



IWA 42:2022 (D)

Leitlinien für Netto-Null



Inhaltsverzeichnis

	Seite
Nationales Vorwort	4
Vorwort	5
Einleitung	6
1 Anwendungsbereich	8
2 Normative Verweisungen	10
3 Begriffe	10
3.1 Begriffe mit Bezug auf Klimaschutzmaßnahmen	10
3.2 Begriffe mit Bezug auf Treibhausgase	11
3.3 Begriffe mit Bezug auf die Reduzierung von Treibhausgasemissionen	14
3.4 Begriffe in Bezug auf Organisationen, die Netto-Null anstreben	15
4 Symbole und Abkürzungen	18
5 Leitende Grundsätze für Netto-Null	19
5.1 Allgemeines	19
5.2 Angleichung	19
5.3 Dringlichkeit	19
5.4 Ambition	19
5.5 Priorisierung	20
5.6 Entscheidungsfindung auf Grundlage wissenschaftlicher Evidenz und indigenen Wissens	20
5.7 Risikobasierter Ansatz	20
5.8 Glaubwürdigkeit	21
5.9 Fairness und Gerechtigkeit	21
5.10 Transparenz, Integrität und Verantwortlichkeit	21
5.11 Erreichung und Fortführung von Netto-Null	21
6 Festlegung von Ebenen und Grenzen für Netto-Null	22
7 Verantwortungsträger und Verpflichtung	24
7.1 Allgemeines	24
7.2 Verpflichtung der Verantwortungsträger	25
7.3 Rollen und Verantwortlichkeiten	26
8 Ziele	27
8.1 Planung von zu ergreifenden Maßnahmen	27
8.2 Setzen von Zielen	28
8.2.1 Allgemeines	28
8.2.2 Sektorale Ziele	29
8.2.3 Ziele für Scope-1-Emissionen	30
8.2.4 Ziele für Scope-2-Emissionen	31
8.2.5 Ziele für Scope-3-Emissionen	31
8.2.6 Zwischenziele	33

9	Reduzierung	34
9.1	Planung	34
9.1.1	Allgemeines	34
9.1.2	Inhalt von Reduzierungsplänen	34
9.2	Priorisierung der Reduzierungsmaßnahmen	36
9.2.1	Allgemeines	36
9.2.2	Maßnahmen zum Umgang mit Scope-1- und Scope-2-Emissionen.....	36
9.2.3	Maßnahmen zum Umgang mit Scope-3- und sonstigen Emissionen.....	37
10	Kompensation von Restemissionen	38
10.1	Allgemeines	38
10.2	Gutschriften	39
11	Messung und Überwachung	40
11.1	Allgemeines	40
11.2	Verwendung von Kennzahlen und Werkzeugen	41
12	Weitreichendere Auswirkungen, Gerechtigkeit und Befähigung	42
12.1	Weitreichendere Auswirkungen	42
12.2	Angemessene Beteiligung und gerechter Übergang.....	42
12.3	Befähigung	44
13	Kommunikation, Berichterstattung und Transparenz	44
13.1	Allgemeines	44
13.2	Umfang der Berichterstattung und einzubeziehende Informationen.....	45
13.2.1	Umfang der Berichterstattung.....	45
13.2.2	Berichterstattung über Aussagen zu Netto-Null	46
13.2.3	Grenzen der Berichterstattung.....	48
13.2.4	Glaubwürdigkeit von Berichten.....	48
14	Verbesserung	48
	Nationaler Anhang NA (informativ) Literaturhinweise	49
	Anhang A (informativ) Workshop-Mitwirkende	50
	Literaturhinweise	50

Nationales Vorwort

Dieses Dokument enthält die deutsche Übersetzung des „International Workshop Agreement“ IWA 42, welches im Rahmen eines Workshop-Formats unter der Leitung der British Standards Institution (BSI) in Kooperation mit Our World 2050 erarbeitet und im September 2022 verabschiedet wurde.

Ein IWA ist eine ISO/IEC-Vereinbarung, die innerhalb offener ISO/IEC-Workshops entwickelt wird. Arbeiten eines internationalen Workshops werden nicht durch ein nationales Gremium gespiegelt. IWA sowie deren Übersetzungen und Übernahmen sind nicht Bestandteil des Deutschen Normenwerks.

Das zuständige deutsche Normungsgremium ist der Arbeitskreis NA 172 00 19 03 AK „Klimaneutralität“ im DIN-Normenausschuss Grundlagen des Umweltschutzes (NAGUS).

Das „International Workshop Agreement“ IWA42 enthält Empfehlungen zur Zielerreichung der Reduktion von Treibhausgas-Emissionen auf

„Netto-Null“. Aus Sicht des zuständigen DIN-Arbeitskreises NA 172 00 19 03 AK „Klimaneutralität“ kann es damit das Konzept der „Treibhausgasneutralität“ ergänzen und das Anspruchsniveau der Anwender deutlich erhöhen, auch wenn es selbst keine Anforderungen formuliert.

Da ein IWA-Prozess außerhalb der ISO-Komitee-Strukturen stattfindet, unterliegt ein IWA nicht den gleichen ISO-Beteiligungs- und Annahmekriterien. IWAs werden drei Jahre nach ihrer Veröffentlichung überprüft. Sie haben höchstens sechs Jahre lang Bestand und werden danach entweder zurückgezogen oder in ein anderes ISO-Dokument umgewandelt.

Das Konzept von „Netto-Null“ wurde ursprünglich für Staaten entwickelt. Eine Übertragung auf Organisationen enthält Überschneidungen zum Konzept der Treibhausgasneutralität von Organisationen.

Für die in diesem Dokument zitierten Dokumente wird im Folgenden auf die entsprechenden deutschen Dokumente hingewiesen:

ISO 9000:2015	→	DIN EN ISO 9000:2015 11
ISO 14021	→	DIN EN ISO 14021
ISO 14050:2020	→	DIN EN ISO 14050:2021-04
ISO 14064-1:2018	→	DIN EN ISO 14064-1:2019-06
ISO 14064-2	→	DIN EN ISO 14064-2
ISO 14064-2	→	DIN EN ISO 14064-3
ISO 14065	→	DIN EN ISO 14065
ISO 14067	→	DIN EN ISO 14067
ISO 14091	→	DIN EN ISO 14091
ISO/IEC 17029	→	DIN EN ISO/IEC 17029
ISO 50001	→	DIN EN ISO 50001

Vorwort

ISO (die Internationale Organisation für Normung) ist eine weltweite Vereinigung nationaler Normungsinstitute (ISO-Mitgliedsorganisationen). Die Erstellung von Internationalen Normen wird üblicherweise von Technischen Komitees von ISO durchgeführt. Jede Mitgliedsorganisation, die Interesse an einem Thema hat, für welches ein Technisches Komitee gegründet wurde, hat das Recht, in diesem Komitee vertreten zu sein. Internationale staatliche und nichtstaatliche Organisationen, die in engem Kontakt mit ISO stehen, nehmen ebenfalls an der Arbeit teil. ISO arbeitet bei allen elektrotechnischen Normungsthemen eng mit der Internationalen Elektrotechnischen Kommission (IEC) zusammen.

Die Verfahren, die bei der Entwicklung dieses Dokuments angewendet wurden und die für die weitere Pflege vorgesehen sind, werden in den ISO/IEC-Direktiven, Teil 1 beschrieben. Es sollten insbesondere die unterschiedlichen Annahmekriterien für die verschiedenen ISO-Dokumententypen beachtet werden. Dieses Dokument wurde in Übereinstimmung mit den Gestaltungsregeln der ISO/IEC-Direktiven, Teil 2 erarbeitet (siehe www.iso.org/directives).

Es wird auf die Möglichkeit hingewiesen, dass einige Elemente dieses Dokuments Patentrechte berühren können. ISO ist nicht dafür verantwortlich, einige oder alle diesbezüglichen Patentrechte zu identifizieren. Details zu allen während der Entwicklung des Dokuments identifizierten Patentrechten finden sich in der Einleitung und/oder in der ISO-Liste der erhaltenen Patenterklärungen (siehe www.iso.org/patents).

Jeder in diesem Dokument verwendete Handelsname dient nur zur Unterrichtung der Anwender und bedeutet keine Anerkennung.

