

	DIN EN 18074	
ICS 13.020.20; 13.020.40	Einsprüche bis 2024-06-19	
Entwurf		
Industrielle Dekarbonisierung – Anforderungen und Leitlinien für sektorale Übergangspläne; Deutsche und Englische Fassung prEN 18074:2024 Industrial decarbonization – Requirements and guidelines for sectoral transition plans; German and English version prEN 18074:2024 Cadre et lignes directrices pour les plans de transition sectoriels pour la décarbonation de l'industrie; Version allemande et anglaise prEN 18074:2024 Anwendungswarnvermerk Dieser Entwurf mit Erscheinungsdatum 2024-04-19 wird der Öffentlichkeit zur Prüfung und Stellungnahme vorgelegt. Weil das beabsichtigte Dokument von der vorliegenden Fassung abweichen kann, ist die Anwendung dieses Entwurfs besonders zu vereinbaren. Stellungnahmen werden erbeten – vorzugsweise online im Norm-Entwurfs-Portal von DIN unter www.din.de/go/entwuerfe bzw. für Norm- Entwürfe der DKE auch im Norm-Entwurfs-Portal der DKE unter www.entwuerfe.normenbibliothek.de, sofern dort wiedergegeben; – oder als Datei per E-Mail an nagus@din.de möglichst in Form einer Tabelle. Die Vorlage dieser Tabelle kann im Internet unter www.din.de/go/stellungnahmen-norm-entwuerfe oder für Stellungnahmen zu Norm- Entwürfen der DKE unter www.dke.de/stellungnahme abgerufen werden; – oder in Papierform an den DIN-Normenausschuss Grundlagen des Umweltschutzes (NAGUS), 10772 Berlin oder Am DIN-Platz, Burggrafenstr. 6, 10787 Berlin. Es wird gebeten, mit den Kommentaren zu diesem Entwurf jegliche relevanten Patentrechte, die bekannt sind, mitzuteilen und unterstützende Dokumentationen zur Verfügung zu stellen. Gesamtumfang 86 Seiten DIN-Normenausschuss Grundlagen des Umweltschutzes (NAGUS)		

Aktuelle Informationen zu diesem Dokument können über die Internetseiten von DIN (www.din.de) durch eine Suche nach der Dokumentennummer aufgerufen werden.

Nationaler Anhang NA (informativ)

Literaturhinweise

DIN EN ISO 14083:2023-11, *Treibhausgase — Quantifizierung und Berichterstattung über Treibhausgasemissionen von Transportvorgängen (ISO 14083:2023)*; Deutsche Fassung EN ISO 14083:2023

– Leerseite –

April 2024

prEN 18074

Industrielle Dekarbonisierung – Anforderungen und Leitlinien für sektorale Übergangspläne

Industrial decarbonization – Requirements and guidelines for sectoral transition plans

Cadre et lignes directrices pour les plans de transition sectoriels pour la décarbonation de l'industrie

Inhalt

	Seite
Europäisches Vorwort	4
Einleitung	5
1 Anwendungsbereich	7
2 Normative Verweisungen	7
3 Begriffe und Abkürzungen	7
3.1 Begriffe	8
3.1.1 Begriffe mit Bezug zu Treibhausgasen	8
3.1.2 Begriffe mit Bezug auf den Inventarprozess für Treibhausgase	11
3.1.3 Begriffe in Bezug auf Organisationen, interessierte Parteien und Verifizierung	12
3.1.4 Begriffe mit Bezug zu sektoralen Übergangsplänen	14
3.2 Abkürzungen	18
4 Kurzbeschreibung	18
4.1 Allgemeines	18
4.2 Inklusivität	19
4.3 Vermeidung signifikanter Schäden	19
4.4 Gerechter Übergang	19
4.5 Risikobasierter Ansatz	20
4.6 Umfang der Vergleichbarkeit	20
4.7 Überprüfbarkeit oder Verifizierbarkeit	20
4.8 Glaubwürdigkeit	20
4.9 Relevanz	20
5 Verfahren	21
5.1 Rahmenwerk	21
5.1.1 Geografische Grenze	21
5.1.2 Sektorale Grenze	21
5.1.3 Basisjahr	22
5.1.4 Zeitrahmen und Dekarbonisierungsziele	22
5.1.5 Zusammenarbeit mit interessierten Parteien	23
5.2 Sektorales Inventar	25
5.2.1 Allgemeines	25
5.2.2 THG-Emissionen und Entzug von Treibhausgasen und Energieverbrauch	25
5.2.3 Wertschöpfungskette	26
5.2.4 Markt für Zwischen- und Endprodukte	27
5.2.5 Zirkularität	28
5.2.6 Prozess- und Technologiemerkmale	29
5.2.7 Dekarbonisierungshebel	29
5.2.8 Physische Klimarisiken	31
5.3 Szenarien	32
5.3.1 Allgemeines	32
5.3.2 Übergangsuniversum	32
5.3.3 Technologischer Pfad	32
5.3.4 Marktpfad	33
5.3.5 Szenario	33
5.4 Aktionsplan	34
5.5 Bericht	35
Anhang A (informativ) Beispiel für eine Maßnahme eines Aktionsplans	37
A.1 Auszug aus dem französischen Übergangsplan für den Zementsektor	37
Anhang B (informativ) Verweisung auf den gerechten Übergang	39
B.1 Allgemeines	39
B.2 Was ist ein gerechter Übergang?	39
B.3 Ziele eines gerechten Übergangs	40

B.4	Referenzdokumente für einen gerechten Übergang	40
	Literaturhinweise	41

Bilder

Bild 1	Wertschöpfungskette	22
Bild 2	Beteiligung interessierter Parteien	24
Bild 3	Materialflüsse des Zementsektors im Jahr 2014 nach den verschiedenen Endverwendungen, ADEME cement STP, 2021 [12].	28
Bild 4	Produktionsbestimmende Faktoren	33

Tabellen

Tabelle A.1	SCHULUNG von Gebäudeplanern und -erbauern zur Optimierung des Rohstoffeinsatzes und zur Integration von Beton mit geringem CO₂-Ausstoß	37
--------------------	--	-----------

Europäisches Vorwort

Dieses Dokument (prEN 18074:2024) wurde vom Technischen Komitee CEN/TC 467 „Klimawandel“ erarbeitet, dessen Sekretariat von UNI gehalten wird.

Dieses Dokument ist derzeit zur CEN-Umfrage vorgelegt.

Einleitung

Da die Industrie für rund 20 % der THG-Emissionen verantwortlich ist [1], steht sie im Mittelpunkt vieler Diskussionen über einen Übergang zur Dekarbonisierung.

Viele sektorale Roadmaps und Selbstverpflichtungen von Unternehmen für den Übergang sind veröffentlicht worden, jedoch ohne Leitung oder methodologische Grundlagen. Diese Lücke stellt die Glaubwürdigkeit dieser Dokumente in Frage. Zahlreiche Initiativen arbeiten an der Festlegung von Standards für Übergangspläne für Unternehmen (en: entity transition plans, ETP), die mit dem 1,5 °C- oder 2 °C-Ziel entsprechend dem Pariser Abkommen vereinbar sind. Es erscheint wichtig, die Kohärenz der Übergangspläne der Unternehmen mit den sektoralen Übergangsplänen (en: sectoral transition plans, STP) sicherzustellen, die nach einem gemeinsamen und anerkannten Verfahren erstellt werden.

Darüber hinaus wird in der Überprüfung der europäischen Industriestrategie durch die Europäische Kommission im Jahr 2021 die notwendige Entwicklung von Übergangsplänen für eine widerstandsfähigere, digitalisierte und nachhaltige industrielle Infrastruktur und Systeme erwähnt. Auch hier würde ein gemeinsames Verfahren für alle Sektoren Glaubwürdigkeit schaffen, diese Übergangspläne harmonisieren und ihre Glaubwürdigkeit bei den Beteiligten durch eine bessere Validierung und Überprüfung stärken. Es gibt noch kein standardisiertes Verfahren für sektorale Übergangspläne, was zu Unterschieden bei den Übungen führt.

