gebäude der Position 9406; zu Konstruktionszwecken vorgearbeitete Bleche, Stangen (Stäbe), Profile, Rohre und dergleichen, aus Aluminium
		7611 00 00 – Sammelbehälter, Fässer, Bottiche und ähnliche Behälter, aus Aluminium, für Stoffe aller Art (ausgenommen verdichtete oder verflüssigte Gase), mit einem Fassungsvermögen von mehr als 300 l, ohne mechanische oder wärmetechnische Einrichtungen, auch mit Innenauskleidung oder Wärmeschutzverkleidung
		7612 – Sammelbehälter, Fässer, Trommeln, Kannen, Dosen und ähnliche Behälter (einschließlich Verpackungsröhrchen und Tuben), aus Aluminium, für Stoffe aller Art (ausgenommen verdichtete oder verflüssigte Gase), mit einem Fassungsvermögen von 300 l oder weniger, ohne mechanische oder wärmetechnische Einrichtungen, auch mit Innenauskleidung oder Wärmeschutzverkleidung
		7613 00 00 – Behälter aus Aluminium für verdichtete oder verflüssigte Gase
		7614 – Litzen, Kabel, Seile und ähnliche Waren, aus Aluminium, ausgenommen isolierte Erzeugnisse für die Elektrotechnik
		7616 – Andere Waren aus Aluminium

Quelle: CBAM-Verordnung, Anhang I; Durchführungsverordnung, Anhang II.

Die in der vorstehenden Tabelle aufgeführten zusammengefassten Warenkategorien umfassen sowohl fertige Aluminiumerzeugnisse als auch den Vorläuferstoff Aluminium in Rohform, der bei der Herstellung von Aluminiumerzeugnissen verbraucht wird.

Es müssen nur Input-Materialien berücksichtigt werden, die in Bezug auf die Systemgrenzen des Herstellungsverfahrens gemäß der Durchführungsverordnung als relevante Vorläuferstoffe aufgeführt sind. In Tabelle 5-13 sind die möglichen Vorläuferstoffe nach zusammengefassten Warenkategorien und Produktionswegen aufgelistet.

Tabelle 5-13: Zusammengefasste Warenkategorien, ihre Produktionswege und möglicherweise relevanten Vorläuferstoffe

Zusammengefasste Warenkategorie	Relevante Vorläuferstoffe
<i>Produktionsweg</i>	
Aluminium in Rohform	Keine für Primäraluminium
<i>Primäraluminium</i>	Für Sekundäraluminium – Aluminium in Rohform aus anderen Quellen, soweit im Prozess verwendet. ⁵⁰
<i>Sekundäraluminium</i>	
Aluminiumerzeugnisse	Aluminium in Rohform (differenziert nach Primär- und Sekundäraluminium, sofern bekannt), sonstige Aluminiumerzeugnisse (falls im Herstellungsverfahren verwendet).

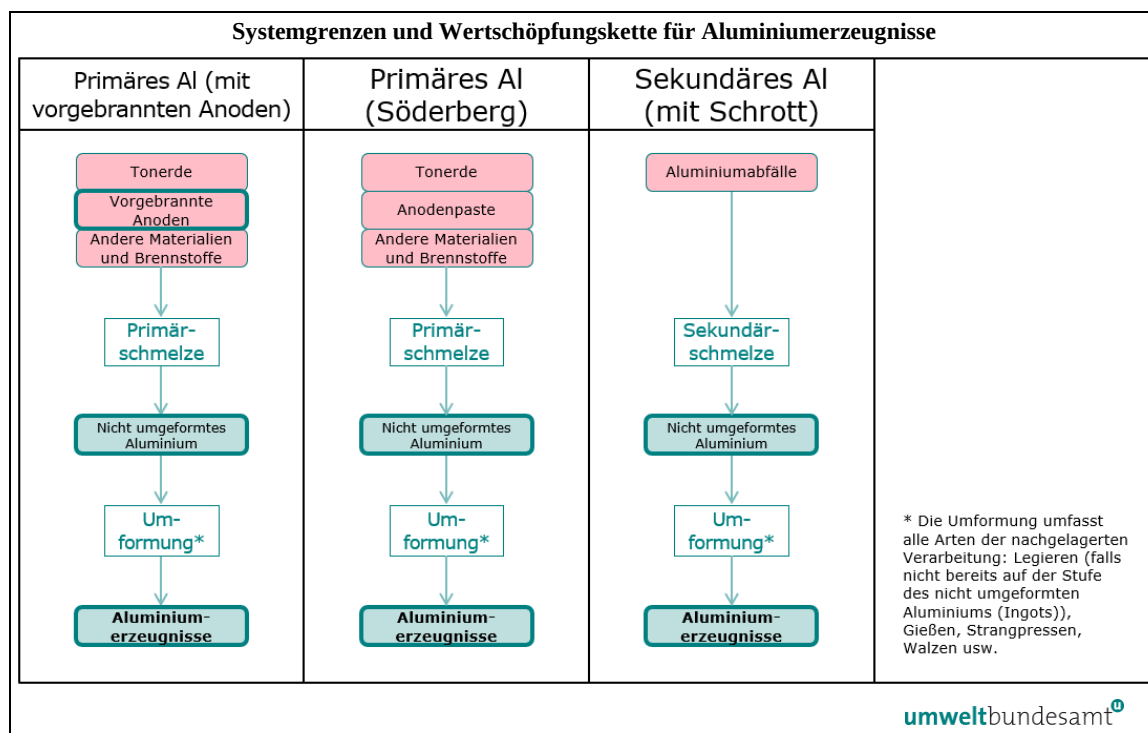
Aluminium in Rohform wird auf mehreren Produktionswegen („Primäraluminium“: Schmelzflusselektrolyse, „Sekundäraluminium“: Schmelze/Recycling von Schrott) in Form von Metall-Ingots, Blöcken, Vorblöcken, Brammen oder dergleichen hergestellt. Es wird als „einfache Ware“ definiert, da davon ausgegangen wird, dass die Rohstoffe (Kohlenstoffanoden und Tonerde für Primäraluminium, Schrott für Sekundäraluminium) und Brennstoffe, die bei seiner Herstellung verwendet werden, ihrerseits mit null Emissionen verbunden sind.

Zu den oben aufgeführten Aluminiumwaren gehören die meisten Arten gefertigter Aluminiumerzeugnisse.⁵¹ Aluminiumerzeugnisse werden als komplexe Waren definiert, da sie die grauen Emissionen des Vorläuferstoffs Aluminium in Rohform umfassen.

⁵⁰ Enthält das aus dem Produktionsweg für Sekundäraluminium stammende Erzeugnis mehr als 5 % Legierungselemente, werden die grauen Emissionen des Erzeugnisses so berechnet, als ob es sich bei der Masse der Legierungselemente um Aluminium in Rohform aus der Primärschmelze handelte.

⁵¹ Ausgenommen sind Kategorien, die unter die KN-Codes 7615 (für bestimmte Haushaltsartikel) und 7602 00 (Schrott aus Aluminium) fallen.

Abbildung 5-14: Systemgrenzen und Wertschöpfungskette von Aluminiumerzeugnissen



Die im obigen Diagramm dargestellten Unterschiede bei den Schmelzverfahren für Primäraluminium sind auf die Verwendung verschiedener Elektrodenmaterialien zurückzuführen (vorgebrannte oder Söderberg-Anoden).

5.7.3 Definition und Erläuterung relevanter Herstellungsverfahren und Produktionswege

Die Systemgrenzen für den Vorläuferstoff Aluminium in Rohform und für Aluminiumerzeugnisse sind unterschiedlich und können unter bestimmten Bedingungen addiert werden, um alle Prozesse zu erfassen, die direkt oder indirekt mit den Herstellungsverfahren für diese Waren verbunden sind, einschließlich der Input-Tätigkeiten und der Output-Tätigkeiten des Verfahrens.

5.7.3.1 Aluminium in Rohform – Produktionsweg Primärschmelze (elektrolytisch)

Primäraluminium wird durch die Elektrolyse von Tonerde⁵² in Elektrolysezellen hergestellt. Bei der Elektrolyse erfolgt die Aluminiumreduktion, und aus der Tonerde wird Sauerstoff freigesetzt, der an der Kohlenstoffanode Kohlendioxid und Kohlenmonoxid entstehen lässt – die Kohlenstoffanoden im Herstellungsverfahren für Primäraluminium werden somit während des Prozesses kontinuierlich aufgezehrt.

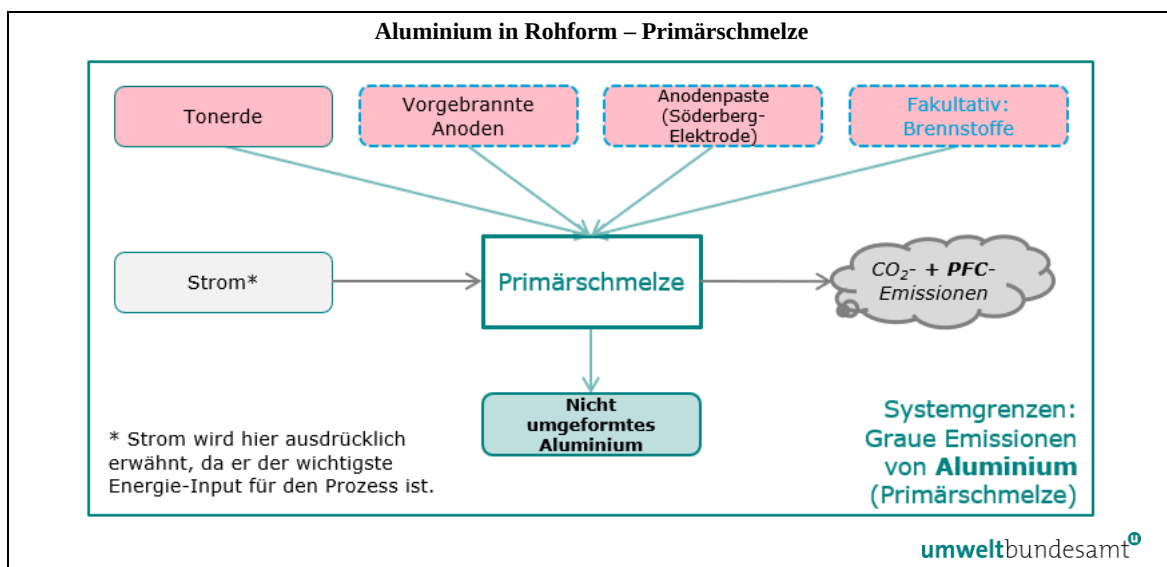
Die Zellsysteme für Primäraluminium unterscheiden sich je nach Art der verwendeten Anode. In der Prebake-Elektrolysezelle werden mehrere vorgebrannte Kohlenstoffanoden

⁵² Tonerde ist gereinigtes Aluminiumoxid und wird mit dem Bayer-Verfahren durch Veredelung von Bauxiterz hergestellt. Aus logistischen Gründen und aus Gründen der Stromversorgung erfolgt die Herstellung von reiner Tonerde in der Regel an einem anderen Standort als die Herstellung von Primäraluminium.

verwendet, die regelmäßig erneuert werden müssen. Die Söderberg-Elektrolysezelle verwendet eine einzige kontinuierliche Kohlenstoffanode, die im Innern der Zelle durch die während des Elektrolyseprozesses im Schmelzofen freigesetzte Wärme gebrannt wird; am oberen Ende wird „grüne“ Anodenpaste in Brikettform nachgefüllt, während die Anode am unteren Ende aufgebraucht wird. Das flüssige Aluminium lagert sich an der Kathode ab und sammelt sich am Boden der Zelle, wo es regelmäßig durch Anlegen eines Vakuums in Tiegel abgesaugt und anschließend zur Gießerei transportiert wird. In der Gießerei wird das flüssige Aluminium für die Weiterverarbeitung in Warmhalteöfen aufbewahrt, bevor es zu Metall-Ingots, Blöcken, Vorblöcken, Brammen oder dergleichen vergossen wird; zu diesem Zeitpunkt können auch kleine Mengen an sauberem gewerblichem Schrott zugesetzt werden.

Es gibt für Primäraluminium keine relevanten Vorläuferstoffe, da die für beide Zellentypen erforderlichen Rohstoffbestandteile – Tonerde, vorgebrannte Kohlenstoffanoden, grüne Anodenpaste in Brikettform, Kryolith und andere Zusatzstoffe – als Rohstoffe gelten und somit null graue Emissionen aufweisen.

Abbildung 5-15: Systemgrenzen des Produktionswegs Primärschmelze für Aluminium in Rohform



Direkte Emissionen ergeben sich aus fossilen Brennstoffen, die zum Trocknen oder Vorwärmen der Rohmaterial-Inputs verwendet werden, aus Brennstoffen, die in der Gießerei verwendet werden, oder aus Prozessmaterialien wie etwa aus dem Verbrauch von Elektroden oder Elektrodenpaste oder aus der Abgaswäsche (aus Sodaasche oder Kalkstein, soweit verwendet). Indirekte Emissionen resultieren aus dem im Prozess verbrauchten Strom. Es gibt auch PFC-Emissionen, die berücksichtigt werden müssen.