Für eine Erläuterung des freiwilligen Charakters von Normen, der Bedeutung ISO-spezifischer Begriffe und Ausdrücke in Bezug auf Konformitätsbewertungen sowie Informationen darüber, wie ISO die Grundsätze der Welthandelsorganisation (WTO, en: World Trade Organization) hinsichtlich technischer Handelshemmnisse (TBT, en: Technical Barriers to Trade) berücksichtigt, siehe www.iso.org/iso/foreword.html.

Das International Workshop Agreement (IWA, de: Vereinbarung internationaler Arbeitskreise) IWA 42 wurde auf einem Workshop, der unter Leitung der British Standards Institution (BSI) in Abstimmung mit Our World 2050 im September 2022 stattfand, verabschiedet.

Um auf dringende Anforderungen des Marktes zu reagieren, werden über einen Workshopmechanismus außerhalb der ISO-Komiteestrukturen International Workshop Agreements nach einem Verfahren vorbereitet, das sicherstellt, dass die größtmögliche Bandbreite relevanter weltweiter Interessenträger die Gelegenheit hat, sich zu beteiligen, und durch Konsens zwischen den einzelnen Workshopteilnehmern verabschiedet. Wenn es ein ISO-Komitee gibt, in dessen Zuständigkeitsbereich das Themengebiet fällt, wird das IWA automatisch diesem Komitee zur Pflege zugewiesen. IWAs werden drei Jahre nach ihrer Veröffentlichung überprüft und können je nach den Anforderungen des Marktes zu einer öffentlich zugänglichen Spezifikation (PAS, en: Publicly Available Specification), einer technischen Spezifikation (TS, en: Technical Specification) oder einer Internationalen Norm weiterverarbeitet werden. Eine IWA kann höchstens sechs Jahre lang Bestand haben und wird danach entweder zurückgezogen oder in ein anderes ISO-Dokument umgewandelt.

Rückmeldungen oder Fragen zu diesem Dokument sollten an das jeweilige nationale Normungsinstitut des Anwenders gerichtet werden. Eine vollständige Auflistung dieser Institute ist unter www.iso.org/members.html zu finden.

Einleitung

Allgemeines

Der Klimawandel ist eine der dringendsten Herausforderungen, vor denen unsere Welt steht. Wissenschaftliche Bewertungen in Berichten des Zwischenstaatlichen Ausschusses für Klimaänderungen (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 Niveau auf 1,5°C begrenzt wird. Die globale Temperatur ist im Vergleich zum vorindustriellen Niveau schon heute um mehr als 1,5°C gestiegen, und vom IPCC bewertete Szenarien weisen darauf hin, dass die Begrenzung der Erwärmung auf 1,5°C ohne oder mit begrenzter Überschreitung der Temperatur Anfang der 2050er Jahre mindestens global Netto-Null-CO₂-Emissionen sowie weitreichende und dauerhafte globale Reduktionen anderer Treibhausgasemission [THG] erfordert [15] [16]. Diese Szenarien zeigen ebenfalls, dass frühere und schnellere Emissionsminderungen die maximal erreichte Erwärmung und die Wahrscheinlichkeit eines Überschreitens der Erwärmung verringern. Die maximale Erwärmung hängt von den kumulativen CO₂-Emissionen vom Beginn des Industriezeitalters bis zum Erreichen von Netto-Null ab, kombiniert mit der Veränderung der Nicht-CO₂-Emissionen auf das Klimasystem bis zum Erreichen der maximalen Temperatur.

Dieses Dokument enthält leitende Grundsätze und Empfehlungen für die Ermöglichung einer einheitlichen ehrgeizigen Herangehensweise, um Organisationen dazu zu bewegen, Netto-Null-THG so schnell wie möglich, spätestens aber bis 2050 zu erreichen. Es ist als einheitliche Grundlage für Steuerungs-Organisationen (einschließlich freiwilliger Initiativen, Normen-Anwendung, Richtlinien sowie nationaler und internationaler Vorschriften) vorgesehen und kann Organisationen helfen, Maßnahmen zu ergreifen, um einen Beitrag zur Erreichung der globalen Netto-Null zu leisten.

Dieses Dokument sollte in Übereinstimmung mit seinem Zweck und seinem Anwendungsbereich ausgelegt und verwendet werden, um möglichst ehrgeizige Klimaziele aufrechtzuerhalten und zu fördern. Rechtliche und andere Pflichten im Hinblick auf Klimaschutzmaßnahmen werden in diesem Dokument nicht behandelt.

Dieses Dokument baut auf den Fortschritt durch freiwillige Initiativen, Kampagnen und Governance und unterstützt deren Zwecke einer Weiterentwicklung hin zu einer klimapositiven Zukunft. Es erhöht deren Reichweite und ermöglicht eine konsistentere Herangehensweise für zukünftige Interventionen und Arbeitsergebnisse einschließlich ISO-Normen.

^{N1} Nationale Fußnote: Das englische Wort „Removals“ wird in anderen Standards teilweise auch durch das Wort Entzüge übersetzt.

Das Übereinkommen von Paris aus dem Jahr 2015 [17] betont die Wichtigkeit, in der zweiten Hälfte des 21. Jahrhunderts unter Berücksichtigung der unterschiedlichen Fähigkeiten in verschiedenen Teilen der Welt, 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^{N1} durch Senken zu erreichen. Dieses Dokument enthält daher Empfehlungen zu den Aspekten Gerechtigkeit und weitreichendere Auswirkungen.

Der Anwendungsbereich dieses Dokuments orientiert sich an den Zielen der auf Aufforderung des Generalsekretärs der Vereinten Nationen (UN) gebildeten Hochrangigen Expertengruppe für die Verpflichtungen nichtstaatlicher Einheiten zu Netto-Null-Emissionen und anderer UN-Abkommen einschließlich des Rahmenübereinkommens der Vereinten Nationen über den Klimawandel (UNFCCC).

Einige Initiativen und Richtlinien begrenzen die Maßnahmen für die Netto-Null-THG-Emissionen auf diejenigen Emissionen und Entnahmen, die der direkten Kontrolle der berichtenden Organisation unterliegen. Dieses Dokument fördert die Ergreifung von Maßnahmen im Hinblick auf alle direkten und indirekten Treibhausgasemissionen innerhalb der Wertschöpfungskette einer Organisation und gibt entsprechende Leitlinien.

Verwendung dieses Dokuments

In diesem Dokument bezeichnet das Verb:

„sollten“ → eine Empfehlung;

„dürfen“ → eine Erlaubnis;

„können“ → eine Möglichkeit bzw. eine Fähigkeit.

Als „**Anmerkung**“ gekennzeichnete Informationen dienen als Hilfe zum Verständnis und zur Anwendung des Dokuments. Die in Abschnitt 3 verwendeten „Anmerkungen zum Begriff“ geben zusätzliche Informationen, welche die begrifflichen Angaben ergänzen und Bestimmungen in Verbindung mit der Verwendung eines Begriffes enthalten können.

Leitlinien für Netto-Null

IWA 42:2022 (D)

1 Anwendungsbereich

Dieses Dokument enthält leitende Grundsätze und Empfehlungen für die Ermöglichung einer einheitlichen globalen Herangehensweise, um Netto-Null-THG-Emissionen durch die Angleichung freiwilliger Initiativen und die Anwendung von Normen, Richtlinien sowie nationalen und internationalen Vorschriften zu erreichen.

Dieses Dokument bietet einen Leitfaden darüber, was Steuerungs- und sonstige Organisationen tun können, um einen wirksamen Beitrag zu globalen Anstrengungen zur Begrenzung der Erderwärmung auf 1,5°C zu leisten, indem Netto-Null bis spätestens 2050 erreicht wird. Es bietet unter Anerkennung der entsprechenden Fähigkeiten einzelner Organisationen Leitlinien für einen einheitlichen und gerechten Beitrag zur Erreichung des globalen Netto-Null. Dieses Dokument stellt, wenn es in Kombination mit anwendbaren wissenschaftsbasierten Pfaden verwendet wird, eine Leitlinie für Organisationen, die robuste Klimastrategien festlegen möchten, bereit.