Schließlich würden Anforderungen und Empfehlungen zur Entwicklung eines sektoralen Übergangsplans eine angemessene Antwort der Industriesektoren auf die Herausforderung der Kohlenstoffneutralität erleichtern. Es würde auch die sektorale Transformation in Bezug auf alle Wertschöpfungsketten, die einem gleichen Verwendungszweck entsprechen können, hinterfragen. Daher könnten sich die Produktions- und Verbrauchsgewohnheiten schrittweise ändern.

Der Klimawandel ist eine der dringendsten Herausforderungen, vor denen unsere Welt steht. Wissenschaftliche Bewertungen in Berichten des Weltklimarats (en: Intergovernmental Panel on Climate Change, IPCC) haben gezeigt, dass viele der gravierendsten Folgen des Klimawandels verhindert werden können, indem die Erderwärmung im Vergleich zum vorindustriellen Zeitraum auf 1,5 °C begrenzt wird. Vom Weltklimarat bewertete Szenarien weisen darauf hin, dass die Begrenzung der Erwärmung auf 1,5 °C ohne oder mit begrenztem Überschreiten der Temperatur Anfang der 2050er Jahre mindestens eine Netto-Kohlendioxidemissionsfreiheit sowie weitreichende und nachhaltige globale Reduktionen anderer Treibhausgasemissionen erfordert [2] [3]. Diese Szenarien zeigen auch, dass die maximale Erwärmung und die Wahrscheinlichkeit des Temperaturanstiegs über Erwärmungsgrenzwerte hinaus umso geringer sind, je früher und schneller Emissionssenkungen erfolgen.

Dieses Dokument sollte in Übereinstimmung mit seinem Zweck und seinem Anwendungsbereich ausgelegt und verwendet werden, um möglichst ehrgeizige Klimaziele zu fördern.

Das Übereinkommen von Paris aus dem Jahr 2015 [4] gibt an, dass es wichtig ist, in der zweiten Hälfte des 21. Jahrhunderts unter Berücksichtigung der unterschiedlichen Fähigkeiten in verschiedenen Teilen der Welt und auf Basis des Grundsatzes der Gerechtigkeit und im Zusammenhang mit nachhaltiger Entwicklung und der Armutsbekämpfung ein globales Gleichgewicht zwischen den vom Menschen verursachten Emissionen durch Emissionsquellen und den vom Menschen bewirkten Entnahmen durch Senken zu erreichen. Dieses Dokument enthält daher Empfehlungen für einen gerechten Übergang (weitere Einzelheiten in Anhang B).

Zu den Ergebnissen eines sektoralen Übergangsplans gehören:

- ein sektorales Inventar, wie unter 5.1 festgelegt;
- mehrere Dekarbonisierungsszenarien, die sich aus mehreren Dekarbonisierungspfaden zusammensetzen, darunter ein technologischer Pfad und ein Marktpfad sowie eine Investitionsplanung;
- ein Aktionsplan für die Umsetzung der vorgestellten Szenarien.

E DIN EN 18074:2024-05
prEN 18074:2024 (D)

Dieses Dokument soll einer Organisation bei der Ausarbeitung eines glaubwürdigen, qualitativen und ehrgeizigen sektoralen Übergangsplans helfen.

Dieses Dokument soll die zuvor aufgedeckte Lücke schließen. Die Entwicklung einer EN ist von besonderer Bedeutung, um Praktiken zu standardisieren, das Vertrauen zwischen den interessierten Akteuren des sektoralen Übergangsplans zu stärken und die Qualität des Übergangsplans sicherzustellen. Sie wird die Reproduzierbarkeit von sektoralen Übergangsplänen für die Dekarbonisierung der Industrie und deren Verbreitung erleichtern.

In diesem Dokument werden die folgenden Verbformen verwendet:

- „muss“ bezeichnet eine Anforderung;
- „sollte“ bezeichnet eine Empfehlung;
- „dürfen“ bezeichnet eine Erlaubnis;
- „kann“ bezeichnet eine Möglichkeit oder eine Fähigkeit.

1 Anwendungsbereich

Dieses Dokument legt die Anforderungen und Empfehlungen für die Erstellung eines sektoralen Übergangsplans für die Dekarbonisierung der Industrie fest.

Dieses Dokument spezifiziert zwar nicht die Anforderungen für die Erstellung eines Wegweisers für den Übergangsplan eines einzelnen Industrieunternehmens (eines Werks oder eines Konzerns), jedoch kann ein sektoraler Übergangsplan als Referenz in einem Übergangsplan für ein Unternehmen verwendet werden.

Dieses Dokument soll von Organisationen einschließlich nationaler und öffentlicher Stellen, Wirtschaftsverbänden, Vereinigungen, Unternehmen und Nichtregierungsorganisationen, genutzt werden, die sektorale Dekarbonisierungspläne aufstellen oder überwachen wollen.

Dieses Dokument ist klimaprogrammneutral. Wenn ein Klimaprogramm anwendbar ist, gelten die Anforderungen dieses Programms zusätzlich zu den Anforderungen dieses Dokuments.

Rechtliche und andere Pflichten im Hinblick auf Klimaschutzmaßnahmen werden in diesem Dokument nicht behandelt.

In diesem Dokument treten entweder natürliche oder technologische Sequestrationen innerhalb der geografischen und sektoralen Grenzen auf, die im sektoralen Übergangsplan betrachtet werden. Andernfalls sind sie ausgeschlossen.

In diesem Dokument wird die Technologie der direkten Abscheidung und Speicherung von Kohlenstoffdioxid aus der Luft (DACs) in Anbetracht ihres Energieverbrauchs und ihrer Kosten als nicht relevant betrachtet und aus dem sektoralen Übergangsplan ausgeschlossen.

CO₂-Verrechnung ist von diesem Dokument ausgeschlossen.

ANMERKUNG CO₂-Verrechnung ist als *Emissionsreduktion* oder *-entzug* zu verstehen, die/der aus einer Maßnahme außerhalb der geografischen und sektoralen Grenzen resultiert und dazu dient, die Restemissionen des Sektors auszugleichen.

2 Normative Verweisungen

Die folgenden Dokumente werden im Text in solcher Weise in Bezug genommen, dass einige Teile davon oder ihr gesamter Inhalt Anforderungen des vorliegenden Dokuments darstellen. Bei datierten Verweisungen gilt nur die in Bezug genommene Ausgabe. Bei undatierten Verweisungen gilt die letzte Ausgabe des in Bezug genommenen Dokuments (einschließlich aller Änderungen).

EN ISO 14064-1, *Treibhausgase — Teil 1: Spezifikation mit Anleitung zur quantitativen Bestimmung und Berichterstattung von Treibhausgasemissionen und Entzug von Treibhausgasen auf Organisationsebene (ISO 14064-1)*

EN 19694 (alle Teile), *Emissionen aus stationären Quellen — Bestimmung von Treibhausgasen (THG) aus energieintensiven Industrien*

3 Begriffe und Abkürzungen

Für die Anwendung dieses Dokuments gelten die folgenden Begriffe.

ISO und IEC stellen terminologische Datenbanken für die Verwendung in der Normung unter den folgenden Adressen bereit:

- ISO Online Browsing Platform: verfügbar unter <https://www.iso.org/obp>
- IEC Electropedia: verfügbar unter <https://www.electropedia.org/>

3.1 Begriffe

3.1.1 Begriffe mit Bezug zu Treibhausgasen

3.1.1.1

Treibhausgase

THG

gasförmiger Bestandteil der Atmosphäre, sowohl natürlichen als auch anthropogenen Ursprungs, der die Strahlung bei spezifischen Wellenlängen innerhalb des Spektrums der infraroten Strahlung, die von der Erdoberfläche, der Atmosphäre und den Wolken abgegeben wird, aufnimmt und abgibt

Anmerkung 1 zum Begriff: Der aktuelle Intergovernmental Panel on Climate Change (IPCC) Assessment Report enthält eine Liste der THGs.