5.7.3.2 Aluminium in Rohform – Produktionsweg Sekundärschmelze (Recycling)

Sekundäraluminium wird hauptsächlich aus Altaluminium hergestellt, das für Recyclingzwecke gesammelt wird (Aluminium in Rohform kann allerdings separat hinzugefügt werden). Der Schrott wird nach Art (Guss- oder Knetlegierung) und erforderlichen Vorbehandlungsmaßnahmen (z. B. Entlackung, Entölung) sortiert und anschließend im entsprechenden Ofentyp (in der Regel im Trommel- oder Flammenofen,

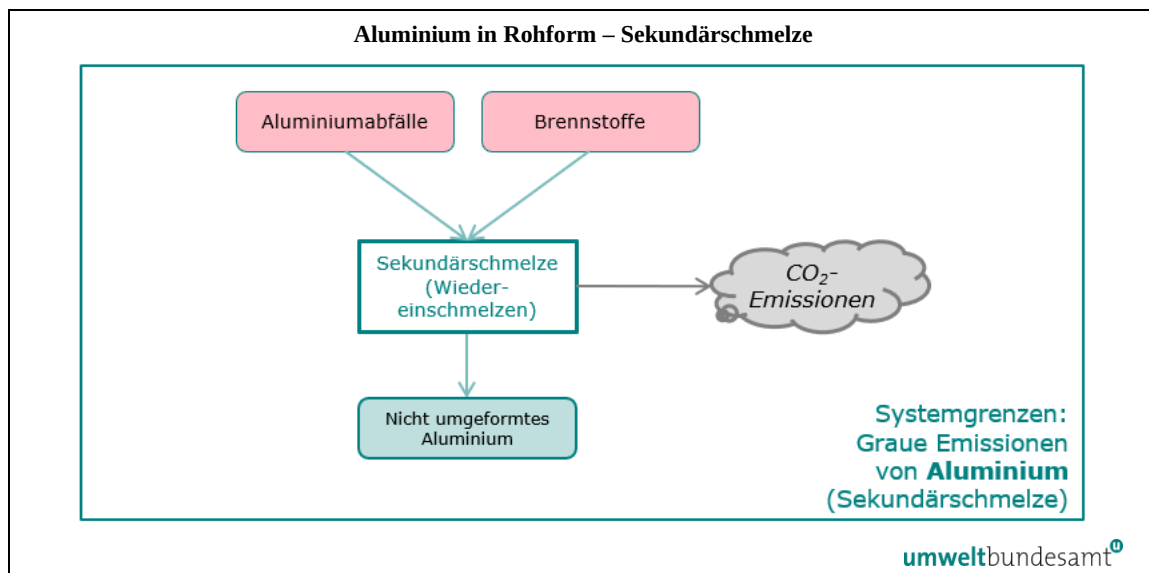
aber auch Induktionsöfen können verwendet werden) wiedereingeschmolzen, bevor die Weiterverarbeitung erfolgt, beispielsweise durch Legieren, Schmelzebehandlung (Zusatz von Salz oder Chlorierung) und schließlich Gießen von Metall-Ingots, Blöcken, Vorblöcken, Brammen oder dergleichen. Als typische Brennstoffe kommen Erdgas, LPG oder Heizöl zum Einsatz.

Bei der Sekundärschmelze von Aluminium sind Aluminiumabfälle der Haupteinsatzstoff.

Ein relevanter Vorläuferstoff ist Aluminium in Rohform aus anderen Quellen, soweit im Prozess verwendet.

In Abbildung 5-16 sind die Systemgrenzen der relevanten Prozesse bei der Erzeugung von Sekundäraluminium dargestellt.

Abbildung 5-16: Systemgrenzen des Produktionswegs Sekundärschmelze für Aluminium in Rohform



Direkte Emissionen ergeben sich aus fossilen Brennstoffen, die zum Trocknen, Vorwärmen oder Vorbehandeln (Verbrennung der entsprechenden Reststoffe, z. B. wenn der Schrott lackiert ist) des Schrotts als Rohmaterial verwendet werden, aus allen von der Gießerei verwendeten Brennstoffen und aus Brennstoffen, die bei der Verarbeitung von Reststoffen aus der Aluminiumabschöpfung und Schlackeaufbereitung zum Einsatz kommen. Direkte Emissionen können auch bei der Abgaswäsche entstehen (aus Sodaasche oder Kalkstein, soweit verwendet). Indirekte Emissionen resultieren aus dem im Prozess verbrauchten Strom, einschließlich des in Induktionsöfen verbrauchten Stroms. Bei der Herstellung von Sekundäraluminium fallen keine PFC-Emissionen an.

Enthält das in diesem Prozess erzeugte Produkt mehr als 5 % Legierungselemente, werden die grauen Emissionen des Produkts so berechnet, als ob es sich bei der Masse der Legierungselemente um Aluminium in Rohform aus der Primärschmelze handelte.

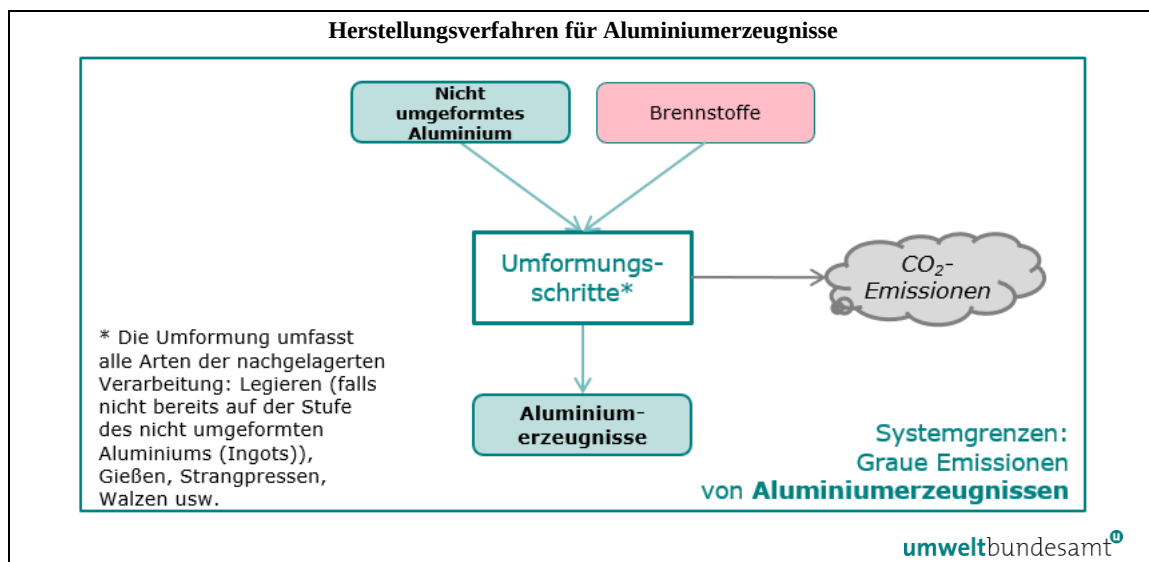
5.7.3.3 Herstellungsverfahren für Aluminiumerzeugnisse

Aluminiumerzeugnisse werden durch Weiterverarbeitung des Vorläuferstoffs Aluminium in Rohform (legiert oder nichtlegiert) hergestellt. Aluminiumerzeugnisse werden durch eine Vielzahl von Umformungsverfahren hergestellt, darunter Strangpressen, Gießen, Warm- und Kaltwalzen, Schmieden und Ziehen. Strangpressen ist ein gängiges Verfahren zur Herstellung von Aluminiumprofilen. Mit Warm- und Kaltwalzen können Bleche und Folien aus Aluminium hergestellt werden. Durch Gießen können komplexe Formen erzeugt werden.

Relevante Vorläuferstoffe sind Aluminium in Rohform, soweit im Herstellungsverfahren verwendet (Primär- und Sekundäraluminium sollten getrennt behandelt werden, wenn die Daten bekannt sind, da sie unterschiedliche graue Emissionen aufweisen), und Aluminiumerzeugnisse, soweit im Herstellungsverfahren verwendet.

In Abbildung 5-17 sind die Systemgrenzen der relevanten Prozesse für Aluminiumerzeugnisse dargestellt.

Abbildung 5-17: Systemgrenzen des Herstellungsverfahrens für Aluminiumerzeugnisse



Direkte Emissionen ergeben sich aus den fossilen Brennstoffen, die bei den jeweils durchgeführten Umformungsprozessen verwendet werden (z. B. Erdgas zum Vorwärmen von Aluminiumvorblöcken in Warmhalteöfen vor dem Schmieden). Direkte Emissionen können auch bei der Abgaswäsche entstehen. Indirekte Emissionen resultieren aus dem im Prozess verbrauchten Strom. Bei den Umformungsprozessen für Aluminiumerzeugnisse entstehen keine PFC-Emissionen.

Enthält das in diesem Prozess erzeugte Produkt mehr als 5 % Legierungselemente, sollten die grauen Emissionen des Produkts so berechnet werden, als ob es sich bei der Masse der Legierungselemente um Aluminium in Rohform aus der Primärschmelze handelte.

Auch ist zu beachten, dass für Erzeugnisse mit einem Massenanteil von mehr als 5 % anderer Materialien, z. B. Wärmeschutzverkleidungen, die unter den KN-Code 7611 00 00

fallen, als Masse der hergestellten Waren lediglich die Masse an Aluminium anzugeben ist.

5.7.4 *Zusätzliche zu meldende Parameter*

In der folgenden Tabelle ist aufgeführt, welche zusätzlichen Informationen zu CBAM-relevanten Waren der Betreiber neben den Daten über graue Emissionen in seiner Emissionsdatenmitteilung an Sie, den Einführer, übermitteln sollte.

Tabelle 5-14: Zusätzliche Parameter für den Aluminiumsektor, die im CBAM-Bericht angegeben werden müssen

Zusammengefasste Warenkategorie	Meldeanforderungen im vierteljährlichen Bericht
Aluminium in Rohform	– Zur Erzeugung von 1 Tonne des Erzeugnisses Aluminium in Rohform verwendeter Ausschuss, in Tonnen. – %-Anteil von Produktionsausschüssen am Gesamtausschuss. – Gehalt an Legierungen im Aluminium: Der Gesamtprozentsatz anderer Elemente als Aluminium, wenn ihr Gesamtgehalt mehr als 1 % ausmacht.
Aluminiumerzeugnisse	– Zur Erzeugung von 1 Tonne des Erzeugnisses Aluminium in Rohform verwendeter Ausschuss, in Tonnen. – %-Anteil von Produktionsausschüssen am Gesamtausschuss. – Gehalt an Legierungen im Aluminium: Der Gesamtprozentsatz anderer Elemente als Aluminium, wenn ihr Gesamtgehalt mehr als 1 % ausmacht.

Sie müssen die zusätzlichen Parameter in Ihrem CBAM-Bericht angeben, wenn das in die EU eingeführte Endprodukt unter das CBAM fällt.

6.1.1 *Meldung direkter und indirekter grauer Emissionen*

Während des Übergangszeitraums müssen Sie sowohl „direkte Emissionen“⁵³ als auch „indirekte Emissionen“⁵⁴ melden.

Direkte graue Emissionen sind die Emissionen, die dem relevanten Herstellungsverfahren für die Ware zugeordnet werden, basierend auf den direkten Emissionen der produzierenden Anlage, den Emissionen aus relevanten Wärmeströmen, Materialflüssen und Restgasen (falls zutreffend) und den direkten grauen Emissionen aller relevanten Vorläuferstoffe.

Indirekte graue Emissionen sind die indirekten Emissionen, die dem relevanten Herstellungsverfahren für die Waren an der produzierenden Anlage zugeordnet werden, und indirekte graue Emissionen aller relevanten Vorläuferstoffe.

Werden in derselben Anlage für die Herstellung von Waren, die unter denselben KN-Code fallen, mehrere Produktionswege genutzt, die verschiedenen Herstellungsverfahren zugewiesen sind, so sollten die mit diesen Waren verbundenen grauen Emissionen für jeden Produktionsweg gesondert berechnet werden.

Graue Emissionen in Vorläuferstoffen

Der Anlagenbetreiber sollte die grauen Emissionen, die mit Vorläuferstoffen verbunden sind (sowohl direkte als auch indirekte Emissionen, siehe oben), in die Berechnung der gesamten grauen Emissionen eines Endprodukts einbeziehen, wodurch dieses zu einer „komplexen Ware“ wird. Die grauen Emissionen der relevanten Vorläuferstoffe⁵⁵ werden zu den grauen Emissionen der komplexen Ware hinzuaddiert.

6.1.2 *Einheiten für die Meldung grauer Emissionen*

Die für die Meldung grauer Treibhausgasemissionen verwendete Einheit ist „Tonne CO₂e“⁵⁶ (t CO₂e), d. h. eine metrische Tonne Kohlendioxid („CO₂“) oder eine Menge eines anderen in Anhang I aufgeführten Treibhausgases mit äquivalentem Erderwärmungspotenzial („e“); die Emissionen von N₂O und PFC sollten somit gegebenenfalls in den jeweiligen t CO₂e-Wert umgerechnet werden.

Für Berichterstattungszwecke sollten die Daten zu grauen Emissionen über den Berichtszeitraum hinweg auf ganze Tonnen CO₂e gerundet werden. Die Parameter, die zur Berechnung der gemeldeten grauen Emissionen verwendet werden, sollten mit allen

⁵³ Direkte Emissionen sind Emissionen aus den Herstellungsverfahren für Waren, einschließlich der Emissionen aus der Erzeugung von bei den Herstellungsverfahren verbrauchter Wärme und Kälte, unabhängig vom Ort der Wärme- und Kälteerzeugung;

⁵⁴ Indirekte Emissionen sind Emissionen aus der Erzeugung von bei den Warenherstellungsverfahren verbrauchtem Strom, unabhängig vom Ort der Stromerzeugung.

⁵⁵ Handelt es sich bei einem Vorläuferstoff selbst um eine komplexe Ware, wird dieser Vorgang so lange wiederholt, bis keine relevanten Vorläuferstoffe mehr vorhanden sind.

⁵⁶ Tonne CO₂e: eine metrische Tonne CO₂ oder eine Menge eines anderen in Anhang I aufgeführten Treibhausgases mit äquivalentem Erderwärmungspotenzial.

signifikanten Stellen auf maximal fünf Dezimalstellen gerundet werden. Der Grad der Rundung, der für die in diesen Berechnungen verwendeten Parameter erforderlich ist, hängt von der Messgenauigkeit und Präzision der verwendeten Messeinrichtungen ab.