Dieses Dokument legt einheitliche Begriffe fest, enthält Leitlinien und spricht konkrete Empfehlungen aus für:

- leitende Grundsätze zur Erreichung von Netto-Null für alle Organisationen;
- die Einbeziehung von Netto-Null in Strategien und Richtlinien;
- die Bedeutung von Netto-Null auf unterschiedlichen Ebenen und für unterschiedliche Arten von Organisationen;
- die Festlegung und Ausrichtung von Zwischenzielen und langfristigen Zielen auf Basis von Gerechtigkeit, wissenschaftlicher Kenntnis, Evidenz, Forschung und vereinbarter guter Praxis;
- Maßnahmen, die zu ergreifen sind, um diese Ziele zu erreichen;
- die Reduktion der Treibhausgasemissionen innerhalb der Wertschöpfungskette;
- Schutz und Wiederherstellung der Natur;
- die Vermeidung von Emissionen und andere Klimaschutzbeiträge jenseits der Wertschöpfungskette;
- Entnahmen;
- Kompensation;
- Emissionsgutschriften;
- Aussagen;
- die Überwachung, Messung und Verwendung angemessener und konsistenter Kennzahlen;
- Gerechtigkeit, Befähigung, angemessene Beteiligung und weitreichendere Auswirkungen;
- transparente Berichterstattung und effektive Kommunikation.



Dieses Dokument soll territoriale (z. B. nationale, regionale oder städtische) und wertschöpfungskettenbezogene Herangehensweisen der Organisationen an die Erreichung von Netto-Null angleichen.

Dieses Dokument soll alle Organisationen befähigen und unterstützen, einschließlich Steuerungs-Organisationen, die Richtlinien, Rahmenwerke, Normen oder andere Initiativen zum Thema Netto-Null für die Nutzung durch Dritte entwickeln.

Dieses Dokument soll freiwillige Initiativen ergänzen und die Angleichung erleichtern, damit Organisationen, die eine Aussage im Hinblick auf Netto-Null aufstellen oder belegen wollen, eine ähnliche Herangehensweise verwenden, unabhängig von der Initiative, mit der sie verbunden sind.

Anmerkung 1

In diesem Dokument wird als alleiniges Ziel für Organisationen die schnellstmöglich oder spätestens bis 2050 erreichte Netto-Null in Bezug auf alle Treibhausgase verwendet, um ein einheitliches, verständliches und ehrgeiziges Ziel bereitzustellen, das mit dem wissenschaftlichen Konsens im Hinblick auf die für die Begrenzung der Erderwärmung auf 1,5°C ohne oder mit begrenzter Überschreitung der Temperatur nötigen Anstrengungen in Einklang steht. Dieses organisationsbezogene Ziel stimmt mit dem in den „Race to Zero“-Kriterien [18] formulierten Ziel überein.

Anmerkung 2

Steuerungs-Organisationen umfassen:

- ggf. nationale und subnationale (z. B. regionale, lokale, kommunale) Regierungen;
- Regulierungsbehörden;
- freiwillige Initiativen;
- zwischenstaatliche Organisationen;
- internationale und nationale Nichtregierungsorganisationen.

Anmerkung 3

Dieses Dokument gibt keine Leitlinien für die Treibhausgasneutralität von Organisationen, Produkten oder Dienstleistungen vor. Informationen über die Treibhausgasneutralität von Organisationen werden in ISO 14068¹ enthalten sein.

¹In Erarbeitung.

2 Normative Verweisungen

Es gibt keine normativen Verweisungen in diesem Dokument.

Anmerkung

Der Abschnitt „Normative Verweisungen“ listet zu informativen Zwecken die Dokumente auf, die im Text in solcher Weise zitiert werden, dass einige Teile davon oder ihr gesamter Inhalt Anforderungen des Dokuments darstellen.

3 Begriffe

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 www.iso.org/obp
- IEC Electropedia: verfügbar unter www.electropedia.org

Anmerkung

Der Abschnitt „Begriffe“ enthält die für das Verständnis bestimmter im Dokument verwendeter Benennungen notwendigen Definitionen. Einige Definitionen wurden speziell für dieses Dokument verfasst, andere basieren auf bestehenden terminologischen Einträgen in Internationalen Normen, in von IPCC veröffentlichten Dokumenten, im Treibhausgasprotokoll (GHGP, en: Greenhouse Gas Protocol) und im Rahmenübereinkommen der Vereinten Nationen über den Klimawandel (UNFCCC, en: United Nations Framework Convention on Climate Change).

3.1 Begriffe mit Bezug auf Klimaschutzmaßnahmen

3.1.1 Netto-Null

Netto-Null-THG

Zustand, bei dem vom Menschen verursachte *THG-Restemissionen* (3.2.9) durch vom Menschen bewirkte *Entnahmen* (3.3.3) über eine angegebene Zeitspanne und innerhalb angegebener Grenzen ausgeglichen werden

Anmerkung 1 zum Begriff:

Vom Menschen bewirkte Entnahmen umfassen die Wiederherstellung von Ökosystemen, die direkte Abscheidung und Speicherung von Kohlenstoff aus der Luft, Aufforstung und Wiederaufforstung, künstliche Verwitterung, Pflanzenkohle und andere wirksame Verfahren.

Anmerkung 2 zum Begriff:

Die Bezeichnungen „vom Menschen verursacht“ und „vom Menschen bewirkt“ sind als Synonyme zum Wort „anthropogen“ in den Begriffsbestimmungen des IPCCs zu verstehen.

Quelle: IPCC AR6 Working Group III Annex 1, Definition „net zero greenhouse gas emissions“, modifiziert

3.1.2 Wissenschaftsbasierter Pfad

Weg zur Erreichung des globalen *Netto-Null* (3.1.1) in Bezug auf *Treibhausgasemissionen* (3.2.2) auf Grundlage wissenschaftlicher Evidenz

Anmerkung 1 zum Begriff:
Wissenschaftliche Evidenz bezieht sich auf durch Peer Review bestätigte Belege.

Anmerkung 2 zum Begriff:
In diesem Dokument sind die anwendbaren wissenschaftsbasierten Pfade unabhängig, auf 1,5 °C abgestimmte Pfade.

3.1.3 Biodiversität

Biologische Vielfalt

Variabilität der lebenden Organismen auf der Erde, einschließlich der Variabilität innerhalb und zwischen den Arten sowie innerhalb und zwischen Ökosystemen

Anmerkung 1 zum Begriff:
Weitere Informationen zur Biodiversität sind im Über-einkommen über die biologische Vielfalt angegeben.

Quelle: ISO 14050:2020, 3.8.22, modifiziert – Anmerkung 1 zum Begriff wurde ergänzt.

3.1.4 Erneuerbare Energie

Energie, die aus Quellen gewonnen wurde, die genauso schnell oder schneller auf natürliche Weise wieder aufgefüllt werden, wie die Energie entnommen oder verbraucht wird

Anmerkung 1 zum Begriff:
Formen erneuerbarer Energie sind z. B. Sonnenlicht, Wind, Regen, Gezeiten, Wellen, Biomasse und Erdwärme.

Quelle: IPCC AR6 Working Group III Annex 1, modifiziert

3.1.5 Anpassung

Adaption ökologischer, sozialer oder ökonomischer Systeme in Reaktion auf tatsächliche oder erwartete Klimareize und deren Effekte oder Auswirkungen

Anmerkung 1 zum Begriff:
Anpassung bezieht sich auf Änderungen von Verfahren, Praktiken und Strukturen, um mögliche Schäden zu mildern oder von mit dem Klimawandel einhergehenden Chancen zu profitieren.

Quelle: UNFCCC Glossary of climate change acronyms and terms, modifiziert

3.2 Begriffe mit Bezug auf Treibhausgase

3.2.1 Treibhausgas

THG

Natürlicher oder menschengemachter gasförmiger Bestandteil der Atmosphäre, der 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:
Zu den Treibhausgasen, die durch menschliche Aktivitäten verursacht werden und die im Sinne dieses Dokuments relevant sind, zählen Kohlenstoffdioxid (CO₂), Methan (CH₄), Distickstoffmonoxid (N₂O), Fluorkohlenwasserstoffe (FKW), perfluorierter Kohlenwasserstoff (PFC), Schwefelhexafluorid (SF₆) und Stickstofftrifluorid (NF₃).

Quelle: ISO 14050:2020, 3.9.1, modifiziert – Die Wörter „gasförmiger Bestandteil der Atmosphäre, sowohl natürlichen als auch menschengemachten Ursprungs“ in der Definition wurden durch „natürlicher oder menschengemachter gasförmiger Bestandteil der Atmosphäre“ ersetzt und Anmerkung 1 zum Begriff wurde ergänzt.