Anmerkung 2 zum Begriff: Wasserdampf und Ozon sind anthropogene sowie natürliche THGs, aber nicht als anerkannte THGs definiert, da es in den meisten Fällen schwierig ist, den von Menschen induzierten Anteil der globalen Erwärmung von ihrer generellen Anwesenheit in der Atmosphäre zu isolieren.

[QUELLE: EN ISO 14064-1:2018, 3.1.1]

3.1.1.2

Treibhausgasquelle

THG-Quelle

Prozess, bei dem ein Treibhausgas (3.1.1.1) in die Atmosphäre freigesetzt wird

[QUELLE: EN ISO 14064-1:2018, 3.1.2]

3.1.1.3

Treibhausgassenke

THG-Senke

Prozess, bei dem ein Treibhausgas (3.1.1.1) aus der Atmosphäre entzogen wird

[QUELLE: EN ISO 14064-1:2018, 3.1.3]

3.1.1.4

Treibhausgasemission

THG-Emission

in die Atmosphäre freigesetztes Treibhausgas (3.1.1.1)

[QUELLE: EN ISO 14064-1:2018, 3.1.5]

3.1.1.5

Entzug von Treibhausgasen

Entzug von THG

Entzug eines Treibhausgases (3.1.1.1) aus der Atmosphäre durch THG-Senken (3.1.1.3)

Anmerkung 1 zum Begriff: Dazu gehören die Verbesserung der biologischen CO₂-Senken und der Einsatz von chemischer Verfahrenstechnik zur dauerhaften Entfernung und Speicherung von CO₂.

Anmerkung 2 zum Begriff: Die CO₂-Abscheidung und -Speicherung (en: carbon dioxide capture and storage, CCS) aus industriellen und energiebezogenen Quellen, die allein kein CO₂ in der Atmosphäre beseitigt, kann das atmosphärische CO₂ reduzieren, wenn sie mit der Bioenergieerzeugung (bioenergy with carbon capture and storage, BECCS) kombiniert wird.

Anmerkung 3 zum Begriff: Die Dauerhaftigkeit der Speicherung steht im Zusammenhang mit dem Risiko der Umkehrung. Bei der Speicherung wird im Allgemeinen davon ausgegangen, dass das Risiko einer Umkehrung gering ist, wenn

mindestens 100 Jahre lang nach der Speicherung oder innerhalb der Lebensdauer des auszugleichenden Treibhausgases kein Treibhausgas wieder freigesetzt wird.

Anmerkung 4 zum Begriff: Der Entzug von anthropogenen THG bezieht sich auf den Entzug von THG aus der Atmosphäre durch absichtliches menschliches Handeln.

[QUELLE: EN ISO 14064-1:2018, 3.1.6, modifiziert — Anmerkungen zum Begriff wurden hinzugefügt.]

3.1.1.6

CO₂-Abscheidung und -Speicherung

CCS, en: carbon dioxide capture and storage

Verfahren, bei dem ein Strom von Kohlenstoffdioxid (CO₂) aus industriellen oder energiebezogenen Quellen abgetrennt (erfasst) und zu einem Speicherort transportiert wird, um ihn dauerhaft von der Atmosphäre zu trennen

Anmerkung 1 zum Begriff: Manchmal wird dies auch als Kohlenstoffabscheidung und -speicherung bezeichnet.

[QUELLE: IPCC-Glossar, verfügbar unter <https://www.ipcc.ch/sr15/chapter/glossary/>, modifiziert – Die Begriffe „relativ rein“ und „konditioniert, komprimiert“ wurden entfernt, „langfristige Isolierung“ wurde durch „dauerhafte Isolierung“ ersetzt]

3.1.1.7

Biomasse

Material biologischer Herkunft, ausgenommen Material, das in geologische Formationen eingeschlossen ist oder in fossiles Material umgewandelt wurde

Anmerkung 1 zum Begriff: Biomasse schließt organische Materialien (lebend und tot), z. B. Bäume, Feldfrüchte, Gräser, Baumabfälle, Algen, Tiere, Mist und Abfälle biologischer Herkunft ein.

[QUELLE: EN ISO 14064-1:2018, 3.3.1]

3.1.1.8

Bioenergie

Energie, die aus jeglicher Form von Biomasse oder ihren metabolischen Nebenprodukten gewonnen wird

[QUELLE: IPCC-Glossar, verfügbar unter <https://www.ipcc.ch/sr15/chapter/glossary/>]

3.1.1.9

Bioenergie mit CO₂-Abscheidung

en **bioenergy with carbon dioxide capture, BECCS**

Technologie zur CO₂-Abscheidung und -Speicherung (en: carbon dioxide capture and storage, CCS) in einer Bioenergieanlage

Anmerkung 1 zum Begriff: In Abhängigkeit von den Gesamtemissionen der BECCS-Lieferkette kann Kohlenstoffdioxid (CO₂) aus der Atmosphäre entfernt werden.

[QUELLE: IPCC-Glossar, verfügbar unter <https://www.ipcc.ch/sr15/chapter/glossary/>]

3.1.1.10

Treibhausgas-Emissionsfaktor

THG-Emissionsfaktor

Faktor, der die *THG-Aktivitätsdaten* (3.1.2.1) mit der *THG-Emission* (3.1.1.4) verbindet

[QUELLE: EN ISO 14064-1:2018, 3.1.7]

3.1.1.11

Treibhausgas-Entzugsfaktor

THG-Entzugsfaktor

Faktor, der die *THG-Aktivitätsdaten* (3.1.2.1) mit dem *Entzug von THG* (3.1.1.5) verbindet

[QUELLE: EN ISO 14064-1:2018, 3.1.8]

3.1.1.12

Entzug direkter Treibhausgasemission

Entzug direkter THG-Emission

Entzug von THG (3.1.1.5) aus einer THG-Quelle im Besitz oder unter der Kontrolle einer *Organisation* (3.1.3.2) innerhalb der sektoralen Grenze

[QUELLE: EN ISO 14064-1:2018, 3.1.10, modifiziert — „innerhalb der sektoralen Grenze“ wurde hinzugefügt.]

3.1.1.13

direkte Treibhausgasemission

direkte THG-Emission

THG-Emission (3.1.1.4) aus THG-Quellen (3.1.1.2) im Besitz oder unter Kontrolle einer Organisation (3.1.3.2) innerhalb der sektoralen Grenze

Anmerkung 1 zum Begriff: Dieses Dokument nutzt die Konzepte der Kapitalanteile oder -kontrolle (finanzielle oder operative Kontrolle) zur Festlegung organisatorischer Grenzen.

[QUELLE: EN ISO 14064-1:2018, modifiziert — „innerhalb der sektoralen Grenze“ wurde hinzugefügt.]

3.1.1.14

indirekte Treibhausgasemission

indirekte THG-Emission

THG-Emission (3.1.1.4) infolge des Betriebs und der Tätigkeiten einer Organisation (3.1.3.2) innerhalb der sektoralen Grenze, die aus THG-Quellen (3.1.1.2) stammen, die sich nicht im Besitz oder unter der Kontrolle der Organisation befinden

Anmerkung 1 zum Begriff: Diese Emissionen treten üblicherweise in der vorgelagerten und/oder nachgelagerten Wertschöpfungskette auf.

[QUELLE: EN ISO 14064-1:2018, 3.1.11, modifiziert — „innerhalb der sektoralen Grenze“ wurde hinzugefügt.]