6.1.3 Graue Emissionen

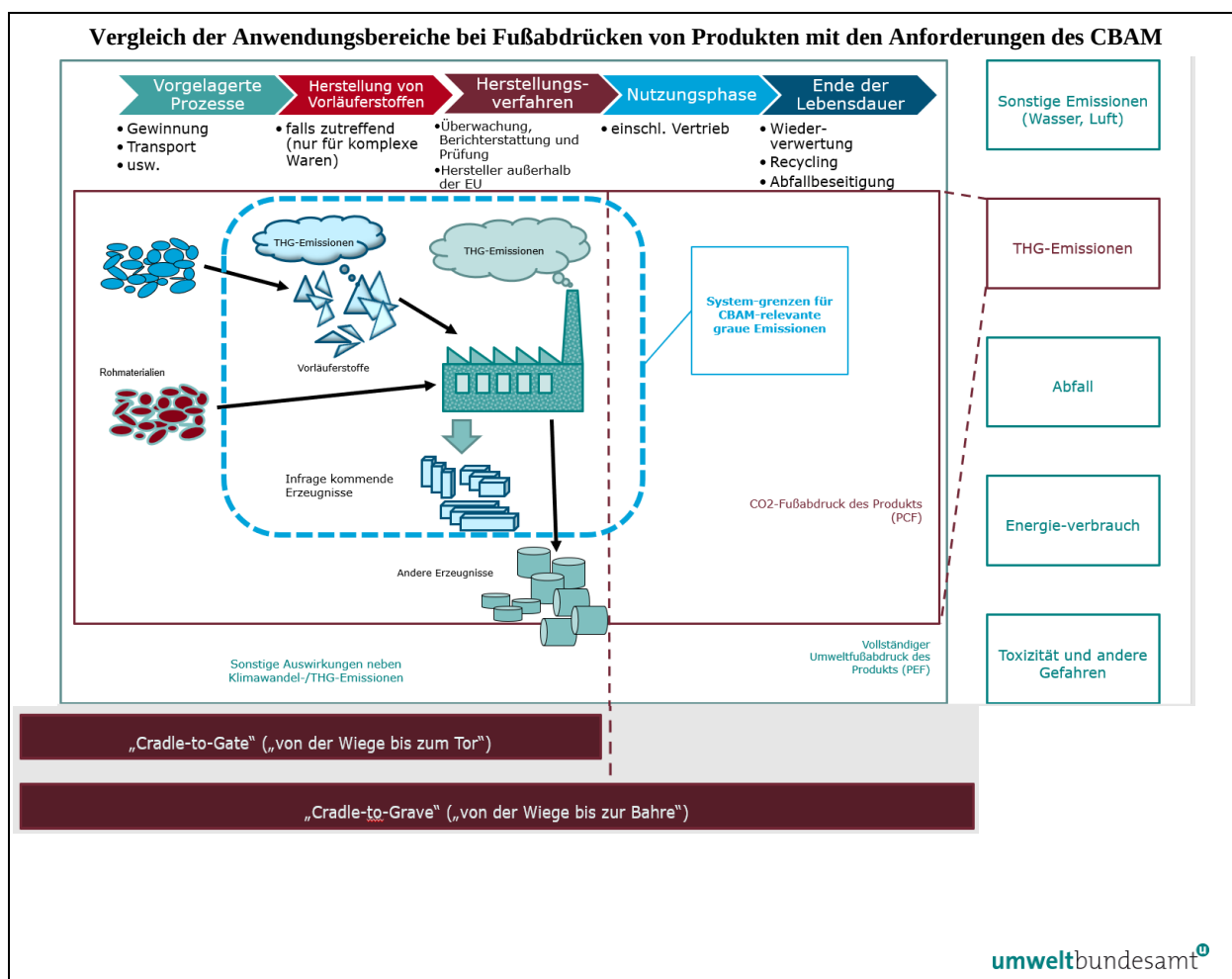
Das Konzept der grauen Emissionen für die Zwecke des CBAM beruht auf den Grundsätzen und Anforderungen an die Ermittlung des CO₂-Fußabdrucks auf Produktebene (Carbon Footprint of Products, CFP), ist **aber** nicht damit gleichzusetzen. Der CFP wird in der Regel als eine Menge an Treibhausgasemissionen (ausgedrückt in kg oder t CO₂e) pro *angemeldeter Einheit* (z. B. eine Tonne Ware) verstanden, die sich auf den Produktlebenszyklus bezieht und alle signifikanten Emissionen aus vor- und nachgelagerten Prozessen (sogenannte Lebenszyklusphasen) umfasst – von der Gewinnung und der Herstellung über den Transport bis hin zur Nutzung und zum Ende der Lebensdauer des Erzeugnisses.

Der Unterschied zum Anwendungsbereich des CFP besteht darin, dass es beim CBAM darum geht, dieselben Emissionen zu erfassen, die unter das EU-EHS fallen würden, wenn der Standort der Produktionsanlage in der EU wäre. Die Systemgrenzen von unter das EU-EHS und damit unter das CBAM fallenden Emissionen sind **enger als die Systemgrenzen eines CFP**. Nachgelagerte Emissionen der Produkte (Emissionen, die mit der Nutzungsphase und dem Ende ihrer Lebensdauer verbunden sind) fallen nicht in den Anwendungsbereich des EU-EHS und des CBAM. Emissionen aus dem Transport von Materialien zwischen verschiedenen Standorten und aus weiter vorgelagerten Prozessen sind ebenfalls nicht enthalten. In Abbildung 6-1 wird dies in einer Grafik zusammengefasst.

Bei der Bestimmung der für das CBAM relevanten grauen Emissionen auf Produktebene sind die Emissionen einer Anlage der Ausgangspunkt. Die Emissionen der Anlage werden auf die Herstellungsverfahren dieser Anlage aufgeteilt (das heißt, sie werden diesen Herstellungsverfahren „zugeordnet“). Anschließend werden alle relevanten grauen Emissionen von Vorläuferstoffen hinzuaddiert, und das Ergebnis wird durch die Aktivitätsrate des jeweiligen Herstellungsverfahrens dividiert, sodass sich die „spezifischen grauen Emissionen“ ergeben, die mit den aus diesem Herstellungsverfahren hervorgehenden Waren verbunden sind.

Diese Erwägungen liegen den Definitionen von direkten und indirekten Emissionen in der CBAM-Verordnung zugrunde und kommen auch in Anhang IV dieser Verordnung zum Ausdruck, in dem die grundlegende Berechnungsmethode dargelegt wird, bei der insbesondere Vorläuferstoffe berücksichtigt werden müssen.

Abbildung 6-1: Vergleich des Umweltfußabdrucks von Produkten, des CO₂-Fußabdrucks von Produkten und des spezifischen partiellen CO₂-Fußabdrucks, die für die Bestimmung von grauen Emissionen im Rahmen des CBAM zu verwenden sind



6.1.4 Indirekte Emissionen

Für die Zwecke des Übergangszeitraums des CBAM müssen für alle erfassten Waren indirekte graue Emissionen getrennt von den direkten grauen Emissionen gemeldet werden.

Die indirekten Emissionen einer Anlage oder eines Herstellungsverfahrens sind äquivalent zu den Emissionen, die durch die Erzeugung des in der Anlage oder im Herstellungsverfahren der Waren verbrauchten Stroms entstehen, multipliziert mit dem anwendbaren Emissionsfaktor für Strom:

$$AttrEm_{indir} = Em_{el} = E_{el} \cdot EF_{el} \quad (\text{Gleichungen 49 und 44})^{57}$$

Wobei:

⁵⁷ Die in diesem Leitfaden angegebenen Gleichungsnummern beziehen sich auf die Durchführungsverordnung (EU) 2023/1773.

$AttrEm_{indir}$ = zugeordnete indirekte Emissionen eines Herstellungsverfahrens, ausgedrückt in t CO₂

Em_{el} = mit der Stromerzeugung oder dem Stromverbrauch verbundene Emissionen, ausgedrückt in t CO₂

E_{el} = Stromverbrauch, ausgedrückt in MWh oder TJ

EF_{el} = Emissionsfaktor des eingesetzten Stroms, ausgedrückt in t CO₂/MWh oder t CO₂/TJ

Die allgemeine Regel für den Emissionsfaktor ist, einen von der Europäischen Kommission zu diesem Zweck bereitgestellten Standardwert zu verwenden. In Anhang IV Abschnitt 6 sind jedoch Bedingungen festgelegt, unter denen tatsächliche Daten für den Emissionsfaktor verwendet werden können:

- wenn eine direkte technische Verbindung zwischen der Anlage, in der die eingeführte Ware hergestellt wird, und der Stromerzeugungsquelle besteht, oder
- wenn der Betreiber dieser Anlage mit einem in einem Drittland niedergelassenen Stromerzeuger einen Strombezugsvertrag über eine Strommenge abgeschlossen hat, die der Menge entspricht, für die die Verwendung eines bestimmten Werts [für den Emissionsfaktor] beantragt wird.

Daher kann, wenn der Betreiber in seiner eigenen Anlage Strom erzeugt, der **für die Berechnung und Meldung indirekter Emissionen verwendete Emissionsfaktor vom Betreiber bestimmt werden**. Bezieht der Betreiber hingegen Strom aus einer Anlage mit direkter technischer Verbindung und werden für diese Anlage die in der CBAM-Durchführungsverordnung dargelegten Überwachungsansätze angewandt, sollte er den vom Betreiber dieser Anlage bereitgestellten Emissionsfaktor verwenden. Besteht für Ihre Anlage ein Strombezugsvertrag⁵⁸ mit einer entfernten Anlage, sollte ebenfalls der von diesem Stromversorger bereitgestellte Emissionsfaktor verwendet werden. In allen anderen Fällen, d. h. wenn Netzstrom bezogen wird, ist der **Standardemissionsfaktor für Strom in dem jeweiligen Land oder der jeweiligen Region** zu verwenden, wie er von der Europäischen Kommission zur Verfügung gestellt wird. Diese Standardwerte beruhen auf Daten der IEA und werden über das CBAM-Übergangsregister der Kommission zugänglich gemacht.

6.1.5 Addieren der Emissionen in Verbindung mit Vorläuferstoffen

Wenn es sich bei dem Vorläuferstoff um eine CBAM-relevante Ware handelt, können während des Übergangszeitraums Standardwerte für graue Emissionen gemäß der Durchführungsverordnung verwendet werden.

Standardwerte können verwendet werden, um die grauen Emissionen von Vorläuferstoffen zu berechnen, die als Inputs verwendet und im Herstellungsverfahren für andere CBAM-relevante Waren verbraucht werden, wenn die tatsächlichen Emissionsintensitäten für diese Vorläuferstoffe nicht verfügbar sind.

⁵⁸ Laut Anhang IV des CBAM bezeichnet der Ausdruck „Strombezugsvertrag“ einen Vertrag in dessen Rahmen sich eine Person bereit erklärt, Strom unmittelbar von einem Stromerzeuger zu beziehen“.

Die Werte der Standardemissionsfaktoren wurden von der Europäischen Kommission (gegebenenfalls sowohl für direkte als auch für indirekte Emissionen) nach KN-Code berechnet. Sie sind auf der Website der Europäischen Kommission zum CBAM veröffentlicht.

- Die Standardwerte, die auf der Ebene eines vierstelligen KN-Codes angegeben sind, gelten für alle Waren, die unter die Kategorie mit diesem vierstelligen KN-Code fallen (d. h. unabhängig von den Ziffern, die nach den ersten vier Stellen stehen).
- Standardwerte, die auf der Ebene eines sechsstelligen KN-Codes angegeben sind, gelten für alle Waren, die unter die Kategorie mit diesem sechsstelligen KN-Code fallen.
- Standardwerte, die auf der Ebene eines achtsstelligen KN-Codes angegeben sind, gelten nur für die Ware mit diesem spezifischen achtsstelligen KN-Code – in den meisten Fällen beziehen sich diese achtsstelligen Codes auf den Stahlsektor und sind der großen Vielzahl der verwendeten Produktionswege und Legierungselemente geschuldet.
- In vielen Fällen gilt derselbe Standardwert für mehrere KN-Codes.

Teilnehmer, die die Standardwerte auf der Website der Europäischen Kommission zum CBAM verwenden möchten, sollten beachten, dass diese Werte mit einer relativ hohen Emissionsintensität angesetzt sind und es daher vorteilhafter sein kann, für Vorläuferstoffe die tatsächlichen Werte zu verwenden, falls diese verfügbar sind.

6.1.6 Standardemissionsfaktoren für Vorläuferstoffe

Standardemissionsfaktoren können zur Berechnung der direkten und indirekten grauen Emissionen von Vorläuferstoffen verwendet werden, wenn diese Vorläuferstoffe als Inputs eingesetzt und im Herstellungsverfahren für andere CBAM-relevante Waren verbraucht werden.

Die Faktoren werden auf der Website der Europäischen Kommission zum CBAM veröffentlicht und nach zusammengefassten Warenkategorien, Produktionswegen und relevanten Vorläuferstoffen aufgelistet. Diese Standardwerte sind separate Faktoren für direkte und indirekte spezifische graue Emissionen (Specific Embedded Emissions, SEE) (**t CO₂(e)/t Ware**) für jeden Vorläuferstoff.

Beschränkungen für die Verwendung von Standardwerten:

Als EU-Einführer dürfen Sie diese Werte verwenden, um sicherzustellen, dass Sie die CBAM-Anforderungen erfüllen, wenn Sie von den Betreibern von Anlagen, die CBAM-relevante Waren herstellen, nicht rechtzeitig einschlägige Daten erhalten. Die Standardwerte können verwendet werden:

- bis zum **31. Juli 2024**, d. h. für die ersten drei vierteljährlichen CBAM-Berichte, ohne mengenmäßige Beschränkung;
- zeitlich unbegrenzt, aber mit mengenmäßiger Beschränkung: bei komplexen Waren können bis zu 20 % der gesamten grauen Emissionen anhand von Schätzungen bestimmt werden. Die Verwendung von Standardwerten der Kommission würde als „Schätzung“ gelten.