3.2.2 Treibhausgasemission

THG-Emission

Emission

Freisetzung eines *Treibhausgases* (3.2.1) in die Atmosphäre

Anmerkung 1 zum Begriff:

Treibhausgasemissionen schließen solche Emissionen ein, die freigesetzt werden aus:

- natürlichen Quellen (z. B. Zersetzung von Pflanzen);
- Verbrennung fossiler Brennstoffe;
- anderen Prozessen, einschließlich unbeabsichtigter Freisetzung (z. B. durch Unzulänglichkeiten bei Prozessausrüstungen oder -bedingungen).

Anmerkung 2 zum Begriff:

Bei Treibhausgasemissionen, die nicht direkt in die Atmosphäre, sondern in ein Gewässer oder in den Boden gelangen, ist die relevante Emission die Menge, um die die Konzentration des Gases in der Atmosphäre infolge dieser Emission ansteigt, entsprechend den wissenschaftlichen Erkenntnissen über chemische und biologische Prozesse, die im Wasser oder im Boden ablaufen können.

Quelle: ISO 14050:2020, 3.9.8, modifiziert – „Emission“ wurde als zulässige Benennung hinzugefügt und Anmerkungen 1 und 2 zum Begriff wurden ergänzt.

3.2.3 Scope-1-Emission

Direkte THG-Emission

Treibhausgasemission (3.2.2) aus *Quellen* (3.2.7) im Besitz oder unter direkter Kontrolle der *Organisation* (3.4.1)

Anmerkung 1 zum Begriff:

Dieses Dokument nutzt die Konzepte des Kapitalanteils oder der Kontrolle (territorial, finanziell und operativ) zur Festlegung der Verantwortlichkeit für Scope-1-Emissionen.

Anmerkung 2 zum Begriff:

Emissionen aus nicht bewirtschafteten oder in ihrem natürlichen Zustand verbleibenden und nicht veränderten natürlichen Ökosystemen im Besitz oder unter Kontrolle der Organisation gehören nicht zu den Scope-1-Emissionen.

Anmerkung 3 zum Begriff:

Scope-1-Emissionen von auf territorialer Ebene operierenden *Steuerungs-Organisationen* (3.4.2) sind Treibhausgasemissionen aus innerhalb der Grenzen des betreffenden Territoriums liegenden Quellen. Weitere Informationen über Scope-1-Emissionen sind im Global Protocol for Community-Scale Greenhouse Gas Inventories, An Accounting and Reporting Standard for Cities Version 1.1 des GHG enthalten.

Quelle: GHG Protocol Corporate Accounting and Reporting Standard

3.2.4 Scope-2-Emission

Indirekte THG-Emissionen aus zugekaufter Energie

Durch den Verbrauch von durch die *Organisation* (3.4.1) zugekaufter Elektrizität, zugekaufter Heiz- oder Kühlenergie oder zugekauftem Dampf erzeugte *Treibhausgasemission* (3.2.2)

Anmerkung 1 zum Begriff:

Scope-2-Emissionen von auf territorialer Ebene operierenden Organisationen sind THG-Emissionen, die nicht zu den *Scope-1-Emissionen* (3.2.3) zählen und die infolge des Verbrauchs von elektrischer Energie, Heiz- oder Kühlenergie sowie Dampf aus dem öffentlichen Netz innerhalb der territorialen Grenze entstehen.

Quelle: GHG Protocol Corporate Accounting and Reporting Standard

3.2.5 Scope-3-Emission

Indirekte THG-Emission

Treibhausgasemission (3.2.2) als Folge der Tätigkeiten einer *Organisation* (3.4.1), die jedoch aus *Quellen* (3.2.7) stammen, die sich nicht im Besitz oder unter der Kontrolle der Organisation befinden

Anmerkung 1 zum Begriff:

Zu den Scope-3-Emissionen gehören alle innerhalb der *Wertschöpfungskette* (3.4.3) zurechenbaren THG-Emissionen, die weder zu den *Scope-1-Emissionen* (3.2.3) noch zu den *Scope-2-Emissionen* (3.2.4) zählen.

Anmerkung 2 zum Begriff:

Für auf territorialer Ebene operierende Organisationen sind Scope-3-Emission THG-Emissionen, die als Folge von innerhalb der Grenze erfolgenden Tätigkeiten vollständig oder teilweise außerhalb der territorialen Grenze anfallen, einschließlich des grenzüberschreitenden Transports. Weitere Informationen über Scope-3-Emissionen sind im *Global Protocol for Community-Scale Greenhouse Gas Inventories, An Accounting and Reporting Standard for Cities Version 1.1* des GHG enthalten.

Quelle: GHG Protocol Corporate Accounting and Reporting Standard

3.2.6 Vermiedene Emission

Vermiedene THG-Emission

Potentielle Auswirkung auf die *Treibhausgasemission* (3.2.2), die außerhalb der Grenzen der *Organisation* (3.4.1), aber durch die Nutzung ihrer Produkte oder Dienstleistungen entsteht, mit Ausnahme von *Scope-1-Emissionen* (3.2.3), *Scope-2-Emissionen* (3.2.4) und *Scope-3-Emissionen* (3.2.5)

Anmerkung 1 zum Begriff:

Vermiedene Emissionen können nicht in Aussagen zum Fortschritt bei Scope-1-, Scope-2- und Scope-3-Zielen aufgenommen werden.

3.2.7 Quelle

THG-Quelle

Menschengemachte Aktivität oder Prozess, bei der/dem ein *Treibhausgas* (3.2.1) in die Atmosphäre freigesetzt wird

Quelle: ISO 140641:2018, 3.1.2, modifiziert – Die Vorzugsbenennung „Treibhausgasquelle“ wurde durch „Quelle“ ersetzt und die Wörter „menschengemachte Aktivität oder“ wurden der Definition hinzugefügt.

3.2.8 Treibhausgasbilanz

THG-Bilanz

Liste der *THG-Quellen* (3.2.7) und *THG-Senken* (3.3.5) sowie ihrer quantifizierten *Treibhausgasemissionen* (3.2.2) und *Entnahmen* (3.3.3) über eine bestimmte Zeitspanne und innerhalb bestimmter Grenzen

Quelle: ISO 140641:2018, 3.2.6, modifiziert – Die Wörter „über eine bestimmte Zeitspanne und innerhalb bestimmter Grenzen“ wurden hinzugefügt.

3.2.9 Restemission

THG-Restemission

Treibhausgasemission (3.2.2), die nach Ergreifung aller möglichen Maßnahmen zur Umsetzung von *Emissionsreduktionen* (3.3.2) verbleibt

Anmerkung 1 zum Begriff:

Restemissionen werden unter Verfolgung eines *wissenschaftsbasierten Pfads* (3.1.2) zur Erreichung des 1,5-Grad-Ziels für jedes Jahr ab dem Zieldatum (z. B. 2050) für Netto-Null (3.1.1) abgeschätzt, nicht für Zwischenzielzeiten.

Anmerkung 2 zum Begriff:

Der Wortlaut „alle möglichen Maßnahmen“ bezieht sich auf das technisch und wissenschaftlich Machbare.

3.3 Begriffe mit Bezug auf die Reduzierung von Treibhausgasemissionen

3.3.1 Reduzierung

THG-Reduzierung

Menschliche Eingriffe zur Reduzierung von *Treibhausgasemissionen* (3.2.2) oder zur Stärkung von *Senken* (3.3.5)

Quelle: IPCC AR6 WGIII Annex I: Glossary

3.3.2 Emissionsreduktion

THG-Emissionsreduktion

Quantifizierter Rückgang von *Treibhausgasemissionen* (3.2.2), der sich speziell auf eine Aktivität bezieht oder aus ihr resultiert, zwischen zwei Zeitpunkten oder im Vergleich zu einer *Referenz* (3.3.6)

Quelle: ISO 14050:2020, 3.9.17, modifiziert – Die Vorzugsbenennung „Reduktion von Treibhausgasemissionen“ wurde durch „Emissionsreduktion“ ersetzt, und die Wörter „zwischen einer Referenz und dem Projekt“ in der Definition wurden durch „der sich speziell auf eine Aktivität bezieht oder aus ihr resultiert, zwischen zwei Zeitpunkten oder im Vergleich zu einer Referenz“ ersetzt.