3.1.1.15

Treibhauspotential

GWP, en: global warming potential

Index auf der Grundlage der Strahlungseigenschaften von THG (3.1.1.1), der den Strahlungsantrieb nach einer Impulsemission einer Masseinheit eines gegebenen THGs in der aktuellen Atmosphäre über einen gewählten Zeitrahmen im Vergleich zum Strahlungsantrieb von Kohlendioxid (CO₂) misst

[QUELLE: EN ISO 14064-1:2018, 3.1.12]

3.1.1.16

Kohlendioxid-Äquivalent

CO₂Äq

Einheit zum Vergleich des Strahlungsantriebs eines THGs (3.1.1.1) mit dem von Kohlendioxid

Anmerkung 1 zum Begriff: Das Kohlendioxid-Äquivalent wird berechnet, indem die Masse eines bestimmten THGs mit dessen Treibhauspotential multipliziert wird.

[QUELLE: EN ISO 14064-1:2018, 3.1.13]

3.1.1.17

Klimaschutzmaßnahme

Eingriff von Menschenhand zur Reduzierung von Emissionen oder zur Stärkung von Treihausgassenken

Anmerkung 1 zum Begriff: Wird in diesem Dokument nur der Begriff „Eindämmung“ verwendet, sollte er als „Eindämmung des Klimawandels“ verstanden werden.

[QUELLE: IPCC-Glossar, verfügbar unter: <https://www.ipcc.ch/sr15/chapter/glossary/>, modifiziert – „Maßnahme“ wurde hinzugefügt, Anmerkung 1 zum Begriff wurde hinzugefügt]

3.1.2 Begriffe mit Bezug auf den Inventarprozess für Treibhausgase

3.1.2.1

treibhausgasbezogene Aktivitätsdaten

THG-Aktivitätsdaten

quantitatives Maß für die Tätigkeit, die zu einer THG-Emission (3.1.1.4) oder zum Entzug von THG (3.1.1.5) führt

BEISPIEL Menge an verbrauchter/verbrauchten Energie, Brennstoffen oder Elektrizität, hergestelltem Material, erbrachten Dienstleistungen, betroffener Grundstücksfläche.

[QUELLE: EN ISO 14064-1:2018, 3.2.1]

3.1.2.2

Primärdaten

quantifizierter Wert eines Prozesses oder einer Tätigkeit, der durch direkte Messung oder durch eine Berechnung auf der Grundlage direkter Messungen ermittelt wird

Anmerkung 1 zum Begriff: Primärdaten können die THG-Emissionsfaktoren (3.1.1.9) oder die THG-Entzugsfaktoren (3.1.1.10) und/oder THG-bezogene Aktivitätsdaten (3.1.2.1) umfassen.

[QUELLE: EN ISO 14064-1:2018, 3.2.2]

3.1.2.3

Erklärung über Treibhausgase

THG-Erklärung

sachliche und objektive Erklärung, die den Gegenstand für die Verifizierung oder Validierung vorgibt

Anmerkung 1 zum Begriff: Die THG-Erklärung könnte zu einem Zeitpunkt dargestellt werden oder einen Zeitraum umfassen.

Anmerkung 2 zum Begriff: Die von der verantwortlichen Seite erstellte THG-Erklärung sollte eindeutig identifizierbar sein und für die widerspruchsfreie Bewertung oder Messung durch einen Prüfer oder Validierer anhand von geeigneten Kriterien geeignet sein.

Anmerkung 3 zum Begriff: Die THG-Erklärung könnte in einem THG-Bericht oder THG-Projektplan vorgelegt werden.

[QUELLE: EN ISO 14064-1:2018, 3.2.5]

3.1.2.4

Treibhausgasbilanz

THG-Bilanz

Liste der THG-Quellen (3.1.1.2) und THG-Senken (3.1.1.3) sowie ihrer quantifizierten THG-Emissionen (3.1.1.4) und Mengen entzogener THGs (3.1.1.5)

[QUELLE: EN ISO 14064-1:2018, 3.2.6]

3.1.2.5

Klimaschutzprojekt

THG-Projekt

Tätigkeit oder Tätigkeiten, die die Bedingungen eines THG-Bezugsszenarios ändern und zur Reduktion von THG-Emissionen (3.1.1.4) oder zur Steigerung des Entzugs von THG (3.1.1.5) führen

Anmerkung 1 zum Begriff: ISO 14064-2 gibt Informationen zur Bestimmung und Nutzung von THG-Bezugsszenarios vor.

[QUELLE: EN ISO 14064-1:2018, 3.2.7]

3.1.2.6

Basisjahr

spezifischer historischer Zeitraum, der für den Vergleich der THG-Emissionen (3.1.1.4) oder des Entzugs von THG (3.1.1.5) oder anderer THG-bezogener Informationen über einen bestimmten Zeitraum festgestellt wurde

[QUELLE: EN ISO 14064-1:2018, 3.2.10]

3.1.2.7

Unsicherheit

Parameter, der mit dem Ergebnis der Quantifizierung verbunden ist und die Streuung der Werte charakterisiert, die begründet dem quantifizierten Betrag zugeordnet werden kann

Anmerkung 1 zum Begriff: Üblicherweise präzisieren die Angaben zur Unsicherheit die quantitativen Schätzwerte der wahrscheinlichen Streuung der Werte und eine qualitative Beschreibung der wahrscheinlichen Gründe der Streuung.

[QUELLE: EN ISO 14064-1:2018, 3.2.13]

3.1.2.8

wesentliche indirekte Treibhausgasemission

wesentliche indirekte THG-Emission

quantifizierte und berichtete THG-Emission (3.1.1.4) eines Sektors, die die vom STP-Leiter (3.1.4.2) festgelegten Wesentlichkeitskriterien erfüllt

[QUELLE: EN ISO 14064-1:2018, 3.2.14, modifiziert — „Organisation“ wurde beim ersten Mal durch „Sektor“ und beim zweiten Mal durch „STP-Leiter“ ersetzt]

3.1.3 Begriffe in Bezug auf Organisationen, interessierte Parteien und Verifizierung

3.1.3.1

Anlage

einzelne Einrichtung oder eine Reihe von Einrichtungen oder Herstellungsprozessen (stationär oder mobil), die innerhalb einer einzelnen geografischen Grenze, Organisationseinheit oder eines Herstellungsprozesses definiert werden kann

[QUELLE: EN ISO 14064-1:2018, 3.4.1, modifiziert — Der Begriff „Einrichtung“ wurde durch „Anlage“ ersetzt]

3.1.3.2

Organisation

Person oder Personengruppe, die eigene Funktionen mit Verantwortlichkeiten, Befugnissen und Beziehungen hat, um ihre Ziele zu erreichen

[QUELLE: ISO 14064-1:2018, 3.4.2]

3.1.3.3

Unternehmen

Bauherr oder Organisation, der/die für die Entwicklung und/oder den Betrieb einer Anlage/Einrichtung verantwortlich ist

[QUELLE: ISO 17782:2018, 3.1.3, Anmerkung zum Begriff wurde entfernt.]

3.1.3.4

verantwortliche Seite

eine oder mehrere Personen, die für die Erstellung der THG-Erklärung (3.1.2.3) und der Bereitstellung der stützenden THG (3.1.1.1) Informationen verantwortlich sind

Anmerkung 1 zum Begriff: Die verantwortliche Seite können entweder Einzelpersonen oder Vertreter einer Organisation oder eines Projektes sein und sie kann die Seite sein, die den Prüfer oder Validierer beauftragt.