Für berichtspflichtige Anmelder können die Standardwerte als Instrument dienen, um die Plausibilität der von den Betreibern bereitgestellten Daten über graue Emissionen zu überprüfen, da die Standardwerte als globale Durchschnittswerte auf der Grundlage öffentlich zugänglicher Quellen bestimmt werden. Wenn die vom Betreiber gemeldeten Werte wesentlich von den Standardwerten abweichen, wird empfohlen, mit dem Betreiber zu prüfen, ob es in den Daten oder der Berechnung der grauen Emissionen Fehler gibt.

Standardemissionsfaktoren für Netzstrom

Wenn im Rahmen eines Herstellungsverfahrens Netzstrom verbraucht wird, können Sie einen Standardwert verwenden, der entweder basiert auf

- dem durchschnittlichen Emissionsfaktor für Netzstrom (im Ursprungsland des Stroms), der auf den Daten der Internationalen Energieagentur (IEA) beruht, die von der Kommission im CBAM-Übergangsregister bereitgestellt werden, oder
- einem anderen Emissionsfaktor des Stromnetzes im Ursprungsland, der auf **allgemein zugänglichen Daten** beruht und entweder den durchschnittlichen Emissionsfaktor⁵⁹ oder den CO₂-Emissionsfaktor darstellt.

Beachten Sie, dass die Bestimmung spezifischer Emissionsfaktoren mithilfe marktbasierter Instrumente wie Herkunftsnachweise oder grüner Zertifikate usw. nicht zulässig ist.

6.2 Meldeanforderungen

In diesem Abschnitt wird dargelegt, wie Sie während des CBAM-Übergangszeitraums Produktion und graue Emissionen melden sollten. In dem nachstehenden Kasten sind die für die Meldung wichtigen Abschnitte der Durchführungsverordnung aufgeführt, die für den Übergangszeitraum des CBAM relevant sind.

Referenzstellen in der Durchführungsverordnung:

Anhang II Abschnitt 1, „Begriffsbestimmungen“.

Anhang III Abschnitt F, „Vorschriften über die Zuordnung von Anlagenemissionen zu Waren“.

Anhang IV „Inhalt der empfohlenen Mitteilung von Anlagenbetreibern an berichtspflichtige Anmelder“

Die Standardwerte zur Berechnung grauer Emissionen, die von der Europäischen Kommission bereitgestellt und auf ihrer Website zum CBAM veröffentlicht werden.

⁵⁹ Laut der CBAM-Verordnung bezeichnet der Ausdruck „Emissionsfaktor für Strom“ den in CO₂e ausgedrückten Standardwert für die Emissionsintensität des bei der Herstellung von Waren verbrauchten Stroms“.

6.2.1 *Meldung der Menge der eingeführten Waren*

Für einen bestimmten Berichtszeitraum ist die Gesamtmenge der eingeführten Waren, die einer bestimmten KN-Produktspezifikation für diese Ware entsprechen, anzugeben, ausgedrückt in Tonnen oder – bei Strom – in MWh.

6.2.2 *Meldung der Qualität bestimmter eingeführter Waren*

Es gibt einige zusätzliche qualifizierende Parameter, die Sie als EU-Einführer im Rahmen des CBAM melden müssen. Diese hängen von den eingeführten Waren ab. So muss z. B. bei eingeführten Zementen der Gesamtklinkergehalt gemeldet werden, bei gemischten Düngemitteln der Gehalt der verschiedenen Stickstoffformen usw. Die entsprechenden Parameter sind in Anhang IV Abschnitt 2 der Durchführungsverordnung aufgeführt.

Sie müssen sicherstellen, dass Sie alle Parameter, die Sie für Ihre CBAM-relevanten Waren benötigen, von dem Hersteller bzw. den Herstellern der eingeführten Ware(n) erhalten.

Diese zusätzlichen Meldeanforderungen sind für die einzelnen Sektoren in Abschnitt 5 aufgeführt. Einige dieser Parameter erfordern Qualitätsinformationen über die Erzeugnisse, wie z. B. den Klinkergehalt von Zement, den Gehalt an bestimmten Legierungselementen in Stahl, die Menge des verwendeten Schrotts für die Herstellung von Stahl und Aluminium, die Konzentration von Salpetersäure oder wässrigem Ammoniak oder den Gehalt an verschiedenen Stickstoffformen in gemischten Düngemitteln.

In der Regel können die Hersteller für Berichterstattungszwecke bezüglich ein und desselben KN-Codes den Jahresdurchschnitt der Angabe für die Qualität für das gesamte Herstellungsverfahren verwenden. Wenn der Betreiber über detailliertere Überwachungsmöglichkeiten verfügt, wird optional eine Überwachung „pro Erzeugnis“ empfohlen.

Es sei darauf hingewiesen, dass die Möglichkeit, Waren nach ihrer Qualität zu differenzieren, es den Einführern erlaubt, Daten detaillierter zu melden als lediglich auf Ebene der KN-Codes. Wenn Sie beispielsweise drei verschiedene Sorten gemischter Düngemittel einführen, könnten Sie diese als drei separate Waren mit demselben KN-Code, aber mit unterschiedlichen Daten zu grauen Emissionen und Zusammensetzung melden.

6.2.3 *Meldung direkter und indirekter grauer Emissionen*

Während des Übergangszeitraums müssen Sie bei der Meldung der grauen Emissionen der eingeführten Waren sowohl zu „direkten Emissionen“⁶⁰ als auch zu „indirekten Emissionen“⁶¹ Angaben machen.

⁶⁰ Direkte Emissionen sind Emissionen aus den Herstellungsverfahren für Waren, einschließlich der Emissionen aus der Erzeugung von bei den Herstellungsverfahren verbrauchter Wärme und Kälte, unabhängig vom Ort der Wärme- und Kälteerzeugung;

⁶¹ Indirekte Emissionen sind Emissionen aus der Erzeugung von bei den Warenherstellungsverfahren verbrauchtem Strom, unabhängig vom Ort der Stromerzeugung.

Wurden für die Herstellung von Waren, die unter denselben KN-Code fallen, mehrere Produktionswege verwendet und sind diese Produktionswege getrennten Herstellungsverfahren zugewiesen, so werden die mit den Waren verbundenen grauen Emissionen für jeden Produktionsweg gesondert berechnet und gemeldet.

Graue Emissionen in Vorläuferstoffen

Der Anlagenbetreiber sollte die grauen Emissionen, die mit Vorläuferstoffen verbunden sind (sowohl direkte als auch indirekte Emissionen), in die Berechnung der gesamten grauen Emissionen eines Endprodukts einbeziehen, wodurch dieses zu einer „komplexen Ware“ wird. Die grauen Emissionen der relevanten Vorläuferstoffe⁶² werden zu den grauen Emissionen der komplexen Ware hinzuaddiert.

Die Einbeziehung der grauen Emissionen von Vorläuferstoffen ist erforderlich, um die Vergleichbarkeit der CO₂-Kosten im Rahmen des EU-EHS und des CBAM zu gewährleisten. Die relevanten Treibhausgasemissionen entsprechen den Treibhausgasemissionen⁶³, die auch unter Anhang I der EU-EHS-Richtlinie 2003/87/EG fallen, nämlich⁶⁴ Kohlendioxid (CO₂) für alle Sektoren und darüber hinaus Distickstoffoxid (N₂O) für einige Düngemittel und perfluorierte Kohlenwasserstoffe (PFC) für einige Aluminiumerzeugnisse.

6.2.4 Einheiten für die Meldung grauer Emissionen

Die für die Meldung grauer Treibhausgasemissionen verwendete Einheit ist „Tonne CO₂e“⁶⁵ (t CO₂e), d. h. eine metrische Tonne Kohlendioxid („CO₂“) oder eine Menge eines anderen in Anhang I aufgeführten Treibhausgases mit äquivalentem Erderwärmungspotenzial („e“); die Emissionen von N₂O und PFC sollten somit gegebenenfalls in den jeweiligen t CO₂e-Wert umgerechnet werden.

Für Berichterstattungszwecke sollten die Daten zu grauen Emissionen über den Berichtszeitraum hinweg auf ganze Tonnen CO₂e gerundet werden. Die Parameter, die zur Berechnung der gemeldeten grauen Emissionen verwendet werden, sollten mit allen signifikanten Stellen auf maximal fünf Dezimalstellen gerundet werden. Der Grad der Rundung, der für die in diesen Berechnungen verwendeten Parameter erforderlich ist, hängt von der Messgenauigkeit und Präzision der verwendeten Messeinrichtungen ab.

6.2.5 Meldung des tatsächlich zu entrichtenden CO₂-Preises

Damit die faire Behandlung von Waren gewährleistet ist, die in verschiedenen Anlagen in verschiedenen Ländern hergestellt werden, muss der Einführer den **tatsächlich zu**

⁶² Handelt es sich bei einem Vorläuferstoff selbst um eine komplexe Ware, wird dieser Vorgang so lange wiederholt, bis keine relevanten Vorläuferstoffe mehr vorhanden sind.

⁶³ „Treibhausgase“ bezeichnet Treibhausgase im Sinne des Anhangs I in Bezug auf jede der in diesem Anhang aufgelisteten Waren.

⁶⁴ [Richtlinie 2003/87/EG](#).

⁶⁵ Tonne CO₂e: eine metrische Tonne CO₂ oder eine Menge eines anderen in Anhang I aufgeführten Treibhausgases mit äquivalentem Erderwärmungspotenzial.

entrichtenden CO₂-Preis⁶⁶ für die Herstellung der CBAM-relevanten Waren melden. Dies kann auf nationaler oder subnationaler Ebene geschehen.

Der „**tatsächliche CO₂-Preis**“ ist der tatsächlich zu entrichtende Preis pro Tonne CO₂e, bei dem Folgendes berücksichtigt sein sollte:

- der tatsächliche Preis einer Tonne CO₂e im CO₂-Bepreisungssystem des jeweiligen Hoheitsgebiets,
- die Erfassung der Emissionen der Herstellungsverfahren im CO₂-Bepreisungssystem (direkte Emissionen, indirekte Emissionen, Arten von Treibhausgasen usw.),
- alle anwendbaren „Abzüge“⁶⁷, d. h. der Betrag der kostenlosen Zuteilungen (im Falle eines EHS) oder jeder sonstigen finanziellen Unterstützung, jedes sonstigen Ausgleichs oder jeder anderen Form des Abzugs pro Tonne des für das CBAM relevanten Erzeugnisses, die in dem Hoheitsgebiet bezogen wurden, und
- bei komplexen Waren der (nach Erhalt aller Abzüge) zu entrichtende CO₂-Preis aller relevanten Vorläuferstoffe, die im Herstellungsverfahren verbraucht werden.

In der Übergangszeit ist dies für Einführer eine Meldepflicht; im endgültigen Anwendungszeitraum wird Einführern allerdings für die Offenlegung dieser Informationen **ein Abzug von dem Betrag** gewährt, den die Person, die für die CBAM-Verpflichtung verantwortlich ist, **ansonsten zu entrichten hätte**.



Der zu entrichtende CO₂-Gesamtpreis muss den CBAM-relevanten Waren in ähnlicher Weise zugeordnet werden wie die spezifischen grauen Emissionen.

Der zu entrichtende CO₂-Preis kann einem Herstellungsverfahren und einer zusammengefassten Warenkategorie in ähnlicher Weise zugeordnet werden, wie spezifische graue Emissionen berechnet werden, und sollte **in Euro pro Tonne CBAM-relevante Ware ausgedrückt** sein.

Bei komplexen Waren, in deren Herstellungsverfahren relevante Vorläuferstoffe verbraucht werden, sollte der vom Lieferanten zu entrichtende CO₂-Preis zu demjenigen hinzuaddiert werden, der für die komplexe CBAM-relevante Ware bestimmt wurde, und der resultierende CO₂-Preis daraus berechnet werden.

Wenn der Lieferant des Vorläuferstoffs die erforderlichen Informationen nicht bereitstellt, müssen Sie einen für den Vorläuferstoff zu entrichtenden CO₂-Preis von null ansetzen.

⁶⁶ Laut der CBAM-Verordnung bezeichnet der Ausdruck „CO₂-Preis“ den Geldbetrag, der in einem Drittland im Rahmen eines Systems zur Reduzierung von CO₂-Emissionen in Form einer Steuer, Abgabe oder Gebühr oder in Form von Emissionszertifikaten im Rahmen eines Systems für den Handel mit Treibhausgasemissionszertifikaten gezahlt wird, berechnet auf der Grundlage von Treibhausgasen, die unter eine solche Maßnahme fallen und während der Warenherstellung freigesetzt werden“.