3.3.3 Entnahme

Entnahme von THG

Entzug eines *Treibhausgases* (3.2.1) aus der Atmosphäre durch absichtliches menschliches Handeln

Anmerkung 1 zum Begriff:

Arten der Entnahmen sind z. B. Aufforstung, Bau mit Biomasse (Verwendung pflanzenbasierter Baustoffe), direkte Abscheidung und Speicherung von Kohlenstoff aus der Luft, Wiederherstellung von Lebensräumen, Bodenkohlenstoffabscheidung, künstliche Verwitterung (Mischung von Erdreich mit gebrochenem Gestein), Bioenergie mit Kohlenstoffabscheidung und -speicherung.

Anmerkung 2 zum Begriff:

In diesem Dokument umfasst der Begriff „Entnahme“ auch die Speicherung einschließlich der dauerhaften Speicherung von CO₂, die von der IPCC als „Kohlenstoffdioxidentnahme“ bezeichnet wird.

Quelle: IPCC AR6 WGIII Annex I: Glossary

3.3.4 Kompensation

Aus einer Handlung außerhalb der Grenzen der *Organisation* (3.4.1) folgende *Emissionsreduktion* (3.3.2) oder *Entnahme* (3.3.3), die genutzt wird, um die *Restemissionen* (3.2.9) der Organisation auszugleichen

Anmerkung 1 zum Begriff:

Kompensationen werden üblicherweise durch eine *Gutschrift* (3.3.7) repräsentiert, die zurückgezogen oder von oder im Namen der Organisation, die die Kompensation ihrer THG-Restemissionen beabsichtigt, in einem Register gelöscht wurde. Ein Register ist eine Plattform, die Organisationen die Überwachung und die Verwaltung von sowie den Handel mit THG-Emissionen erlaubt.

Anmerkung 2 zum Begriff:

Für die Kompensation von Restemissionen zur Erreichung von *Netto-Null* (3.1.1) können nur Entnahmen verwendet werden.

3.3.5 Senke

THG-Senke

Prozess, bei dem ein *Treibhausgas* (3.2.1) aus der Atmosphäre entzogen wird

Quelle: ISO 14050:2020, 3.9.5, modified – Die Vorzugsbenennung „Treibhausgasenke“ wurde durch „Senke“ ersetzt.

3.3.6 Referenz

THG-Referenz

Quantifizierte *Treibhausgasemissionen* (3.2.2) und *Entnahme* (3.3.3) einer *Organisation* (3.4.1) zu einem spezifizierten Zeitpunkt, anhand derer der Fortschritt bei der Erreichung von *Netto-Null* (3.1.1) beurteilt werden kann

Anmerkung 1 zum Begriff:

Emissionen und Entnahmen sind separate Bestandteile der Referenz und die Berechnung der *Emissionsreduktion* (3.3.2) bezieht sich nur auf die Referenz der Emissionen.

Anmerkung 2 zum Begriff:

Das GHGP enthält weitere Informationen über die Referenz, die dort als „base years“ bezeichnet wird.

3.3.7 Gutschrift

THG-Gutschrift

Handelbares Zertifikat, das die *Reduzierung* (3.3.1) einer angegebenen Menge an *Treibhausgasemissionen* (3.2.2) repräsentiert

Anmerkung 1 zum Begriff:

Organisationen (3.4.1) können Gutschriften zurückziehen, ohne sie als *Kompensation* (3.3.4) zu nutzen.

3.4 Begriffe mit Bezug auf Organisationen, die Netto-Null anstreben

3.4.1 Organisation

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

Anmerkung 1 zum Begriff:

Der Begriff Organisation umfasst unter anderem Einzelunternehmer, Gesellschaft, Konzern, Firma, Unternehmen, Behörde, Handelsgesellschaft, Verband, Wohltätigkeitsorganisation oder Institution oder Teile oder eine Kombination der oben genannten, ob eingetragen oder nicht, öffentlich oder privat.

Anmerkung 2 zum Begriff:

Eine Gruppe von Organisationen kann auch als eine Organisation betrachtet werden, die allein oder gemeinsam ihre eigenen Ziele verfolgt.

Quelle: ISO 140641:2018, 3.4.2, modifiziert – Anmerkung 2 zum Begriff wurde ergänzt.

3.4.2 Steuerungs-Organisation

Organisation (3.4.1), die Richtlinien, Rechtsvorschriften oder Leitlinien festlegt, pflegt, umsetzt und/oder überwacht

Anmerkung 1 zum Begriff:

Zu den Steuerungs-Organisationen zählen verschiedene Ebenen der Regierung (global, international, regional, subnational und lokal), zwischenstaatliche Organisationen, Organisationen des privaten Sektors und Nichtregierungsorganisationen sowie freiwillige Initiativen aller Art, einschließlich gesellschaftlicher Initiativen.

3.4.3 Wertschöpfungskette

Alle vor- und nachgelagerten Aktivitäten im Zusammenhang mit der Tätigkeit der *Organisation* (3.4.1)

Anmerkung 1 zum Begriff:

Treibhausgasemissionen (3.2.2) der Wertschöpfungskette umfassen *Scope-1-Emissionen* (3.2.3), *Scope-2-Emissionen* (3.2.4) und *Scope-3-Emissionen* (3.2.5).

Anmerkung 2 zum Begriff:

Die Wertschöpfungskette umfasst andere Organisationen (z. B. Lieferanten, Einzelhändler, Dienstleister) sowie Endverbraucher der Produkte und Dienstleistungen wie etwa Kunden oder die öffentliche Hand.

Quelle: GHGP Corporate Value Chain (Scope 3) Accounting and Reporting Standard

3.4.4 Verantwortungsträger

Oberste Leitung

Person oder Personengruppe, die eine *Organisation* (3.4.1) auf der obersten Ebene führt und steuert

Anmerkung 1 zum Begriff:

Verantwortungsträger sind innerhalb der Organisation in der Lage, Verantwortung zu delegieren und Ressourcen bereitzustellen.

Anmerkung 2 zum Begriff:

Auf staatlicher Ebene sind Verantwortungsträger der oder die Regierungschefs und hohe Beamte.

Anmerkung 3 zum Begriff:

In den ISO-Managementsystemnormen werden Verantwortungsträger als „oberste Leitung“ bezeichnet.

3.4.5 Kompetent

Fähig, Wissen und Fertigkeiten anzuwenden, um beabsichtigte Ergebnisse zu erzielen

3.4.6 Dokumentierte Information

Information, die von einer *Organisation* (3.4.1) gepflegt und aufrechterhalten werden muss, und das Medium, auf dem sie enthalten ist

Anmerkung 1 zum Begriff:

Dokumentierte Information kann in jeglichem Format oder Medium vorliegen sowie aus jeglicher Quelle stammen.

Quelle: ISO 9000:2015, 3.8.6, modifiziert – Anmerkungen 2 und 3 zum Begriff wurden entfernt.

3.4.7 Kennzahl

Indikator

Quantitative, qualitative oder binäre Variable, die gemessen, berechnet oder beschrieben werden kann und die den Status des operativen Geschäfts, des Managements, von Zuständen oder von Auswirkungen darstellt

Quelle: ISO 14050:2020, 3.2.24

3.4.8 Verifizierung

Konformitätsbewertung

Bestätigung einer Aussage durch Bereitstellung eines objektiven Nachweises, dass festgelegte Anforderungen erfüllt worden sind