[QUELLE: EN ISO 14064-1:2018, 3.4.3]

3.1.3.5

Organisationsgrenze

Gruppierung von Tätigkeiten oder Einrichtungen, in denen eine Organisation (3.1.3.2) operativ oder finanzielle Kontrolle ausübt oder an denen sie einen Kapitalanteil hält

[QUELLE: EN ISO 14064-1:2018, 3.4.7]

3.1.3.6

Prüfung

Prozess der Bewertung einer Erklärung historischer Daten und Informationen, um festzustellen, ob die Erklärung im Wesentlichen korrekt ist und die Kriterien erfüllt

[QUELLE: EN ISO 14064-1:2018, 3.4.9]

3.1.3.7

Validierung

Verfahren zur Bewertung der Angemessenheit der Annahmen, Beschränkungen und Methoden, die eine Aussage über das Ergebnis zukünftiger Aktivitäten stützen

[QUELLE: EN ISO 14064-1:2018, 3.4.10]

3.1.3.8

Prüfer

kompetente und unparteiische Person, die für die Durchführung und Berichterstattung über eine Verifizierung verantwortlich ist

[QUELLE: EN ISO 14064-1:2018, 3.4.11]

3.1.3.9

Validierer

kompetente und unparteiische Person, die für die Durchführung einer und Berichterstattung über eine Validierung verantwortlich ist

[QUELLE: EN ISO 14064-1:2018, 3.4.12]

3.1.4 Begriffe mit Bezug zu sektoralen Übergangsplänen

3.1.4.1

sektoraler Übergangsplan

langfristiger strategischer Plan, der in Zusammenarbeit mit den interessierten Parteien ausgearbeitet wird und umsetzbare Maßnahmen darlegt, die einem sektoralen Dekarbonisierungsziel der Industrie entsprechen

Anmerkung 1 zum Begriff: Die Anforderungen an Qualität, Glaubwürdigkeit und Ehrgeiz sind in diesem Dokument festgelegt.

Anmerkung 2 zum Begriff: Siehe 5.1.4 zur Abgrenzung des Begriffs gegenüber dem Zeitrahmen von STPs.

3.1.4.2

Leiter des sektoralen Übergangsplans

STP-Leiter

mit der Ausarbeitung des sektoralen Übergangsplans beauftragte Organisation

Anmerkung 1 zum Begriff: Der STP-Leiter kann eine Einrichtung des Wirtschaftssektors sein, wie z. B. ein sektorales technisches Institut, ein sektoraler Wirtschaftsverband oder ein Netzwerk oder ein Think Tank, eine staatliche Einrichtung (Agentur, Ministerium...), zwischenstaatliche oder internationale Organisationen oder Agenturen, NGOs, spezialisierte Akademiker, Gewerkschaften, Unternehmen des Sektors...

3.1.4.3

Dekarbonisierung

aktive Reduzierung oder Beseitigung des Ausstoßes von Kohlenstoffdioxid und anderen Treibhausgasen in die Atmosphäre

3.1.4.4

Dekarbonisierungshebel

Zusammenfassung von Klimaschutzmaßnahmen wie Energieeffizienz, Elektrifizierung, Brennstoffwechsel, Nutzung erneuerbarer Energien, Produktwechsel und Dekarbonisierung der Versorgungskette, die zu den spezifischen Maßnahmen der Unternehmen passen

[QUELLE: ESRS E1-Bericht, ANHANG A]

3.1.4.5

Industriesektor

Maßnahme zur Herstellung von Waren oder Dienstleistungen oder zur Stoffumwandlung, die einer 3- oder 4-stelligen Klassifikation der ISIC-Klassifikation [5] entspricht

3.1.4.6

Wertschöpfungskette

vollständige Abfolge von Aktivitäten oder Akteuren, die Werte in der Form von Produkten oder Dienstleistungen schaffen oder empfangen

Anmerkung 1 zum Begriff: Zu den Akteuren, die Werte schaffen, gehören Lieferanten, ausgegliederte Erwerbstätige, Auftragnehmer und andere.

Anmerkung 2 zum Begriff: Zu den Akteuren, die Werte empfangen, gehören Kunden, Konsumenten, Auftraggeber, Mitglieder und andere Nutzer.

Anmerkung 3 zum Begriff: In diesem Dokument werden Produkte als Waren oder Dienstleistungen festgelegt, die von einem Anbieter angeboten werden.

Anmerkung 4 zum Begriff: Siehe Bild 1.

[QUELLE: ISO 26000:2010, 2.25, modifiziert — Anmerkung 3 zum Begriff wurde hinzugefügt.]

3.1.4.7

Ziel

zu erreichendes Ergebnis

Anmerkung 1 zum Begriff: Ein Ziel kann strategisch, taktisch oder operativ sein.

Anmerkung 2 zum Begriff: Ziele können sich auf verschiedene Disziplinen beziehen (z. B. finanzielle, gesundheits- und sicherheitsbezogene sowie umweltbezogene Ziele) und für verschiedene Ebenen gelten (z. B. strategische, organisationsweite, Projekt-, Produkt- und Prozessebene).

Anmerkung 3 zum Begriff: Ein Ziel kann auf andere Weise ausgedrückt werden, z. B. als beabsichtigtes Ergebnis, als Zweck, als betriebliches Kriterium, als Ziel kollaborativer Geschäftsbeziehungen oder durch andere Wörter mit ähnlicher Bedeutung (z. B. en: aim, goal, target).

Anmerkung 4 zum Begriff: Im Rahmen von Systemen (3.4) für das Management von kollaborativen Geschäftsbeziehungen werden die Ziele für kollaborative Geschäftsbeziehungen zunächst von der Organisation (3.1.3.2) im Einklang mit der Richtlinie für kollaborative Geschäftsbeziehungen festgelegt, um bestimmte Ergebnisse zu erreichen. Sobald ein Partner ausgewählt ist, werden die Ziele der kollaborativen Geschäftsbeziehung in die gemeinsamen Ziele aufgenommen.

[QUELLE: ISO 44001:2017, 3.8]

3.1.4.8

interessierte Partei

Person oder Organisation (3.1.3.2), die eine Entscheidung oder Tätigkeit beeinflussen kann, die davon beeinflusst sein kann oder die sich davon beeinflusst fühlen kann

[QUELLE: ISO 14050:2020, 3.1.2]

3.1.4.9

Zeitraumen

Jahr, in dem das Dekarbonisierungsziel erreicht wird

3.1.4.10

Szenario

Projektionen dessen, was passieren kann, indem plausible, kohärente und in sich konsistente Beschreibungen möglicher Zukünfte erstellt werden. Szenarien sind keine Vorhersagen für die Zukunft

Anmerkung 1 zum Begriff: Ein Szenario ist die Verknüpfung von drei Elementen:

- Übergangsuniversum (siehe 3.1.4.20),
- technologischer Pfad (siehe 3.1.4.21),
- Marktpfad (siehe 3.1.4.22).

[QUELLE: https://assets.bbhub.io/company/sites/63/2022/06/GFANZ_Guidance-on-Use-of-Sectoral-Pathways-for-Financial-Institutions_June2022.pdf, Seite 24, Anmerkung 1 zum Begriff wurde hinzugefügt]

3.1.4.11

sektorale Grenze

Grenzen des im STP untersuchten Sektors oder Teilsektors, d. h. alle Produktionsanlagen und Aktivitäten, deren THG-Emissionen (3.1.1.4) und Entzug von THG (3.1.1.5) im STP bilanziert werden und die für eine Dekarbonisierung vorgesehen sind

Anmerkung 1 zum Begriff: Sie wird vom STP-Leiter auf der Grundlage des sektoralen Inventars festgelegt.

3.1.4.12

Emissions-Lock-In

Schätzung der künftigen THG-Emissionen (3.1.1.4), die durch einen Wert oder ein Produkt während seiner Lebensdauer verursacht werden

Anmerkung 1 zum Begriff: Diese Schätzung steht im Zusammenhang mit langlebigen Infrastrukturen und Produkten, bei denen es Jahre oder sogar Jahrzehnte dauern kann, bis sie ersetzt oder außer Betrieb genommen werden.