⁶⁷ In der Durchführungsverordnung heißt es: „Abzug“ ist jeder Betrag, sei es in monetärer oder sonstiger Form, um den sich der von einer zur Zahlung des CO₂-Preises verpflichteten Person zu zahlende oder gezahlte Betrag vor oder nach dessen Zahlung reduziert.“

Aktuell kommen zur CO₂-Bepreisung meist entweder ein **Emissionshandelssystem (EHS)** oder ein **CO₂-Preis in Form einer Steuer, Abgabe oder Gebühr** zum Einsatz. In diesen Fällen sollten Betreiber folgende Angaben machen:

- **CO₂-Preis im Rahmen eines Emissionshandelssystems (EHS):**
 - den jährlichen Durchschnittspreis der Zertifikate, bezogen auf eine metrische Tonne CO₂e in der anwendbaren Währung;
 - Einzelheiten zu den EHS-Vorschriften⁶⁸, z. B. ob es für direkte und/oder indirekte Emissionen gilt;
 - die Gesamtemissionen, für die Sie Zertifikate abgeben mussten;
 - die Gesamtzahl der Zertifikate, die Sie kostenlos – als „kostenlose Zuteilung“ – erhalten haben;
 - die sich daraus ergebende Differenz zwischen Emissionen und kostenlosen Zuteilungen. Übersteigen letztere die Emissionen, ist für den zu entrichtenden CO₂-Preis null anzugeben.
- **CO₂-Preis in Form einer Steuer, Abgabe oder Gebühr:**
 - den jährlichen Durchschnittsbetrag der Steuer, Abgabe oder Gebühr, bezogen auf eine metrische Tonne CO₂e in der anwendbaren Währung. Bei unterschiedlichen Beträgen, z. B. für unterschiedliche eingesetzte Brennstoffe, ist für jeden Berichtszeitraum ein gewichteter Durchschnittsbetrag zu ermitteln, der dem Brennstoffmix Ihrer Anlage entspricht;
 - Einzelheiten zu den für die Steuer, Abgabe oder Gebühr geltenden Vorschriften⁶⁸, z. B. ob sie für direkte und/oder indirekte Emissionen, spezifische Prozesse oder Brennstoffe anwendbar ist, usw.;
 - die Gesamtemissionen, für die Sie den CO₂-Preis im Rahmen der Steuer, Abgabe oder Gebühr entrichten mussten;
 - etwaige Abzüge, die Sie auf Ihre zu entrichtende CO₂-Steuer, -Abgabe oder -Gebühr anwenden durften;
 - die resultierende insgesamt gezahlte CO₂-Steuer. Übersteigt der Abzug den Steuersatz vor Anwendung des Abzugs (oder der Erstattung), ist für den zu entrichtenden CO₂-Preis null anzugeben.

Auch andere Arten von CO₂-Bepreisungssystemen sind möglich, wie zum Beispiel die ergebnisbasierte Klimafinanzierung (Results-Based Climate Finance, RBCF), diese sind jedoch nicht typisch für Industriesektoren und nach den Rechtsvorschriften für das CBAM nicht zulässig.

Die anwendbare Währung des zu entrichtenden CO₂-Preises wird im CBAM-Übergangsregister automatisch unter Verwendung des durchschnittlichen jährlichen Wechselkurses des Vorjahres in Euro umgerechnet, wenn der berichtspflichtige Anmelder den CBAM-Bericht eingibt.

⁶⁸ Einführer müssen eine Bezeichnung und Angabe der Rechtsvorschrift liefern, d. h. auf die entsprechende Verordnung verweisen, idealerweise in Form eines Internetlinks. Daher sollten Sie auch diese Informationen bereitstellen.

6.2.6 Für Einführer relevante Informationen

Im Übergangszeitraum machen die Einführer Angaben sowohl zu dem **zu entrichtenden CO₂-Preis** (d. h. zu dem CO₂-Preis im Ursprungsland) als auch zu den CBAM-relevanten **Erzeugnissen, die unter den CO₂-Preis fallen**, wobei die spezifischen Einzelheiten, die gemeldet werden müssen, je nach Art des genutzten CO₂-Bepreisungssystems (EHS, CO₂-Steuer, -Abgabe oder -Gebühr oder sonstiges System, siehe oben) variieren. Die Einzelheiten, die gemeldet werden sollten, sind in der nachstehenden Tabelle zusammengefasst.

Tabelle 6-1: Meldung des zu entrichtenden CO₂-Preises

Kategorie des vierteljährlichen Berichts	Erforderliche detaillierte Angaben
Zu entrichtender CO₂-Preis	– Emissionen – laufende Nummer (je CBAM-Übergangsregister). – Art der CO₂-Bepreisung (z. B. EHS oder CO₂-Preis in Form einer Steuer, Abgabe oder Gebühr), erhaltener Abzug (im Falle eines EHS kann dies eine kostenlose Zuteilung sein) oder sonstige Form des Ausgleichs (z. B. ermäßigter Steuersatz für energieintensive Industrien). – Bezeichnung und Angabe der Rechtsvorschrift, d. h. Bezeichnung der Verordnung über die CO₂-Bepreisung, mit der das EHS-System oder die CO₂-Steuer, -Abgabe oder -Gebühr im Ursprungsland eingeführt wird, und Angabe des Verweises auf die Verordnung. – Betrag des zu entrichtenden CO₂-Preises – in der Währung des Ursprungslands, in dem der CO₂-Preis zu entrichten ist. Dieser Betrag wird auf der Grundlage des durchschnittlichen jährlichen Wechselkurses des Vorjahres in Euro umgerechnet. – Angaben zur Währung im Ursprungsland und zum anwendbaren Wechselkurs (siehe unten).
Vom zu entrichtenden Preis abgedeckte Erzeugnisse	– Emissionen – laufende Nummer (je CBAM-Übergangsregister). – Art des abgedeckten Erzeugnisses und entsprechender KN-Code – der zu entrichtende CO₂-Preis für aus anderen Anlagen bezogene Vorläuferstoffe sollte gesondert aufgeführt werden. – Menge der erfassten Emissionen – graue direkte oder indirekte Emissionen.

	– Von Erstattung oder sonstiger Form von Ausgleich abgedeckte Menge Emissionen. – Alle ergänzenden oder zusätzlichen Informationen, die im CBAM-Übergangsregister erforderlich sind.
--	---

Der in der Währung des Ursprungslands fällige CO₂-Preis sollte unter Verwendung des durchschnittlichen jährlichen Wechselkurses in dem Jahr, das dem Jahr, in dem der Bericht fällig ist, vorausgeht, in Euro umgerechnet werden; der Faktor wird im CBAM-Übergangsregister bereitgestellt und ist in den meisten Fällen der von der Europäischen Zentralbank veröffentlichte jährliche Umrechnungsfaktor.

6.3 Vorlage für die Meldung

Während des Übergangszeitraums müssen berichtspflichtige Anmelder im CBAM-Übergangsregister vierteljährliche Berichte vorlegen. Die Gliederung des Berichts ist Anhang I der Durchführungsverordnung zu entnehmen. Um den Bericht im Übergangsregister zu vervollständigen, müssen Sie als berichtspflichtiger Anmelder von den Betreibern der Anlagen, in denen diese Waren zur Ausfuhr hergestellt werden, Informationen über die grauen Emissionen eingeführter Waren einholen.

6.3.1 Emissionsdatenmitteilung durch Betreiber

Betreiber können berichtspflichtigen Anmeldern die Informationen über graue Emissionen unter Verwendung der Vorlage für die Emissionsdatenmitteilung übermitteln, die von der Europäischen Kommission entwickelt wurde und in Anhang IV der Durchführungsverordnung enthalten ist. Die Verwendung dieser Vorlage ist nicht verpflichtend, kann aber den Informationsaustausch erheblich erleichtern.

Der Vorlage ist in zwei Teile untergliedert: Der erste Teil der Vorlage enthält alle erforderlichen Informationen über graue Emissionen, die Sie als berichtspflichtiger Anmelder für Ihren CBAM-Bericht zusammenstellen müssen; der zweite Teil der Vorlage ist ein fakultativer Abschnitt, dessen **Ausfüllen** Betreibern **empfohlen** wird, da er **mehr Transparenz** bezüglich der in Teil 1 gemeldeten Daten schafft.

Berichtspflichtige Anmelder können anhand der Angaben in Teil 2 eigene Datenqualitätskontrollen zum Inhalt von Teil 1 durchführen.

Zu Informationszwecken kann der Inhalt der Emissionsdatenmitteilung des Betreibers der nachstehenden Tabelle zu entnommen werden.

Tabelle 6-2: Inhalt der Emissionsdatenmitteilung des Betreibers gegenüber dem berichtspflichtigen Anmelder

Vorlage	Zusammenfassung der für den Übergangszeitraum erforderlichen Informationen
Teil 1 – Allgemeine Informationen	Enthält die Daten, die dem berichtspflichtigen Anmelder mitzuteilen sind.

Vorlage	Zusammenfassung der für den Übergangszeitraum erforderlichen Informationen
	– Daten zur Anlage, einschließlich Angaben zur Identifizierung und zum Standort der Anlage des Betreibers, sowie Kontaktdaten des Bevollmächtigten des Betreibers. – Die Herstellungsverfahren und Produktionswege für jede zusammengefasste Warenkategorie in der Anlage. – Für jede zusammengefasste Warenkategorie oder separat für jede Ware nach KN-Code: – die direkten und indirekten spezifischen grauen Emissionen der einzelnen Waren; für spezifische graue Emissionen indirekte Angaben zur Bestimmung des Emissionsfaktors und zur verwendeten Informationsquelle; – Informationen darüber, welche Datenqualität und Methoden (auf Berechnung beruhender Ansatz, auf Messungen beruhender Ansatz) zur Bestimmung der grauen Emissionen verwendet wurden und ob diese vollständig auf Überwachung beruhte oder ob Standardwerte verwendet wurden; – falls Standardwerte verwendet wurden, eine kurze Erläuterung, warum diese anstelle der tatsächlichen Daten verwendet wurden; – Informationen über zusätzliche zu meldende sektorspezifische Parameter für die produzierten Waren, falls erforderlich, und – gegebenenfalls Informationen zu einem zu entrichtenden CO₂-Preis, und zwar separat für alle Vorläuferstoffe, die aus anderen Anlagen bezogen wurden, im Ursprungsland der Vorläuferstoffe.
Teil 2 – Optionale Informationen	Ermöglicht mehr Transparenz bezüglich der Daten in Teil 1 und erlaubt es dem berichtspflichtigen Anmelder, Validierungskontrollen zu Teil 1 durchzuführen. – Die Gesamtemissionen der Anlage, einschließlich Tätigkeitsdaten und Berechnungsfaktoren für jeden verwendeten Stoffstrom, Emissionen jeder Emissionsquellen, die mit einer auf Messungen beruhenden Methodik überwacht wird, und Emissionen, die mit anderen Methoden bestimmt werden, sowie gegebenenfalls CO₂-Einfuhren oder -Ausfuhren zu anderen Anlagen aus den oben genannten Gründen. – Eine Wärmebilanz der eingeführten, erzeugten, verbrauchten bzw. ausgeführten messbaren Wärme sowie analoge Bilanzen für Restgase oder Strom.

Vorlage	Zusammenfassung der für den Übergangszeitraum erforderlichen Informationen
	– Eine Liste aller relevanten in der Anlage hergestellten Waren nach KN-Code, einschließlich Vorläuferstoffen, die nicht von gesonderten Herstellungsverfahren erfasst werden. – Für Vorläuferstoffe: – die von anderen Standorten bezogene Menge; – ihre spezifischen direkten und indirekten grauen Emissionen (wie von anderen Betreibern gemeldet); – die Menge der in den einzelnen Herstellungsverfahren verwendeten Vorläuferstoffe, ohne die in derselben Anlage hergestellten Vorläuferstoffe. – Für zugeordnete direkte und indirekte Emissionen: Angaben dazu, wie die zugeordneten Emissionen jedes Herstellungsverfahrens berechnet wurden; die Aktivitätsrate und die zugeordneten Emissionen jedes der Herstellungsverfahren. – Eine kurze Beschreibung der Anlage mit Angaben zu den relevanten und nicht relevanten (nicht in den Anwendungsbereich fallenden) Herstellungsverfahren: – die Hauptherstellungsverfahren, die in der Anlage ablaufen, sowie alle Herstellungsverfahren, die nicht für CBAM-Zwecke berücksichtigt werden; – die Hauptelemente der verwendeten Überwachungsmethodik und – die zur Verbesserung der Datenqualität ergriffenen Maßnahmen, insbesondere ob (im endgültigen Anwendungszeitraum) irgendeine Form der Überprüfung durchgeführt wurde. – Gegebenenfalls Angaben zu dem im Strombezugsvertrag genannten Strom-Emissionsfaktor.

Quelle: Anhang IV der Durchführungsverordnung.

Um die Betreiber dabei zu unterstützen, ihre Informationen über graue Emissionen an Sie als berichtspflichtigen Anmelder weiterzugeben, wurde die Vorlage in Anhang IV in eine optional zu verwendende Tabelle übertragen, die die Informationen in den Teilen 1 und 2 der vorstehenden Übersicht enthält. Abbildung 6-2 zeigt die Gliederung dieser Tabelle.