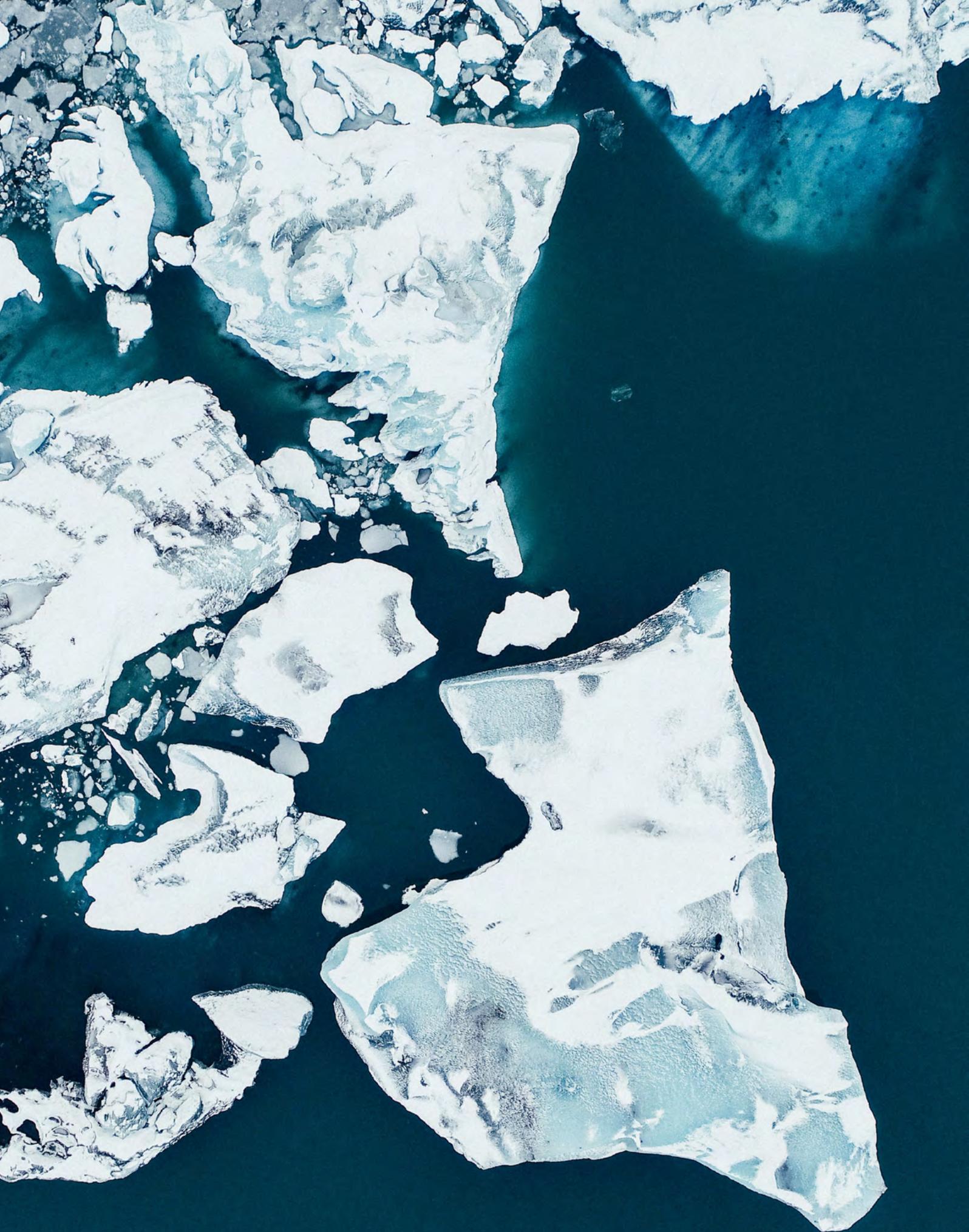
Anmerkung 1 zum Begriff:

Die Verifizierung wird als Prozess zur Beurteilung einer Aussage betrachtet, die auf historischen Daten und Informationen beruht, um zu ermitteln, ob die Aussagen im Wesentlichen korrekt ist und den festgelegten Anforderungen entspricht.

Anmerkung 2 zum Begriff:

Die Verifizierung wird auf Aussagen angewendet, die sich auf bereits eingetretene Ereignisse oder bereits erhaltene Ergebnisse beziehen (Bestätigung des Wahrheitsgehalts).

Quelle: ISO/IEC 17029:2019, 3.3, modifiziert – Anmerkung 3 zum Begriff wurde gelöscht.



4 Symbole und Abkürzungen

CO₂	Kohlenstoffdioxid
THG	Treibhausgas (en: Greenhouse Gas, GHG)
GHGP	Greenhouse Gas Protocol
IPCC	Zwischenstaatlicher Ausschuss für Klimaänderungen (en: Intergovernmental Panel on Climate Change)
ISO	Internationale Organisation für Normung (en: International Organisation for Standardization)
OECD	Organisation für wirtschaftliche Zusammenarbeit und Entwicklung (en: Organisation for Economic Cooperation and Development)
SBTi	Wissenschaftsbasierte-Ziele-Initiative (en: Science Based Targets Initiative)
SDGs	Ziele für eine nachhaltige Entwicklung (en: Sustainable Development Goals)
UN	Vereinte Nationen (en: United Nations)
UNFCCC	Rahmenübereinkommen der Vereinten Nationen über den Klimawandel (en: United Nations Framework Convention on Climate Change)
VCMI	Initiative für freiwillige Kohlenstoffmärkte (en: Voluntary Carbon Markets Initiative)

5 Leitende Grundsätze für Netto-Null

5.1 Allgemeines

Die leitenden Grundsätze in 5.2 bis 5.11 sind die Grundlage für die Erreichung von Netto-Null-Treibhausgasemissionen für Organisationen auf allen Ebenen durch Anwendung einer Norm, eines Rahmenwerks oder freiwilliger Initiative. Die in Abschnitt 6 bis Abschnitt 14 gegebenen Empfehlungen geben Leitlinien vor, wie an diesen Grundsätzen ausgerichtete Maßnahmen ergriffen werden können, um einen einheitlichen und ehrgeizigen Ansatz zu verfolgen.

5.2 Angleichung

Richtlinien und Leitfäden gleichen Organisationen (unter Anerkennung gemeinsamer, aber differenzierter Verantwortlichkeiten und entsprechender Fähigkeiten) auf eine einheitliche Herangehensweise an Klimaschutzmaßnahmen an, um die Erreichung der Ziele des Übereinkommens von Paris [17] sowie aller dieses ersetzender globaler Folgeabkommen der Vereinten Nationen zu unterstützen.

5.3 Dringlichkeit

Es werden unverzügliche und anhaltende Maßnahmen ergriffen, um einen wirksamen Beitrag zu den weltweiten Anstrengungen zu leisten, den Anstieg der Durchschnittstemperatur auf deutlich unter 2°C im Vergleich zum vorindustriellen Niveau zu begrenzen und Bemühungen zu unternehmen, den Temperaturanstieg auf 1,5°C zu begrenzen, indem Organisationen Netto-Null-THG-Emissionen so bald wie möglich, spätestens aber bis 2050 erreichen.

Organisationen setzen sich langfristige Ziele für die Erreichung von Netto-Null bis spätestens 2050 sowie Zwischenziele für die Erzielung erheblicher Reduktionen der Scope-1-, Scope-2- und Scope-3-Emissionen bis spätestens 2030. Folgeziele sind nicht mehr als fünf Jahre vom jeweils vorangehenden Ziel entfernt und unterstützen langfristige Verpflichtungen zu anhaltenden Maßnahmen bis 2050 und darüber hinaus.

Anmerkung

Um einen fairen Beitrag zur Erreichung des globalen Netto-Null zu leisten, ist es für einige Organisationen, etwa solche mit hohen gegenwärtigen oder früheren Treibhausgasemissionen und/oder mit vielen Handlungsmöglichkeiten, notwendig, Netto-Null weit vor dem Jahr 2050 zu erreichen.

5.4 Ambition

Ziele werden so gesetzt, dass Netto-Null-THG-Emissionen so früh wie möglich erreicht werden. Organisationen mit mehr Handlungsoptionen, einer historischen Verantwortung oder hohen aktuellen Emissionen ergreifen zusätzliche, ehrgeizige Maßnahmen, um Netto-Null-Emissionen deutlich vor dem globalen Durchschnitt zu erzielen.

Spezifische Zwischenziele werden von den langfristigen Zielen abgeleitet und berücksichtigen alle Treibhausgasemissionen, um das globale Netto-Null zu erreichen und den Temperaturanstieg im Vergleich zum vorindustriellen Niveau auf 1,5°C zu begrenzen.

Anmerkung 1

Die Ziele berücksichtigen alle Prozesse und Aktivitäten innerhalb der gesamten Wertschöpfungskette.