Anmerkung 2 zum Begriff: Im Falle von Produkten werden dabei die THG-Emissionen während der nachgelagerten Produktkette (einschließlich Entsorgung oder Recycling) berücksichtigt.

3.1.4.13

Anpassung

Prozess des Einstellens auf das tatsächliche oder erwartete Klima und seine Auswirkungen

Anmerkung 1 zum Begriff: In menschlichen Systemen zielt die Anpassung darauf ab, Schäden zu mildern oder zu vermeiden oder vorteilhafte Möglichkeiten zu nutzen. In einigen natürlichen Systemen erleichtern menschliche Eingriffe möglicherweise die Anpassung an das erwartete Klima und seine Auswirkungen.

3.1.4.14

Exposition

Vorhandensein von Menschen, Lebensgrundlagen, Arten oder Ökosystemen, Umweltfunktionen, Dienstleistungen und Ressourcen, Infrastrukturen oder wirtschaftlichen, sozialen oder kulturellen Werten an Orten und in Umgebungen, die nachteilig beeinflusst werden könnten

[QUELLE: IPCC AR6-Bericht, 2023, verfügbar unter: <https://www.ipcc.ch/report/ar6/syr/>]

3.1.4.15

Gefährdung

potentielles Auftreten eines natürlichen oder vom Menschen verursachten physischen Ereignisses, einer Entwicklung oder einer physischen Auswirkung, die den Verlust von Menschenleben, Verletzungen oder andere gesundheitliche Auswirkungen sowie Schäden und Verluste an Eigentum, Infrastruktur, Lebensgrundlagen, Dienstleistungen, Ökosystemen und Umweltressourcen verursachen kann

Anmerkung 1 zum Begriff: In diesem Dokument bezieht sich der Begriff Gefährdung in der Regel auf klimabedingte physische Ereignisse oder Entwicklungen oder deren physische Auswirkungen. Er umfasst also Prozesse, die von kurzen Ereignissen wie schweren Stürmen bis hin zu langsamen Entwicklungen wie Dürren über mehrere Jahrzehnte oder dem Anstieg des Meeresspiegels über mehrere Jahrhunderte reichen. Zur Einschätzung einer Klimagefährdung gehört die Betrachtung ihrer Wahrscheinlichkeit, ihres Ausmaßes und ihrer Dauer.

[QUELLE: IPCC AR6-Bericht, 2023, verfügbar unter: <https://www.ipcc.ch/report/ar6/syr/>, modifiziert — Anmerkung 1 zum Begriff wurde hinzugefügt]

3.1.4.16

Auswirkung

Folge realisierter Risiken für natürliche und menschliche Systeme, wobei sich die Risiken aus den Wechselwirkungen von klimabedingten Gefährdungen (einschließlich extremer Wetter-/Klimaereignisse), Exposition und Vulnerabilität ergeben

Anmerkung 1 zum Begriff: Die Auswirkungen beziehen sich im Allgemeinen auf Leben, Lebensgrundlagen, Gesundheit und Wohlbefinden, Ökosysteme und Arten, wirtschaftliche, soziale und kulturelle Werte, Dienstleistungen (einschließlich Ökosystemleistungen) und Infrastruktur. Auswirkungen können als Folgen oder Ergebnisse bezeichnet werden und können nachteilig oder vorteilhaft sein.

[QUELLE: IPCC AR6-Bericht, 2023, verfügbar unter: <https://www.ipcc.ch/report/ar6/syr/>]

3.1.4.17

Risiko

Potential für negative Folgen von physikalischen Klimaereignissen oder -entwicklungen

Anmerkung 1 zum Begriff: Als akute physische Risiken gelten solche, die durch Ereignisse ausgelöst werden, wie z. B. die Zunahme der Schwere extremer Wetterereignisse wie tropische Wirbelstürme oder Überschwemmungen.

Anmerkung 2 zum Begriff: Chronische physische Risiken sind längerfristige Veränderungen der Klimamuster (z. B. anhaltend höhere Temperaturen), die zu einer Veränderung des Meeresspiegels oder chronischen Hitzewellen führen können.

Anmerkung 3 zum Begriff: Risiken durch die Auswirkungen des Klimawandels ergeben sich aus der Wechselwirkung zwischen Gefährdung (ausgelöst durch ein Ereignis oder eine Entwicklung im Zusammenhang mit dem Klimawandel), Vulnerabilität (Empfindlichkeit für Schäden) und Exposition (gefährdete Menschen, Vermögenswerte oder Ökosysteme).

[QUELLE: IPCC, 2014]

3.1.4.18

Vulnerabilität

Neigung oder Prädisposition dafür, nachteilig betroffen zu sein

Anmerkung 1 zum Begriff: Vulnerabilität umfasst eine Vielzahl von Konzepten und Elementen, darunter Sensitivität oder Empfindlichkeit für Schäden und mangelnde Fähigkeit zur Bewältigung und Anpassung.

[QUELLE: IPCC AR6-Bericht, 2023, verfügbar unter: <https://www.ipcc.ch/report/ar6/syr/>]

3.1.4.19

vorindustrielle Werte

Zeitraum von mehreren Jahrhunderten vor dem Beginn der groß angelegten industriellen Aktivität um 1750

Anmerkung 1 zum Begriff: Der Zeitraum von 1850 bis 1900 ist der früheste Zeitraum, in dem weltweit ausreichend vollständige Beobachtungen vorliegen, um die globale Oberflächentemperatur zu schätzen, und wird im Sechsten IPCC-Sachstandsbericht als Näherungswert für vorindustrielle Bedingungen verwendet.

3.1.4.20

Übergangsuniversum

exogener Kontext, in dem die Dekarbonisierung des Sektors bis zum gewählten Zeitrahmen stattfinden könnte

Anmerkung 1 zum Begriff: Sie wird durch quantitative und qualitative Elemente beschrieben, die sich entweder auf das Produktionsvolumen (von Produkten und damit auf die mit ihrer Herstellung verbundenen Emissionen) oder auf die industriellen Dekarbonisierungsstrategien auswirken können.

3.1.4.21

technologischer Pfad

Entwicklungsverlauf, in dem die Modalitäten für den Einsatz der Dekarbonisierungshebel (3.1.4.4) dargestellt werden

3.1.4.22

Marktpfad

Entwicklungsverlauf der Produktionsmengen innerhalb der sektoralen Grenze (3.1.4.11)

3.1.4.23

geografische Abhängigkeit

Abhängigkeit eines Dekarbonisierungshebels (3.1.4.4) von den Bedingungen innerhalb seiner geografischen Grenze

Anmerkung 1 zum Begriff: Zu den Bedingungen gehören unter anderem politische oder rechtliche Faktoren, wirtschaftliche Faktoren, technologische und infrastrukturelle Bereitschaft, soziale Faktoren, Umweltfaktoren und die Verfügbarkeit von Ressourcen.

3.1.4.24

Abfallhierarchie

Prioritätenfolge in den Rechtsvorschriften und politischen Maßnahmen im Bereich der Abfallvermeidung und -bewirtschaftung, d. h.:

- a) Vermeidung;
- b) Vorbereitung zur Wiederverwendung;
- c) Recycling;
- d) sonstige Verwertung, z. B. energetische Verwertung;
- e) Beseitigung.