Abbildung 6-2: Vorlage für die optionale elektronische Datenmitteilung – Inhaltsübersicht

	B	C	D	E	F	G	H	I	J	K	L	M	N	O
2				Navigation Area:			Table of contents	Further Guidance	Summary Processes	Summary Products				
3														
4														
6	Sheet "Table of contents"													
7														
8	0. Sheet "Version history"													
10	a. Sheet "Table of contents"													
12	b. Sheet "Guidelines & conditions"													
14	c. Sheet "Code Lists"													
16	A. Sheet "A. InstData" - General information, production processes and purchased precursors													
17	1 Reporting period													
18	2 About the installation													
19	3 Verifier of the report – only if available and not required during transitional period													
20	4 Aggregated goods categories and relevant production processes													
21	5 Purchased precursors													
23	B. Sheet "B. EmInst" - Installation's emission at source stream and emission source level													
24	1 Source Streams (excluding PFC emissions)													
25	2 PFC Emissions													
26	3 Emissions Sources (Measurement-Based Approaches)													
28	C. Sheet "C. Emissions&Energy" - Installation-level GHG emissions and energy consumption													
29	1 Fuel balance													
30	2 Greenhouse gas emissions balance & information on data quality													
32	D. Sheet "D. Processes" - Production level and attributed emissions for SEE calculation													
33	1 Data input for the determination of the specific embedded emissions													
35	E. Sheet "E. PurchPrec" - Purchased precursors for SEE calculation													
36	1 Data input for the determination of the specific embedded emissions													
38	F. Sheet "F. Tools" - Tools for facilitating reporting													
39	1 Cogeneration Tool													
40	2 Tool to calculate the carbon price due													
42	G. Sheet "G. FurtherGuidance" - Further guidance on specific sections in this template													
43	1 General guidance													
44	2 Source streams and emission sources													
45	3 Attribution of emissions to production processes													
46	4 Summary of products													
49	The following two sheets summarise the results at process and product level, respectively:													
50	Summary of production processes													
51	Summary of products													
53	The following sheet summarises the main information to be communicated to the reporting declarant:													
54	Communication with reporting declarants													
58	Language version: English Version (Original)													
59	Reference filename: CBAM SEE Communication UBA_en_231023.xls													
61	Information about this file:													
62	Installation name:													
63	Reporting period: from: to:													
64														

Die wichtigsten Merkmale der Vorlage sind folgende:

- Benutzerfreundliche Navigation und automatische Berechnung der CBAM-Daten zu grauen Emissionen aus Dateneingaben, aus der hervorgeht, wie die jedem einzelnen Herstellungsverfahren zugeordneten Emissionen berechnet wurden.
- Deckt die Informationen sowohl aus Teil 1 als auch aus Teil 2 des Berichts des Betreibers ab, gibt an, welche Daten die berichtspflichtigen Anmelder benötigen, um den CBAM-Bericht auszufüllen, und welche Daten fakultativ sind, und bietet Anleitungen zur Verwendung der Vorlage und zu den verschiedenen durchgeführten Berechnungen.
- Tools zur Erleichterung des Meldevorgangs, zur Zuordnung der Emissionen zu Wärme und Strom bei KWK (Kraft-Wärme-Kopplung) und zur Berechnung des zu entrichtenden CO₂-Preises.
- Zusammenfassungen der wichtigsten Angaben zu Herstellungsverfahren und Erzeugnissen, die dem berichtspflichtigen Anmelder für seine CBAM-Berichte zu übermitteln sind.

Die Tabelle kann über die Website der Europäischen Kommission zum CBAM abgerufen werden.

6.3.2 Meldung durch Anmelder

Der Inhalt und die Gliederung des CBAM-Berichts, den berichtspflichtige Anmelder ausfüllen müssen, sind in Anhang I der Durchführungsverordnung zu finden („In den CBAM-Berichten zu meldende Angaben“). Wie in der nachstehenden Tabelle zusammengefasst, wurde der CBAM-Bericht digital in das Übergangsregister integriert.

Tabelle 6-3: Inhalt des CBAM-Berichts im Übergangsregister

Gliederung des CBAM-Berichts im Register	Zusammenfassung des Inhalts des CBAM-Berichts in Anhang I
Abschnitt 1 – Überschrift	– Datum der Berichtserstellung, Kennung, Berichtszeitraum und Jahr. – Eingeführte Waren (gesamt) und Emissionen (gesamt). – Identität und Kontaktdaten von berichtspflichtigem Anmelder, Vertreter, Einführer und zuständiger Behörde, falls zutreffend. – Genehmigungsverfahren für die Berichtsvorlage.
Abschnitt 2 – Eingeführte CBAM-relevante Waren	– Warenbezeichnung einschließlich Angaben zu Warennummern. – Verfahren für eingeführte Waren, einschließlich aktiver Veredelung. – Mengen eingeführter Waren und entsprechender Emissionen. – Belege für Waren, die in das Register hochgeladen werden können, sowie gegebenenfalls zusätzliche Informationen.
Abschnitt 3 – Emissionen CBAM-relevanter Waren	– Angaben zur Anlage, einschließlich Name, Standort und Kontaktdaten. – Angaben zu hergestellten Waren, nach Berichterstattungsmethode. – Angaben zu den direkten, indirekten und gesamten grauen Emissionen der Anlage, Menge der Emissionen und der dazugehörigen qualifizierenden Parameter. – Angaben zu dem zu entrichtenden CO₂-Preis und den davon abgedeckten Waren und entsprechenden Emissionen.

Die Informationen über die grauen Emissionen von Waren von Betreibern werden verwendet, um Abschnitt 3 des CBAM-Berichts auszufüllen, und fließen auch in Abschnitt 2 ein. Die Zuordnung der wichtigsten Informationen des CBAM-Berichts, den

der berichtspflichtige Anmelder vorlegen muss, zu der Tabelle für die Emissionsmitteilung des Betreibers ist der nachstehenden Tabelle zu entnehmen.

Tabelle 6-4: Zuordnung des CBAM-Berichts im Register zu der Tabelle für die Emissionsmitteilung des Betreibers

CBAM-Bericht im Übergangsregister	Anhang I der Durchführungsverordnung – CBAM-Bericht für Anmelder	Optionale Tabelle für die Emissionsmitteilung
Abschnitt	Gliederung des Berichts	Referenzstelle in der Tabelle für die Daten des Betreibers
Eingeführte CBAM-relevante Waren	--Eingeführte CBAM-relevante Waren	
	----Vertreter	
	----Einführer	
	----Warennummer	
	Code der Unterpositionen des Harmonisierten Systems	Blatt „Summary_Communication“
	Code der Kombinierten Nomenklatur	Blatt „Summary_Communication“
	-----Angaben zur Ware	
	Warenbezeichnung	Blatt „Summary_Communication“
	----Ursprungsland	
	Ländercode	Blatt „Summary_Communication“
	-----Eingeführte Menge je Zollverfahren	
	-----Verfahren	
	Angaben zur aktiven Veredelung	
	-----Einfuhrgebiet	
	-----Angaben zu den Waren (je Verfahren)	
	-----Besondere Angaben zu den Waren	
	----Angaben zu den Waren (eingeführte Waren)	
	----Gesamtemissionen eingeführter Waren	
	----Belege (für Waren)	
	-----Anlagen	
	----Bemerkungen	
Emissionen CBAM-relevanter Waren	----Emissionen CBAM-relevanter Waren	----Emissionen CBAM-relevanter Waren
	Herstellungsland	Blatt „Summary_Communication“
	-----Firmenname der Anlage	
	-----Adresse	
	-----Kontaktangaben	
	Bezeichnung	Blatt „A_InstData“
	Telefonnummer	Blatt „A_InstData“

CBAM-Bericht im Übergangsregister	Anhang I der Durchführungsverordnung – CBAM- Bericht für Anmelder	Optionale Tabelle für die Emissionsmitteilung
	E-Mail	Blatt „A_InstData“
	-----Anlage	
	Name der Anlage	Blatt „Summary_Communication“
	Wirtschaftstätigkeit	Blatt „Summary_Communication“
	-----Adresse	
	Land der Niederlassung	Blatt „A_InstData“
	Stadt	Blatt „A_InstData“
	Straße	Blatt „A_InstData“
	Hausnummer	Blatt „A_InstData“
	Postleitzahl	Blatt „A_InstData“
	Postfach	Blatt „A_InstData“
	UN/LOCODE	Blatt „Summary_Communication“ &
	Breitengrad	Blatt „Summary_Communication“
	Längengrad	Blatt „Summary_Communication“
	Art der Koordinaten	Blatt „Summary_Communication“
	-----Angaben zu den Waren (hergestellte Waren)	
	Eigenmasse	Blatt „D_Processes“
	Besondere Maßeinheiten	Blatt „D_Processes“
	Art der Maßeinheit	Blatt „D_Processes“
	-----Anlagenemissionen	
	Anlagenemissionen (gesamt)	Blatt „Summary_Communication“
	Anlagenemissionen (direkte)	Blatt „Summary_Communication“
	Anlagenemissionen (indirekte)	Blatt „Summary_Communication“
	Art der Maßeinheit für Emissionen	Blatt „Summary_Communication“
	-----Direkte graue Emissionen	
	Art der Bestimmung	Blätter „B_Emlnst“ & „C_Emissions&Energy“
	Art der einschlägigen Berichterstattungsmethode	Blätter „B_Emlnst“ & „C_Emissions&Energy“
	Einschlägige Berichterstattungsmethode	Blatt „Summary_Communication“
	Spezifische (direkte) graue Emissionen	Blatt „Summary_Communication“
	Eingeführter Strom	Blatt „D_Processes“
	Graue Emissionen eingeführten Stroms (gesamt)	Blatt „Summary_Communication“
	Art der Maßeinheit	Blatt „Summary_Communication“
	Herleitung des Emissionsfaktorwerts	Blatt „Summary_Communication“
	-----Indirekte graue Emissionen	
	Art der Bestimmung	Blatt „D_Processes“
	Herleitung des Emissionsfaktors	Blatt „Summary_Communication“
	Emissionsfaktor	Blatt „D_Processes“
	Spezifische (indirekte) graue Emissionen	Blatt „Summary_Communication“
	Art der Maßeinheit	Blatt „Summary_Communication“
	Verbrauchte Strommenge	Blatt „Summary_Communication“

CBAM-Bericht im Übergangsregister	Anhang I der Durchführungsverordnung – CBAM- Bericht für Anmelder	Optionale Tabelle für die Emissionsmitteilung
	-----Herstellungsmethode und qualifizierende Parameter	
	Bezeichnung der Methode	Blatt „Summary_Communication“
	Kennung des spezifischen Stahlwerks	Blatt „Summary_Communication“
	Zusätzliche Informationen	Blatt „Summary_Communication“
	-----Qualifizierende Parameter für direkte Emissionen	
	-----Qualifizierende Parameter für indirekte Emissionen	
	-----Belege (für die Emissionsbestimmung)	
	-----Anlagen	
	-----Zu entrichtender CO ₂ -Preis	
	Art der CO ₂ -Bepreisung, Form des Abzugs oder jede andere Form von Ausgleich	Blatt „Summary_Communication“
	Betrag des zu entrichtenden CO ₂ - Preises	Blatt „Summary_Communication“
	Währung	Blatt „Summary_Communication“
	Ländercode	Blatt „Summary_Communication“
	-----Vom zu entrichtenden Preis abgedeckte Waren	
	Art der abgedeckten Ware	Blatt „Summary_Communication“
	KN der abgedeckten Waren	Blatt „Summary_Communication“
	Menge der erfassten Emissionen	Blatt „Summary_Communication“ & Blatt „F Tools“
	Von Erstattung oder sonstiger Form von Ausgleich abgedeckte Menge	Blatt „Summary_Communication“
	-----Angaben zu den Waren (abgedeckte Waren)	
	-----Bemerkungen	

Die für das Ausfüllen des CBAM-Berichts erforderlichen Informationen finden sich größtenteils auf dem Blatt „Summary_Communication“ auf der Rückseite der Tabelle für die Emissionsmitteilung des Betreibers.

Abbildung 6-3: Blatt „Summary_Communication“, Vorlage für die optionale elektronische Datenmitteilung

Communication with reporting declarant																	
This sheet communicates the main information from sheets "Summary_Processes" and "Summary_Products" to be communicated to the reporting declarant importing the goods into the European Union.																	
1 Summary of the installation and production processes																	
1 Installation details																	
11	Name of the installation (English name):		Test installation														
12	Street, number:																
13	Economic activity:																
14	Country:		Test country														
15	UNLOCODE:																
16	Coordinates of the main emission source (latitude):																
17	Coordinates of the main emission source (longitude):																
18	Reporting period start:		01.01.2023														
19	Reporting period end:		31.12.2023														
20	Total direct emissions during reporting period:		CO ₂ e	1 261 058													
21	Total indirect emissions during reporting period:		CO ₂ e	188 305													
22	Total emissions during reporting period:		CO ₂ e	1 450 363													
23																	
24																	
25																	
26	2 Summary of products																
27	Production process from which the products arise	Type of aggregated product or precursor	CN Codes	CN Name	Product name (used for communication with reporting declarant, e.g. on invoices)	SEE (direct)	SEE (indirect)	SEE (total)	Unit	Source for electricity	Embodied electricity (MWh/t)	The main reducing agent of the process, if known	Steel mill identification number	% Mn	% C	% Ni	% other alloy
28	Process A	Steel scrap products	7208	non-alloy products of iron or non-alloy steel, of a width > 600 mm, hot-rolled, not clad, plated or coated	not	not	not	t	ACCUAR	0.13.1	0.13.1	Carbon	01.000	04.00%	2.00%	0.00%	0.00%
29																	
30																	
31																	
32																	
33																	
34																	
35																	

Die relevanten Parameter, die für Berichterstattungszwecke in dieser Zusammenfassung berechnet werden, sind folgende:

- Betrag des zu entrichtenden CO₂-Preises
- Verbrauchte Strommenge
- Spezifische (direkte) graue Emissionen
- Spezifische (indirekte) graue Emissionen
- Zusätzliche sektorspezifische zu meldende Parameter, z. B. Legierungsgehalt in %, Tonnen Schrott/Tonne Aluminium oder Stahl, Produktionsausschuss in %, Konzentration, Stickstoffgehalt usw.

Obwohl die Nutzung der Tabelle optional ist, können berichtspflichtige Anmelder verlangen, dass Betreiber ihre Emissionsmitteilungen unter Verwendung dieser Vorlage übermitteln.

7 AUSNAHMEN VOM CBAM

Während des Übergangszeitraums gelten bestimmte generelle Ausnahmen, die nachstehend aufgeführt sind.

Referenzstellen in der Durchführungsverordnung:

- CBAM-Verordnung (EU) 2023/956, Abschnitt I Artikel 2, „Anwendungsbereich“, Absätze 3, 4 und 7; Anhang III, „Für die Zwecke von Artikel 2 nicht in den Anwendungsbereich der vorliegenden Verordnung fallende Drittländer und Gebiete“.
-

Ausnahme wegen De-minimis-Regelung

Kleine Mengen (de minimis) eingeführter Waren, die unter das CBAM fallen, können automatisch als von den Bestimmungen der CBAM-Rechtsvorschriften ausgenommen behandelt werden, sofern der Wert dieser Waren gering ist, d. h. 150 EUR pro Sendung nicht übersteigt.⁶⁹ Diese Ausnahme gilt auch während der Übergangsphase.