Anmerkung 2

Mit dem Begriff „vorindustrielles Niveau“ ist die mehrere Jahrhunderte umfassende Periode vor dem Beginn großmaßstäblicher industrieller Tätigkeit um das Jahr 1750 gemeint. Die Zeitspanne von 1850 bis 1900 stellt die früheste Periode für eine Abschätzung der globalen Oberflächentemperatur auf der Basis ausreichend vollständiger globaler Beobachtungen dar und wird im sechsten IPCC-Sachstandsbericht zur Annäherung an vorindustrielle Bedingungen verwendet.

5.5 Priorisierung

Für Zwischenziele und langfristige Ziele zur Erreichung von Netto-Null wird die Reduktion von Treibhausgasemissionen priorisiert, während Entnahmen erst nach Ausschöpfung aller möglichen Emissionsreduktionsmaßnahmen genutzt werden, um eventuelle Restemissionen zu minimieren.

5.6 Entscheidungsfindung auf Grundlage wissenschaftlicher Evidenz und indigenen Wissens

Die Entscheidungsfindung im Hinblick auf die Erreichung von Netto-Null bis spätestens 2050, die Begrenzung des Temperaturanstiegs und den Schutz und die Verbesserung der natürlichen Umwelt basiert auf aktueller wissenschaftlicher Evidenz und indigenem sowie lokalem Wissen. Die Entscheidungen orientieren sich am Grundsatz der Gerechtigkeit (siehe 5.9) und berücksichtigen eine angemessene Beteiligung und einen gerechten Übergang (siehe 12.2). Entscheidungen werden regelmäßig überprüft, und Ziele, Richtlinien und Maßnahmen werden an die Entwicklung von Forschung und Wissen angepasst.

5.7 Risikobasierter Ansatz

Risiken im Zusammenhang mit Klimaschutzmaßnahmen werden bewertet, und es werden Mechanismen zu deren Beherrschung eingerichtet.

Der risikobasierte Ansatz berücksichtigt Unsicherheiten, potentielle negative Auswirkungen, unbeabsichtigte Folgen und andere vorhersehbare Risiken.

Die Risiken aller Reduzierungsmaßnahmen werden mit den Risiken ihrer Unterlassung verglichen.

Die ergriffenen Reduzierungsmaßnahmen werden überwacht, und die zügige Ergreifung von Korrekturmaßnahmen im Falle von Problemen wird zugesagt.

Anmerkung 1

„Unbeabsichtigte Folgen“ sind alle direkten oder indirekten Auswirkungen, die die Wirksamkeit einer Reduzierungsmaßnahme verringern oder aufheben. Beispiele:

- Wiederfreierwerden einer Entnahme durch eine nicht dauerhafte Speicherung oder die Verlagerung von Treibhausgasemissionen;
- zweifache Anrechnung von Emissionsreduktionen, Entnahmen oder Kompensationen außerhalb der Grenzen oder des Einflussbereichs der Organisation.

Das Risiko einer Reversion steht in Zusammenhang mit der Dauerhaftigkeit der Speicherung. Die Speicherung beinhaltet im Allgemeinen ein geringes Reversionsrisiko, wenn für die Dauer von mindestens 100 Jahren nach der Speicherung oder innerhalb der Lebensdauer des ausgeglichenen Treibhausgases kein Treibhausgas wieder freigesetzt wird.

Anmerkung 2

Der sechste IPCC-Sachstandsbericht [16] enthält weitere Informationen über die mit dem Unterlassen von Maßnahmen einhergehenden Risiken.

5.8 Glaubwürdigkeit

Die tatsächliche Umsetzung und die Qualität von Reduzierungsmaßnahmen können unter Priorisierung signifikanter Emissionsreduktionen in allen Sektoren nachgewiesen werden und sind durch Anwendung international anerkannter Bilanzierungsregeln überprüfbar. Bei der Entnahme und der Kompensation von Treibhausgasemissionen werden die Aspekte der Dauerhaftigkeit und der Verlagerung berücksichtigt.

Anmerkung

ISO 140641, ISO 140642, ISO 140643 und ISO 14065 enthalten Leitlinien für die Quantifizierung von Treibhausgasemissionen und die Überprüfung durch Dritte.

5.9 Fairness und Gerechtigkeit

Ziele und Maßnahmen orientieren sich an den Zielen der Vereinten Nationen für nachhaltige Entwicklung (SDGs) [22] sowie allen nachfolgenden, die SDGs von 2030 ersetzenden globalen Ziele der UN, um die Gerechtigkeit und den globalen Übergang zu einer Netto-Null-Wirtschaft zu stärken.

Reduzierungsmaßnahmen folgen einem auf die Menschen fokussierten Ansatz, der die Rechte der vulnerabelsten Völker und Gesellschaften schützt. Die Maßnahmen berücksichtigen die Belastungen durch den Klimawandel ebenso wie dessen Nutzen und stellen sicher, dass die Reaktionen darauf, einschließlich der Verantwortung für die Kosten, gerecht geteilt werden (siehe Abschnitt 12).

Reduzierungsmaßnahmen berücksichtigen die Notwendigkeit des Schutzes oder der Verbesserung von Ökosystemen und Biodiversität.

Anmerkung

Dieser Grundsatz basiert auf den Definitionen des IPCCs für „Equity“ (Fairness) und „Justice“ (Gerechtigkeit) sowie den Forschungsergebnissen der IPCC Intergovernmental Science-Policy Platform on Biodiversity and Ecosystem Services über den Zusammenhang zwischen Natur und Klimawandel [23].

5.10 Transparenz, Integrität und Verantwortlichkeit

Informationen, die sich auf den aktuellen Stand der Emissionen, der Referenz sowie die Ziele und Pläne beziehen, sind umfassend und öffentlich zugänglich. Es findet eine unabhängige Überwachung statt, um sicherzustellen, dass Verpflichtungen durch sinnvolle Maßnahmen Folge geleistet wird.

Relevante Informationen im Hinblick auf den Fortschritt bei den Zielen für die Erreichung von Netto-Null bis spätestens 2050 werden der Öffentlichkeit regelmäßig bekanntgegeben (siehe Abschnitt 13). Die dokumentierten Informationen sind genau, umfassend und übertreiben die Erfolge nicht.

Der Fortschritt bei der Verwirklichung von Zwischenzielen und langfristigen Zielen sowie die entsprechenden Aussagen zum Stand von Netto-Null werden durch einen glaubwürdigen und kompetenten Dritten überprüft.

Anmerkung

Einige öffentliche Stellen überwachen, bewerten und melden den Fortschritt durch Protokolle für die Bürgerbeteiligung anstelle einer Überprüfung durch einen Dritten.

5.11 Erreichung und Fortführung von Netto-Null

Es werden auf allen Ebenen (siehe Abschnitt 6) mit den Gerechtigkeitsgrundsätzen (siehe 5.9) einschließlich dem der angemessenen Beteiligung (siehe 12.2) übereinstimmende Maßnahmen ergriffen, um sicherzustellen, dass alle machbaren THG-Emissionsreduktionen vorgenommen und Restemissionen durch dauerhafte oder hinreichend langfristige Entnahmen ausgeglichen werden.

Bei Erreichen von Netto-Null werden Maßnahmen ergriffen, um negative THG-Emissionen zu erzielen.

6 Festlegung von Ebenen und Grenzen für Netto-Null

Die Organisation sollte Grenzen für die Festlegung von Zielen vorgeben und den Fortschritt auf dem Weg zur Netto-Null überwachen und bewerten.

Bei den Zielen für Netto-Null sollten Scope-1-, Scope-2- und Scope-3-Emissionen (direkte und indirekte Emissionen) berücksichtigt werden, sie sollten die gesamte für die Organisation festgelegte Grenze abdecken.

Grenzen können auf verschiedenen Ebenen Folgendes umfassen:

- a) auf territorialer Ebene: ein physikalisch definiertes Territorium, etwa ein Land, eine Region, einen Landkreis, eine Stadt oder eine andere Gebietskörperschaft;
- b) auf Branchenebene: einen gewerblichen oder industriellen Sektor, etwa den Einzelhandel oder die Stahlindustrie;
- c) auf organisatorischer Ebene: eine rechtlich definierte Einheit, etwa eine Gesellschaft oder eine Nichtregierungsorganisation;
- d) auf Portfolioebene: eine finanzielle Tätigkeit, etwa getätigte oder von einer Bank gehaltene Investments, einen Rentenfonds oder eine Stiftung;
- e) auf Güterebene: bezogen auf die Lebenszyklus-Emissionen einer physikalisch definierten Einheit, etwa eines Gebäudes.