[QUELLE: Richtlinie 2008/98/EG, Artikel 4, modifiziert — unnötiger Text wurde entfernt]

3.2 Abkürzungen

STP: sektoraler Übergangsplan

THG: Treibhausgase

CO₂Äq: Kohlendioxid-Äquivalent

IPCC: Weltklimarat (en: Intergovernmental Panel on Climate Change, IPCC)

GWP: Treibhauspotential

CAPEX (en: capital expenditure): Investitionsausgaben

OPEX (en: operational expenditure): Betriebsausgaben

NUTS: Klassifikation der Gebietseinheiten für die Statistik (en: Nomenclature of Territorial Units for Statistics)

BECCS: Bioenergie mit CO₂-Abscheidung und -Speicherung

4 Kurzbeschreibung

4.1 Allgemeines

Dieses Dokument konzentriert sich auf Übergangspläne für die Dekarbonisierung. Andere wichtige Umweltaspekte sollten jedoch unter dem Gesichtspunkt der Vermeidung signifikanter Schäden (en: Do No Significant Harm – DNSH) betrachtet werden und müssen sich auf bestehende sektorale Vorschriften, europäische Richtlinien und Verfahren beziehen.

Ein qualitativer sektoraler Übergangsplan betrifft sowohl das Gesamtvolumen der THG-Emissionen und des Entzugs von Treibhausgasen des Sektors als auch die THG-Emissionsintensität des Sektors (je Tonne Produkt

oder je funktionale Einheit des Produkts). Daher umfasst der Übergangsplan die Entwicklung der industriellen Produktion des untersuchten Sektors. Die Entwicklung kann nach verschiedenen Änderungen variieren:

- Änderung der Nachfrage nach dem Produkt an der geografischen Grenze;
- Änderung des Handels außerhalb der geografischen Grenze.

Das Dekarbonisierungsziel steht im Einklang mit dem Ziel, den globalen Temperaturanstieg auf 1,5 °C über dem vorindustriellen Niveau zu halten. Sollte dies aus bestimmten Gründen, die noch zu erläutern sein werden, nicht möglich sein, so ist das Ziel zumindest mit einer globalen Erwärmung von deutlich unter 2 °C über dem vorindustriellen Niveau vereinbar.

Die Angaben sollten ein angemessenes Gleichgewicht zwischen qualitativen und quantitativen Informationen aufweisen und je nach Bedarf Text, Zahlen und grafische Darstellungen verwenden.

4.2 Inklusivität

Die Qualität, der Ehrgeiz und die Glaubwürdigkeit eines sektoralen Übergangsplans werden durch die Zusammenarbeit mit den relevanten interessierten Kreisen sichergestellt. (Inklusivität).

Bei der Ausarbeitung eines sektoralen Übergangsplans sollten die interessierten Parteien, deren Entscheidungen von den Schlussfolgerungen des STP beeinflusst werden, ermittelt und systematisch einbezogen werden, um sicherzustellen, dass Interessenkonflikte begrenzt werden. Transparenz, Zugänglichkeit und ausgewogene Vertretung tragen zur Unparteilichkeit bei.

4.3 Vermeidung signifikanter Schäden

Maßnahmen oder Aktivitäten zur Erreichung der Dekarbonisierungsziele vermeiden nachteilige Auswirkungen auf die Umwelt oder die Gesellschaft, um die Umweltintegrität sicherzustellen. Sollte es aufgrund der Klimaschutzmaßnahmen unvermeidbare Kompromisse oder negative Auswirkungen auf eines oder mehrere Nachhaltigkeitsziele geben, sollten diese klar dokumentiert werden.

4.4 Gerechter Übergang

Ein sektoraler Übergangsplan zeigt auf, wie der untersuchte Übergang „die positiven wirtschaftlichen und sozialen Vorteile sowie die Vorteile der menschenwürdigen Arbeit maximiert und die negativen Auswirkungen minimiert und abmildert“ und sicherstellt, dass „Prozesse und Ergebnisse integrativ und fair sind“ [6]. Ein glaubwürdiger sektoraler Übergangsplan muss berücksichtigen, wie sich der Übergang des Sektors voraussichtlich auf Erwerbstätige, Zulieferer, lokale Gemeinschaften und Verbraucher auswirken wird.

Der sektorale Übergangsplan muss den Erfordernissen eines gerechten Übergangs der Arbeitskräfte und der Schaffung von menschenwürdiger Arbeit und hochwertigen Arbeitsplätzen im Einklang mit den auf nationaler Ebene festgelegten Entwicklungsprioritäten Rechnung tragen [7].

Die Entscheidungen müssen mit dem Grundsatz der Unparteilichkeit und Gerechtigkeit in Einklang stehen und einen gerechten Anteil und einen gerechten Übergang berücksichtigen. Die Beschlüsse müssen regelmäßig überprüft werden, und die Ziele, Richtlinien und Maßnahmen müssen an die Entwicklung der Kenntnisse und der Wissenschaft angepasst werden.

ANMERKUNG 1 Dieser Grundsatz basiert auf den IPCC-Definitionen von Unparteilichkeit und Gerechtigkeit und der Forschung der IPBES (Intergovernmental Science-Policy Platform on Biodiversity and Ecosystem Services), die zum Zusammenhang zwischen Natur und Klimawandel [8].

ANMERKUNG 2 Wenn ein Gesetz oder eine Vereinbarung (z. B. das Pariser Abkommen [4] und die IAO [6]), das/die für die im sektoralen Übergangsplan betrachtete geografische oder sektorale Grenze gilt, eine andere Definition oder eine genauere Beschreibung dieses Grundsatzes enthält, gilt letzteres.

4.5 Risikobasierter Ansatz

Die Risiken im Zusammenhang mit Maßnahmen zur Eindämmung des Klimawandels müssen bewertet werden, und es müssen Kontrollen eingerichtet werden, um ihnen zu begegnen. Der risikobasierte Ansatz berücksichtigt Unsicherheit, potentiell negative Auswirkungen, unbeabsichtigte Folgen und andere vorhersehbare Risiken. Die Risiken jeder Klimaschutzmaßnahme müssen mit den Risiken des Nichthandelns verglichen werden. Die ergriffenen Klimaschutzmaßnahmen müssen laufend überwacht werden, und es besteht die Verpflichtung, bei auftretenden Problemen unverzüglich Korrekturmaßnahmen zu ergreifen.

ANMERKUNG 1 „Unbeabsichtigte Folgen“ beziehen sich auf alle direkten oder indirekten Auswirkungen, die die Wirksamkeit einer Klimaschutzmaßnahme verringern oder aufheben. Beispiel:

- Umkehrung eines Entzugs durch nicht dauerhafte Speicherung oder Entweichen von THG-Emissionen;
- Doppelzählung von Emissionsreduktionen, Entzügen oder Verrechnungsinvestitionen, die außerhalb der Grenzen oder des Einflussbereichs der Organisation vorgenommen wurden.

ANMERKUNG 2 Weitere Informationen über die Risiken des Nichthandelns sind im Sechsten IPCC-Sachstandsbericht [8] enthalten.

4.6 Umfang der Vergleichbarkeit

Ein STP sollte es den Nutzern ermöglichen, die Leistung desselben Sektors im Zeitverlauf und verschiedener Sektoren innerhalb desselben Zeitraums zu vergleichen.

4.7 Überprüfbarkeit oder Verifizierbarkeit

Als Garantie für ihre Robustheit und Qualität sollte die Überprüfbarkeit/Verifizierbarkeit der Daten, auf die sich die Bewertung stützen wird, angestrebt werden.

4.8 Glaubwürdigkeit

Klimaschutzmaßnahmen können nachweislich real und von hoher Qualität sein, wenn sie:

- signifikante Emissionssenkungen bei allen Hebeln, wo diese erreicht werden können, priorisieren;
- nach anerkannten Rechnungslegungsstandards überprüft werden;
- unter Bezugnahme auf die wissenschaftliche Literatur zur Begründung der potentiellen Dekarbonisierung davon ausgegangen wird, dass die Klimaschutzmaßnahme unter Berücksichtigung ihres gesamten Lebenszyklus Wirkung zeigt;
- die Sensitivität gegenüber geografischen Abhängigkeiten, wie in 3.1.4.23 festgelegt, offenlegen.