Ausnahme für militärische Zwecke⁷⁰

Eine Befreiung gilt für alle Waren, die im Rahmen der Gemeinsamen Sicherheits- und Verteidigungspolitik der EU oder im Rahmen der NATO zur Verwendung durch die Militärbehörden der Mitgliedstaaten oder im Einvernehmen mit denen eines Nicht-EU-Landes eingeführt werden.

Ausnahme für EFTA-Staaten

Länder, die das EU-EHS anwenden (Norwegen, Island, Liechtenstein) oder deren Emissionshandelssystem vollständig mit dem EU-EHS verknüpft ist (die Schweiz), sind vom CBAM ausgenommen.

Die Länder, für die bezüglich aller CBAM-relevanter Waren eine Ausnahme gilt, sind in Anhang III Abschnitt 1 der CBAM-Verordnung aufgeführt; Länder, für die in Bezug auf elektrischen Strom eine Ausnahme gilt, würden in Anhang III Abschnitt 2 aufgenommen werden, der aber derzeit leer ist.

Begrenzte Ausnahme für Stromeinfuhren

Stromeinfuhren aus Nicht-EU-Ländern fallen unter das CBAM, es sei denn, das Nicht-EU-Land ist so eng in den Elektrizitätsbinnenmarkt der EU integriert, dass für die Anwendung des CBAM auf diese Einfuhren keine technische Lösung gefunden werden kann; diese Ausnahme gilt nur unter ganz bestimmten Umständen und unterliegt den in Artikel 2 der CBAM-Verordnung genannten Bedingungen.

⁶⁹ Artikel 23 der Verordnung (EG) Nr. 1186/2009 des Rates. Siehe: <https://eur-lex.europa.eu/LexUriServ/LexUriServ.do?uri=OJ:L:2009:324:0023:0057:DE:PDF>.

⁷⁰ Delegierte Verordnung (EU) 2015/2446 der Kommission vom 28. Juli 2015 zur Ergänzung der Verordnung (EU) Nr. 952/2013 des Europäischen Parlaments und des Rates mit Einzelheiten zur Präzisierung von Bestimmungen des Zollkodex der Union.

Anhang A - Abkürzungsverzeichnis

Abkürzung	Langform
AD	Tätigkeitsdaten
AEM	Anodeneffekt-Minuten
AEO	Anodeneffekt-Überspannung
AL	Aktivitätsrate
AOD	Argon-Sauerstoff-Entkohlung
BVT	Beste verfügbare Techniken
BF	Biomasseanteil
BFG	Hochofengas
BOF	LD-Konverter
BOFG	Konvertergas
BREFs	Merkblätter zu den besten verfügbaren Techniken
CA	Zuständige Behörde
CBAM	CO ₂ -Grenzausgleichssystem
CCR	Klinker-Zement-Verhältnis
CCS	Kohlendioxidabscheidung und -speicherung
CCU	Kohlendioxidabscheidung und -nutzung
CCUS	Kohlendioxidabscheidung, -nutzung und -speicherung
CEMS	Systeme zur kontinuierlichen Emissionsmessung
CF	Umsetzungsfaktor
CFP	CO ₂ -Fußabdruck auf Produktebene
CHP	Kraft-Wärme-Kopplung
CKD	Zementofenstaub
KN	Kombinierte Nomenklatur
COG	Kokereigas
DRI	Direkt reduziertes Eisen
LBO	Elektrolichtbogenofen
EF	Emissionsfaktor
EFTA	Europäische Freihandelsassoziation
EHS	Emissionshandelssystem
EU-EHS	Emissionshandelssystem der EU
EUA	EU-Zertifikate (im EU-EHS verwendet)
EUR	Euro (Währung)

Abkürzung	Langform
FAR	Vorschriften für die kostenlose Zuteilung (Verordnung (EU) 2019/331) ⁷¹
THG	Treibhausgas
GWP	Erderwärmungspotenzial (Global Warming Potential)
HBI	Hot Briquetted Iron
HS	Harmonisiertes System (für den internationalen Handel)
IEA	Internationale Energieagentur
ISO	Internationale Organisation für Normung
LULUCF	Landnutzung, Landnutzungsänderung und Forstwirtschaft (Kriterien)
MMD	Dokumentation der Überwachungsmethodik
MRR	Verordnung über Überwachung und Berichterstattung (Verordnung (EU) 2018/2066) ⁷²
MRV	Überwachung, Berichterstattung und Prüfung
MS	Mitgliedstaat(en)
MWh	Megawattstunde
Hu	Unterer Heizwert
NPI	Nickelroheisen
OF	Oxidationsfaktor
PCI	Einblasung von Kohlenstaub
PEMS	Überwachungssystem zur Vorhersage von Emissionen
PFC	Perfluorierte Kohlenwasserstoffe
SEE	Spezifische graue Emissionen
TARIC	Integrierter Zolltarif der Europäischen Union – Datenbank
TJ	Terajoule
ÜNB	Übertragungsnetzbetreiber
UZK	Zollkodex der Union
UN/LOCODE	UN-Code für Ortsbezeichnungen in Handel und Transport

⁷¹ Vorschriften für die kostenlose Zuteilung (Delegierte Verordnung (EU) 2019/331 der Kommission vom 19. Dezember 2018 zur Festlegung EU-weiter Übergangsvorschriften zur Harmonisierung der kostenlosen Zuteilung von Emissionszertifikaten gemäß Artikel 10a der Richtlinie 2003/87/EG des Europäischen Parlaments und des Rates).

⁷² Verordnung über Überwachung und Berichterstattung (Durchführungsverordnung (EU) 2018/2066 der Kommission vom 19. Dezember 2018 über die Überwachung von und die Berichterstattung über Treibhausgasemissionen gemäß der Richtlinie 2003/87/EG des Europäischen Parlaments und des Rates und zur Änderung der Verordnung (EU) Nr. 601/2012 der Kommission).

Anhang B - Liste der Begriffsbestimmungen

Begriff	Definition
Abfall	Jeder Stoff oder Gegenstand, dessen sich sein Besitzer entledigt, entledigen will oder entledigen muss, mit Ausnahme von Stoffen, die absichtlich verändert oder kontaminiert wurden, um dieser Definition zu entsprechen.
Abzug	Jeder Betrag, sei es in monetärer oder sonstiger Form, um den sich der von einer zur Zahlung des CO ₂ -Preises verpflichteten Person zu zahlende oder gezahlte Betrag vor oder nach dessen Zahlung reduziert.
Aktivitätsrate	Die Menge der in den Grenzen eines Herstellungsverfahrens hergestellten Waren (ausgedrückt in MWh für Strom oder in Tonnen für andere Waren).
Anlage	Eine ortsfeste technische Einheit, in der ein Herstellungsverfahren durchgeführt wird.
Berechnungsfaktoren	Unterer Heizwert, Emissionsfaktor, vorläufiger Emissionsfaktor, Oxidationsfaktor, Umsetzungsfaktor, Kohlenstoffgehalt und Biomasseanteil.
Berichtspflichtiger Anmelder	Jede der folgenden Personen: a) der Einführer, der in eigenem Namen und auf eigene Rechnung eine Zollanmeldung zur Überlassung von Waren zum zollrechtlich freien Verkehr abgibt; b) die Person, der eine Bewilligung der Abgabe einer Zollanmeldung im Sinne des Artikels 182 Absatz 1 der Verordnung (EU) Nr. 952/2013 erteilt wurde und die die Einfuhr von Waren anmeldet; c) der indirekte Zollvertreter, sofern die Zollanmeldung von dem gemäß Artikel 18 der Verordnung (EU) Nr. 952/2013 ernannten indirekten Zollvertreter abgegeben wird, wenn der Einführer außerhalb der Union niedergelassen ist, oder sofern sich der indirekte Zollvertreter gemäß Artikel 32 der Verordnung (EU) 2023/956 mit den Berichtspflichten einverstanden erklärt hat.
Berichtszeitraum	Der vom Anlagenbetreiber als Referenzzeitraum für die Bestimmung der grauen Emission ausgewählte Zeitraum.
Betreiber	Eine Person, die eine Anlage in einem Drittland betreibt oder kontrolliert.

Begriff	Definition
Biomasse	Der biologisch abbaubare Teil von Erzeugnissen, Abfällen und Reststoffen biologischen Ursprungs der Landwirtschaft, einschließlich pflanzlicher und tierischer Stoffe, der Forstwirtschaft und damit verbundener Wirtschaftszweige, einschließlich der Fischerei und der Aquakultur, sowie der biologisch abbaubare Teil von Abfällen, darunter auch Industrie- und Haushaltsabfälle biologischen Ursprungs.
Brennstoffgemisch	Ein Brennstoff, der sowohl Biomasse als auch fossilen Kohlenstoff enthält.
CBAM-Zertifikat	Ein Zertifikat in elektronischem Format, das einer Tonne CO ₂ e an mit einer Ware verbundenen grauen Emissionen entspricht.
CCUS-System	Eine Gruppe von Wirtschaftsbeteiligten mit technisch verbundenen Anlagen und Transportmitteln für die Abscheidung, den Transport, die Nutzung bei der Herstellung von Waren oder die geologische Speicherung von CO ₂ .
Charge	Eine bestimmte Brennstoff- oder Materialmenge, die als Einzellieferung oder kontinuierlich über einen bestimmten Zeitraum hinweg repräsentativ beprobt, charakterisiert und weitergeleitet wird.
CO₂-Emissionsfaktor	Der gewichtete Durchschnitt der CO ₂ -Intensität von aus fossilen Brennstoffen in einem geografischen Gebiet erzeugtem Strom. Der CO ₂ -Emissionsfaktor ist der Quotient aus den CO ₂ -Emissionsdaten des Stromsektors durch die Bruttostromerzeugung aus fossilen Brennstoffen in dem jeweiligen geografischen Gebiet. Er wird ausgedrückt in Tonnen CO ₂ pro Megawattstunde.
CO₂-Preis	Der Geldbetrag, der in einem Drittland im Rahmen eines Systems zur Reduzierung von CO ₂ -Emissionen in Form einer Steuer, Abgabe oder Gebühr oder in Form von Emissionszertifikaten im Rahmen eines Systems für den Handel mit Treibhausgasemissionszertifikaten entrichtet werden muss, berechnet auf der Grundlage von Treibhausgasen, die unter eine solche Maßnahme fallen und während der Warenherstellung freigesetzt werden.
Datenflussaktivitäten	Aktivitäten im Zusammenhang mit der Erhebung, Verarbeitung und Verwaltung von Daten, die für die Erstellung eines Emissionsberichts anhand von Daten aus Primärquellen benötigt werden.
Datensatz	Eine Datenart, je nach den Gegebenheiten entweder auf Ebene der Anlage oder der Anlagenteile, wie nachstehend genannt:

Begriff	Definition
	a) die Menge von Brennstoffen oder Materialien, die in einem Herstellungsverfahren verbraucht oder erzeugt wird und für die auf Berechnung beruhende Überwachungsmethodik relevant ist, ausgedrückt in Terajoule, als Masse in Tonnen oder – bei Gasen – als Volumen in Normkubikmetern, einschließlich Restgasen; b) ein Berechnungsfaktor; c) die Nettomenge der messbaren Wärme und Parameter, die für die Ermittlung dieser Menge relevant sind, insbesondere i) der Wärmefluss des Wärmeträgers und ii) die Enthalpie des übermittelten und zurückgeleiteten Wärmeträgers, die durch Zusammensetzung, Temperatur, Druck und Sättigung spezifiziert wird; d) die Mengen nicht messbarer Wärme, die durch die relevanten Mengen der für die Wärmeerzeugung verwendeten Brennstoffe spezifiziert werden, und der untere Heizwert (Hu) des Brennstoffmixes; e) die Strommengen; f) die Mengen CO₂, die zwischen Anlagen weitergeleitet werden; g) die Mengen der von außerhalb der Anlage bezogenen Vorläuferstoffe und deren relevante Parameter, etwa Ursprungsland, verwendeter Produktionsweg, spezifische direkte und indirekte Emissionen, zu entrichtender CO₂-Preis; h) für den zu entrichtenden CO₂-Preis relevante Parameter.
Direkte Emissionen	Emissionen aus den Herstellungsverfahren für Waren, einschließlich der Emissionen aus der Erzeugung von während der Warenherstellung verbrauchter Wärme und Kälte, unabhängig vom Ort der Wärme- oder Kälteerzeugung.
Drittland	Ein Land oder Gebiet außerhalb des Zollgebiets der Union.
Einfache Waren	Waren, die im Rahmen eines Herstellungsverfahrens erzeugt werden, für das ausschließlich Input-Materialien und Brennstoffe benötigt werden, die keine grauen Emissionen beinhalten.
Einfuhr	Die Überlassung zum zollrechtlich freien Verkehr gemäß Artikel 201 der Verordnung (EU) Nr. 952/2013.

Begriff	Definition
Einführer	Entweder die Person, die in eigenem Namen und auf eigene Rechnung eine Zollanmeldung zur Überlassung von Waren zum zollrechtlich freien Verkehr abgibt, oder – wenn die Zollanmeldung von einem indirekten Zollvertreter gemäß Artikel 18 der Verordnung (EU) Nr. 952/2013 abgegeben wird – die Person, auf deren Rechnung eine solche Anmeldung abgegeben wird.
Emissionen	Die durch die Warenherstellung bedingte Freisetzung von Treibhausgasen in die Atmosphäre.
Emissionsfaktor	Die durchschnittliche Rate der Emissionen eines Treibhausgases bezogen auf die Tätigkeitsdaten für einen Stoffstrom, wobei bei der Verbrennung von einer vollständigen Oxidation und bei allen anderen chemischen Reaktionen von einer vollständigen Umsetzung ausgegangen wird.
Emissionsfaktor für Strom	Der in CO ₂ e ausgedrückten Standardwert für die Emissionsintensität des bei der Herstellung von Waren verbrauchten Stroms.
Emissionsquelle	Ein einzeln identifizierbarer Teil einer Anlage oder ein Prozess in einer Anlage, aus der bzw. dem relevante Treibhausgase emittiert werden.
Empfohlene Verbesserungen	Bewährte Überwachungsmethoden, die genauere oder weniger fehlerträchtige Daten liefern als bei bloßer Erfüllung der Mindestanforderungen und deren Anwendung optional ist.
EU-EHS	Das System für den Handel mit Treibhausgasemissionszertifikaten in der Union in Bezug auf die in Anhang I der Richtlinie 2003/87/EG aufgelisteten Tätigkeiten, ausgenommen Luftverkehrstätigkeiten.
Flüchtige Emissionen	Unregelmäßige oder unbeabsichtigte Emissionen aus nicht lokalisierten Quellen oder aus Quellen, die zu vielfältig oder zu klein sind, um einzeln überwacht zu werden.
Fossiler Anteil	Das Verhältnis von fossilem und anorganischem Kohlenstoff zum Gesamtkohlenstoffgehalt eines Brennstoffs oder Materials, ausgedrückt als Bruchteil.
Fossiler Kohlenstoff	Anorganischer und organischer Kohlenstoff, bei dem es sich nicht um Biomasse handelt.

Begriff	Definition
Genauigkeit	Der Grad der Übereinstimmung zwischen dem Messergebnis und dem wahren Wert einer bestimmten Größe (oder einem empirisch mithilfe von international anerkanntem und rückverfolgbarem Kalibriermaterial nach Standardmethoden bestimmten Referenzwert), wobei sowohl zufällig auftretende als auch systematische Einflussfaktoren berücksichtigt werden.
Graue Emissionen	Direkte Emissionen, die bei der Warenherstellung freigesetzt werden, und indirekte Emissionen aus der Erzeugung von während der Warenherstellung verbrauchtem Strom, die nach den in Anhang IV festgelegten und in den gemäß Artikel 7 Absatz 7 erlassenen Durchführungsrechtsakten näher beschriebenen Verfahren berechnet werden.
Herstellungsverfahren	Die chemischen und physikalischen Verfahren, die in Teilen einer Anlage zur Herstellung von Waren einer in Anhang II Abschnitt 2 Tabelle 1 der Durchführungsverordnung definierten zusammengefassten Warenkategorie durchgeführt werden, sowie deren spezifische Systemgrenzen in Bezug auf Inputs, Outputs und damit verbundene Emissionen.
Indirekte Emissionen	Emissionen aus der Erzeugung von bei den Warenherstellungsverfahren verbrauchtem Strom, unabhängig vom Ort der Stromerzeugung.
Inhärentes CO₂	CO ₂ , das Teil eines Stoffstroms ist.
Kombinierte Nomenklatur (KN)	Die Einreihung von Waren für die Bedürfnisse i) des Gemeinsamen Zolltarifs zur Festsetzung der Einfuhrzölle für in die Union eingeführte Waren sowie des Integrierten Zolltarifs der Europäischen Union (TARIC), der alle EU- und Handelsmaßnahmen umfasst, die für in die EU eingeführte und aus der EU ausgeführte Waren gelten; ii) der Außenhandelsstatistiken der EU. Die KN bietet die Möglichkeit, Daten zu Außenhandelsstatistiken der EU zu erheben, auszutauschen und zu veröffentlichen. Sie wird auch für die Erhebung und Veröffentlichung von Außenhandelsstatistiken im Intra-EU-Handel verwendet⁷³.
Komplexe Waren	Andere Waren als einfache Waren.

⁷³ Definition siehe: [https://ec.europa.eu/eurostat/statistics-explained/index.php?title=Glossary:Combined_nomenclature_\(CN\)](https://ec.europa.eu/eurostat/statistics-explained/index.php?title=Glossary:Combined_nomenclature_(CN)).

Begriff	Definition
Konservativ	Beruhend auf einer Reihe von auf Sicherheit bedachten Annahmen, wodurch gewährleistet werden soll, dass die gemeldeten Emissionen nicht zu niedrig und die Strom- oder Wärmeerzeugung oder Warenherstellung nicht zu hoch geschätzt werden.
Kontinuierliche Emissionsmessung	Eine Reihe von Arbeitsschritten zur Bestimmung des Werts einer Größe durch periodische Einzelmessungen, wobei entweder Messungen im Kamin oder extraktive Messungen (Positionierung des Messgeräts in der Nähe des Kamins) vorgenommen werden; diese Art der Messung umfasst nicht die Entnahme einzelner Proben aus dem Kamin.
Materialgemisch	Ein Material, das sowohl Biomasse als auch fossilen Kohlenstoff enthält.
Messbare Wärme	Ein über einen Wärmeträger (wie insbesondere Dampf, Heißluft, Wasser, Öl, Flüssigmetalle und Salze) durch erkennbare Rohre oder Leitungen transportierter Nettowärmestrom, für den ein Wärmezähler installiert wurde bzw. installiert werden könnte.
Messstelle	Die Emissionsquelle, deren Emissionen mithilfe eines Systems zur kontinuierlichen Emissionsmessung gemessen werden, oder der Querschnitt eines Pipelinesystems, dessen CO ₂ -Fluss mithilfe von Systemen zur kontinuierlichen Emissionsmessung ermittelt wird.
Messsystem	Die Gesamtheit der Messinstrumente und sonstigen Ausrüstungen, z. B. Probenahmegeräte und Datenverarbeitungssysteme, die der Bestimmung von Variablen wie Tätigkeitsdaten, Kohlenstoffgehalt, Heizwert oder Emissionsfaktor von Treibhausgasemissionen dienen.
Mindestanforderungen	Überwachungsmethoden zur Datenbestimmung für die Zwecke der Verordnung (EU) 2023/956, die mit dem zulässigen Mindestaufwand akzeptable Emissionsdaten liefern.
Nicht messbare Wärme	Jede Wärme mit Ausnahme messbarer Wärme.
Produktionsweg⁷⁴	Eine bestimmte Technologie, die im Herstellungsverfahren für die Herstellung von Waren einer zusammengefassten Warenkategorie eingesetzt wird.

⁷⁴ Beachten Sie, dass verschiedene Produktionswege unter dasselbe Herstellungsverfahren fallen können.

Begriff	Definition
Proxywerte	Empirisch oder aus anerkannten Quellen hergeleitete Jahreswerte, die ein Betreiber anstelle eines Datensatzes ⁷⁵ einsetzt, um eine vollständige Berichterstattung zu gewährleisten, wenn die angewandte Überwachungsmethodik nicht alle erforderlichen Daten oder Faktoren hervorbringt.
Prozessemissionen	Treibhausgasemissionen, bei denen es sich nicht um Emissionen aus der Verbrennung handelt und die infolge einer beabsichtigten bzw. unbeabsichtigten Reaktion zwischen Stoffen oder ihrer Umwandlung entstehen, deren Hauptzweck nicht die Wärmeerzeugung ist, einschließlich aus folgenden Prozessen: a) chemische, elektrolytische oder pyrometallurgische Reduktion von Metallverbindungen in Erzen, Konzentraten und Sekundärstoffen; b) Entfernung von Unreinheiten aus Metallen und Metallverbindungen; c) Zersetzung von Karbonaten, einschließlich Karbonaten für die Abgaswäsche; d) chemische Synthesen von Produkten und Zwischenprodukten, bei denen das kohlenstoffhaltige Material an der Reaktion teilnimmt; e) Verwendung kohlenstoffhaltiger Zusatzstoffe oder Rohstoffe; f) chemische oder elektrolytische Reduktion von Halbmetalloxiden oder Nichtmetalloxiden wie Siliciumoxiden und Phosphaten.
Restgas	Ein Gas, das unvollständig oxidierten gasförmigen Kohlenstoff unter Standardbedingungen enthält und aus einem der unter „Prozessemissionen“ aufgeführten Prozesse hervorgegangen ist.
Reststoff	Ein Stoff, der kein Endprodukt ist, dessen Produktion durch den Produktionsprozess unmittelbar angestrebt wird; er stellt nicht das primäre Ziel des Produktionsprozesses dar, und der Prozess wurde nicht absichtlich geändert, um ihn zu produzieren.
Reststoffe aus Landwirtschaft, Aquakultur, Fischerei und Forstwirtschaft	Reststoffe, die unmittelbar in der Landwirtschaft, Aquakultur, Fischerei und Forstwirtschaft entstanden sind; sie umfassen keine Reststoffe aus damit verbundenen Wirtschaftszweigen oder aus der Verarbeitung.
Spezifische graue Emissionen	Die grauen Emissionen einer Tonne Waren, ausgedrückt als Tonnen an CO ₂ e-Emissionen (CO ₂ -Äquivalente) pro Tonne Waren.

⁷⁵ Bezieht sich auf die Tätigkeitsdaten oder die Berechnungsfaktoren.

Begriff	Definition
Standardwert	Ein Wert, der auf der Grundlage von Sekundärdaten berechnet oder abgeleitet wird, die den grauen Emissionen von Waren entsprechen.
Stoffstrom	Einer der folgenden Vorgänge: a) ein spezifischer Brennstoff, ein spezifisches Rohmaterial oder ein spezifisches Produkt, bei dessen Verbrauch oder Erzeugung an einer oder mehreren Emissionsquellen relevante Treibhausgase emittiert werden, oder b) ein spezifischer Brennstoff, ein spezifisches Rohmaterial oder ein spezifisches Produkt, der bzw. das Kohlenstoff enthält und in die Berechnung der Treibhausgasemissionen anhand einer Massenbilanzmethode einbezogen wird.
Strombezugsvertrag	Ein Vertrag, in dessen Rahmen sich eine Person bereit erklärt, Strom unmittelbar von einem Stromerzeuger zu beziehen.
Tätigkeitsdaten	Die in einem Prozess verbrauchte oder erzeugte, für die auf Berechnung beruhende Überwachungsmethodik relevante Menge von Brennstoffen oder Materialien, ausgedrückt in Terajoule (TJ), als Masse in Tonnen oder – bei Gasen – als Volumen in Normkubikmetern.
Tatsächliche Emissionen	Die Emissionen, die auf der Grundlage von Primärdaten aus den Verfahren zur Warenherstellung berechnet werden, und die Emissionen aus der Erzeugung von während dieser Verfahren verbrauchtem Strom, die nach den in Anhang III der Durchführungsverordnung festgelegten Verfahren bestimmt werden.
Tonne CO_{2e}	Eine metrische Tonne Kohlendioxid (CO ₂) oder eine Menge eines anderen in Anhang I aufgeführten Treibhausgases mit äquivalentem Erderwärmungspotenzial (CO _{2e}).
Treibhausgase	Treibhausgase im Sinne des Anhangs I der CBAM-Verordnung (EU) 2023/956 [und des Anhangs II der Durchführungsverordnung] in Bezug auf jede der in diesem Anhang aufgelisteten Waren.
Übertragungsnetzbetreiber	Ein Betreiber im Sinne von Artikel 2 Nummer 35 der Richtlinie (EU) 2019/944 des Europäischen Parlaments und des Rates ⁷⁶ .

⁷⁶ Richtlinie (EU) 2019/944 des Europäischen Parlaments und des Rates vom 5. Juni 2019 mit gemeinsamen Vorschriften für den Elektrizitätsbinnenmarkt und zur Änderung der Richtlinie 2012/27/EU (ABl. L 158 vom 14.6.2019, S. 125).

Begriff	Definition
Umsetzungsfaktor	Das Verhältnis des als CO ₂ emittierten Kohlenstoffs zu dem im Stoffstrom vor dem Emissionsprozess enthaltenen Kohlenstoff, ausgedrückt als Bruchteil von eins; dabei wird das in die Atmosphäre emittierte Kohlenmonoxid (CO) als moläquivalente Menge CO ₂ betrachtet.
Unterer Heizwert (Hu)	Die bei vollständiger Verbrennung eines Brennstoffs oder Materials mit Sauerstoff unter Standardbedingungen als Wärme freigesetzte spezifische Energiemenge abzüglich der Verdampfungswärme des Wasserdampfs von etwa gebildetem Wasser.
Verbrennungsemissionen	Treibhausgasemissionen, die bei der exothermen Reaktion eines Brennstoffs mit Sauerstoff entstehen.
Waren	Die in Anhang I der CBAM-Verordnung (EU) 2023/956 [und in Anhang II der Durchführungsverordnung] aufgelisteten Waren.
Zollanmelder	Ein Anmelder gemäß der Begriffsbestimmung in Artikel 5 Nummer 15 der Verordnung (EU) Nr. 952/2013, der in eigenem Namen eine Überlassung von Waren zum zollrechtlich freien Verkehr abgibt, oder die Person, in deren Namen diese Anmeldung abgegeben wird.
Zugelassener CBAM-Anmelder	Eine von der zuständigen Behörde gemäß Artikel 17 der CBAM-Verordnung (EU) 2023/956 zugelassene Person.
Zulässiges Überwachungs-, Berichterstattungs- und Prüfsystem	Die Überwachungs-, Berichterstattungs- und Prüfsysteme am Anlagenstandort ⁷⁷ für die Zwecke eines CO ₂ -Bepreisungssystems oder verbindliche Emissionsüberwachungssysteme oder ein Emissionsüberwachungssystem in der Anlage, das auch die Überprüfung durch einen akkreditierten Prüfer bedeuten kann, so wie in Artikel 4 Absatz 2 der CBAM-Durchführungsverordnung vorgesehen.
Zuständige Behörde	Die von jedem Mitgliedstaat gemäß Artikel 11 der CBAM-Verordnung (EU) 2023/956 benannte Behörde.

⁷⁷ Bezieht sich auf das Hoheitsgebiet, in dem sich die Anlage befindet.