ANMERKUNG Leitlinie zur Quantifizierung von THG-Emissionen und Entzug von THG sowie zur Verifizierung durch Dritte sind in EN ISO 14064-1, EN ISO 14064-2, EN ISO 14064-3 und EN ISO 14065 enthalten.

4.9 Relevanz

Die Auswahl der Daten und Verfahren muss den Besonderheiten des Sektors angemessen sein.

5 Verfahren

5.1 Rahmenwerk

5.1.1 Geografische Grenze

Die geografische Grenze muss auf einer für die vorgesehenen Nutzer relevanten Ebene festgelegt und im Bericht dokumentiert und angegeben werden (siehe 5.5).

Die geografische Grenze kann zum Beispiel sein:

- Option 1: supranational (z. B. Europa, mehrere bestimmte Länder);
- Option 2: national;
- Option 3: subnational (z. B. Gemeinsame Klassifikation der Gebietseinheiten für die Statistik 2 (NUTS 2) [9]: Basisregionen für die Anwendung der Regionalpolitik).

Die geografische Grenze sollte so gewählt werden, dass sie eine umfassende Analyse (i) der beteiligten Material- und Wirtschaftsströme sowie (ii) der geografischen Besonderheiten (Zwänge und Chancen) in Bezug auf Politik, Technologien, Infrastruktur, Ressourcenverfügbarkeit, soziale Akzeptanz usw. ermöglicht.

5.1.2 Sektorale Grenze

Die sektorale Grenze wird vom STP-Leiter auf der Grundlage des sektoralen Inventars (5.2) festgelegt, wie in Bild 1 dargestellt. Ein Teil eines Sektors oder Teilsektors kann aus verschiedenen relevanten Gründen, die festzulegen, zu dokumentieren und zu melden sind, ausgeschlossen werden. Die sektorale Grenze muss nach der International Standard Industrial Classification (ISIC, dt. Internationale Standardklassifikation der Wirtschaftszweige) der Vereinten Nationen für alle Wirtschaftszweige in der neuesten Fassung [10] oder nach der Statistischen Systematik der Wirtschaftszweige in der Europäischen Gemeinschaft (NACE) [11] beschrieben werden.

Sie sollte auch mit der für die gewählte geografische Grenze relevanten regionalen Klassifizierung beschrieben werden. Zum Beispiel: Nationale Klassifizierung.

Die sektorale Grenze muss nach 5.5 festgelegt, dokumentiert und angegeben werden. Sie kann sich auf Folgendes beziehen:

- einen ganzen Sektor nach der Definition in 3.1.4.5;
- einen Teilsektor, der einer oder mehreren 3- oder 4-stelligen Klassifikationen der ISIC-Klassifikation entspricht.

Wenn die sektorale Grenze nicht einer dieser Klassifikationen entspricht, muss eine Korrelationstabelle vorgelegt werden.

Liegt eine sektorale Norm vor, die die sektorale Grenze festlegt, so muss diese nach der sektoralen Norm festgelegt werden. Ist die sektorale Grenze enger als in der sektoralen Norm festgelegt, so muss das Verfahren zu ihrer Ermittlung dokumentiert und angegeben werden.

Die sektorale Grenze muss alle relevanten Treibhausgase und alle signifikanten THG-Emissionen umfassen, die mindestens 80 % der gesamten THG-Emissionen und des Entzugs von THG nach dem sektoralen Inventar (5.2.2) ausmachen. Liegt für die gewählte geografische und sektorale Grenze keine THG-Bilanz vor, so muss eine solche im Rahmen des sektoralen Inventars erstellt und im Bericht offengelegt werden.

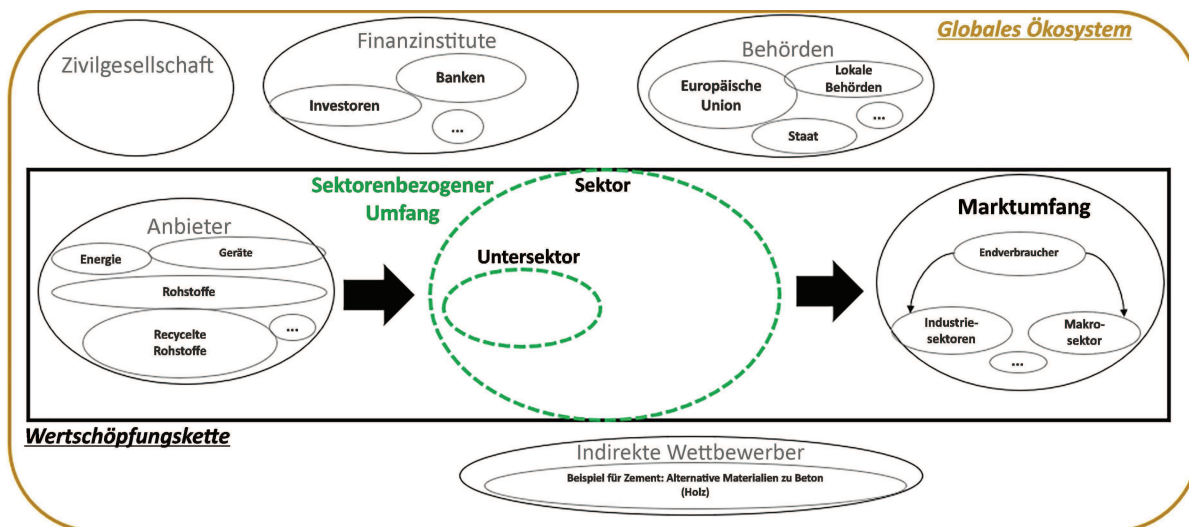


Bild 1 — Wertschöpfungskette

5.1.3 Basisjahr

Das Basisjahr muss für die Maßnahme des Sektors repräsentativ sein und mit dem im Folgenden festgelegten Dekarbonisierungsziel übereinstimmen.

Das Basisjahr muss innerhalb von 5 repräsentativen Jahren vor dem Beginn der Ausarbeitung des STP liegen. Die Aktualisierung der STPs kann zur Harmonisierung der Basisjahre in den verschiedenen Sektoren genutzt werden.

Eine Ausnahme kann gemacht werden im Falle von:

- einem deutlichen Mangel an Daten, der die Ausarbeitung des STP behindert;
- außergewöhnlichen Jahren (wie Pandemie, Wirtschaftskrise, Energiekrise, ...), die nicht repräsentativ sind.

Diese Situationen müssen definiert, dokumentiert und angegeben werden.

5.1.4 Zeitrahmen und Dekarbonisierungsziele

Der Zeitrahmen muss mit dem im Folgenden festgelegten Dekarbonisierungsziel vereinbar sein.

Die längste Dauer des Zeitrahmens muss mindestens 20 Jahre betragen. Im STP-Plan müssen die Szenarien für einen Zeitraum von mindestens 20 Jahren mit Zwischenzielen alle 5 Jahre detailliert beschrieben werden.

Bei der Festlegung des Zeitrahmens sollte die durchschnittliche Lebensdauer der wichtigsten Produktionsanlagen berücksichtigt werden.

Der STP muss Dekarbonisierungsziele auf wissenschaftlicher Grundlage anstreben. Er muss mit den Dekarbonisierungszielen der Gerichtsbarkeit innerhalb der geografischen Grenze übereinstimmen. Die Ziele müssen quantifizierbar, detailliert und zeitlich begrenzt sein und alle zehn Jahre festgelegt werden. Der STP muss eine Erläuterung der Verfahren und Annahmen enthalten, die zur Ableitung der Werte verwendet wurden. Bei einem sektoralen Übergangsplan darf es nicht darum gehen, Kohlendioxidneutralität – verstanden als Gleichgewicht zwischen THG-Emissionen und Entzug von THG 0 zu erreichen, sondern es muss vielmehr um die tiefgreifende Dekarbonisierung eines Sektors gehen.