Bei der Festlegung der Grenzen sollte die Organisation die Notwendigkeit bedenken, alle relevanten THG-Emissionen abzudecken.

Die Organisation sollte mit anderen Organisationen zusammenarbeiten, um die Verantwortung für und die Maßnahmen zum Umgang mit THG-Emissionen festzulegen, die nicht der Kontrolle einer einzelnen Organisation unterliegen, etwa bei Scope-3-Emissionen im Zusammenhang mit der Nutzung erworbener Produkte und Dienstleistungen.

Eine auf territorialer Ebene operierende Organisation ist nicht für alle THG-Emissionen in ihrem Territorium allein verantwortlich, sie sollte jedoch Verantwortung dafür übernehmen, Richtlinien, Initiativen und Partnerschaften für den Umgang mit THG-Emissionen von Produkten und Dienstleistungen zu entwickeln, die in das Territorium gelangen oder es verlassen.

Je nach Ebene sollte die Organisation Faktoren wie die folgenden berücksichtigen:

- die Zuordnung von THG-Emissionen aus Tätigkeiten, die territoriale oder andere Grenzen überschreiten (z. B. Flugverkehr, Schiffsverkehr [Bunkertreibstoffe] oder andere Transporte);
- die verbrauchsbezogenen THG-Emissionen auf territorialer Ebene, um importierte THG-Emissionen im Zusammenhang mit gekauften Produkten und Dienstleistungen zu berücksichtigen;
- Joint Ventures, die entweder auf Basis der Beherrschungs- oder der Eigentumsverhältnisse berücksichtigt werden können;
- landbasierte THG-Emissionen einschließlich der (positiven oder negativen) Emissionen im Zusammenhang mit einer Landnutzungsänderung;
- portfoliobezogene, finanzierte, ermöglichte und versicherte THG-Emissionen für finanzielle Tätigkeiten.



Wenn eine Organisation in mehreren Territorien tätig ist, sollten die THG-Emissionen anhand eines konsistenten Ansatzes und unter Anwendung von landes- oder regionsspezifischen (oder gemessenen) Emissionsfaktoren (sofern verfügbar) quantifiziert werden.

Anmerkung 1

Wenn Organisationen Grenzen setzen, umfassen diese die organisatorische (auf eine rechtlich definierte Einheit bezogene) und die operative (auf die Tätigkeit der Organisation bezogene) Ebene.

Anmerkung 2

Der Corporate Accounting and Reporting Standard [21] und der Value Chain (Scope 3) Accounting and Reporting Standard [24] des GHGP enthalten Leitlinien für das Setzen von Grenzen auf organisatorischer Ebene.

Anmerkung 3

Das UNFCCC enthält Leitlinien für die Berichterstattung über die jährliche Treibhausgasbilanz der Länder [25].

Anmerkung 4

Das Global Protocol for Community-Scale Greenhouse Gas Inventories des GHGP [26] enthält Leitfäden für die Treibhausgasbilanz von Städten.

7 Verantwortungsträger und Verpflichtung

7.1 Allgemeines

Die Organisation sollte eine klare Verpflichtung zur Verwirklichung ihrer eigenen Zwischenziele und langfristigen Ziele für die Erreichung von Netto-Null und zur Unterstützung der Erreichung der globalen Netto-Null zeigen. Die Ziele sollten alle Treibhausgase umfassen, einschließlich Emissionen mit einer im Vergleich zu CO₂ relativ kurzen Verweildauer in der Atmosphäre wie etwa Methan, Ozon und Aerosole.

Steuerungs-Organisationen, die Vorschriften für Netto-Null festlegen, sollten mit größeren Organisationen sowie den Organisationen und Sektoren mit den größten Emissionen beginnen. Steuerungs-Organisationen sollten Anforderungen für eine kompetente jährliche Überprüfung der Berichterstattung über Emissionen, der absoluten Emissionsreduktionsziele und umfassender Informationen über die Umsetzung von Zeit- und sonstigen Plänen sowie die Übereinstimmung der Pläne mit relevanten wissenschaftsbasierten Pfaden durch Dritte festlegen. Steuerungs-Organisationen sollten bei der Festlegung von Anforderungen für die Auditierung und Überprüfung die Fähigkeit kleinerer Organisationen berücksichtigen.

Die von Steuerungs-Organisationen in Richtlinien, Vorschriften, Leitlinien, Normen oder freiwilligen Initiativen für sich selbst und für andere Organisationen angegebenen Kriterien für die Erreichung von Netto-Null sollten:

- a) Emissionsreduktionen innerhalb der Grenzen der Organisation und ihrer Wertschöpfungskette unter Anwendung relevanter wissenschaftsbasierter Pfade (einschließlich Sektorpfade) für das Setzen von Zielen priorisieren;
- b) Alternativen für Prozesse, Werkstoffe, Praktiken und Dienstleistungen mit hoher Treibhausgasemission verwenden und dabei den Lebenszyklus der Produkte, Gebäude und sonstigen Güter berücksichtigen;
- c) die Umweltintegrität sowie den Schutz und die Verbesserung der natürlichen Umwelt (z. B. Einstellung der Abholzung, Förderung der Aufforstung, Schutz der Biodiversität) und die Vermeidung nachteiliger Folgen priorisieren;
- d) die Kompensation von THG-Restemissionen durch geeignete hochwertige Entnahmen und Speicherung vorschreiben (z. B. Investitionen in langfristige naturbasierte Lösungen für die Kompensation von Treibhausgasemissionen mit vergleichbarer Verweildauer in der Atmosphäre, Entnahme von Kohlenstoffemissionen mit dauerhafter geologischer Speicherung zum Kompensieren von fossilen CO₂-Emissionen);
- e) sektorspezifische wissenschaftsbasierte Pfade und Dekarbonisierungswege umfassen;
- f) die Gesellschaft, menschliche Niederlassungen, Gemeinschaften und menschliche Kernbedürfnisse (siehe Abschnitt 12) schützen.

Die Organisation sollte das Setzen und Fördern zusätzlicher, ehrgeizigerer Ziele erwägen, zum Beispiel:

- die Überschreitung der eigenen angemessenen Beteiligung an der globalen THG-Emissionsreduktion um 50 % bis 2030 (siehe 12.2) im Vergleich zum Bezugsjahr 2018;
- die Erreichung des vollständigen Verzichts auf Scope-1- oder Scope-2-THG-Emissionen;
- die Setzung eines Ziels für die Restemissionen von weniger als 5% der Referenz für Scope-3-Emissionen;
- das Hinwirken auf die Erreichung einer Situation, in der die Entnahme die THG-Emissionen übersteigt;
- die Entwicklung von Klimalösungen, die andere Organisationen und Verbraucher für die Reduzierung der Treibhausgasemissionen nutzen können.

Bei der Festlegung von Richtlinien, Vorschriften, Leitlinien, Normen oder freiwilligen Initiativen sollten Steuerungs-Organisationen die beste vorliegende wissenschaftliche Evidenz und Kenntnis sowie relevante wissenschaftsbasierte technische Informationen berücksichtigen.

7.2 Verpflichtung der Verantwortungsträger

Die Verantwortungsträger aller Organisationen sollten sicherstellen, dass Richtlinien und Handeln einschließlich Politik und öffentlichen Auftretens aufeinander abgestimmt sind. Verantwortungsträger sollten sicherstellen, dass diese Verpflichtung nicht durch einander widersprechende Ziele untergraben wird.

Die Verantwortungsträger der Organisation sollten ihre Verpflichtung zu Netto-Null und den in Abschnitt 5 genannten Grundsätzen unter Beweis stellen, indem sie:

- a) strategische Ausrichtung, Überblick, Unterstützung und ausreichende Ressourcen für das Setzen und Erreichen von Zielen bieten;
- b) die Ziele für die Erreichung von Netto-Null in zentrale dokumentierte Steuerungs-Informationen (z. B. Gesellschaftsverträge, Satzungen, Rechtsvorschriften) aufnehmen;
- c) die Unterlagen über das Stimmverhalten der Shareholder zu klimabezogenen Themen offenlegen, falls dies für die Organisation angemessen ist;
- d) sich öffentlich durch Äußerungen der höchsten Leitungsebene zur schnellstmöglichen Erreichung der Ziele verpflichten;
- e) die Verantwortlichkeiten der Verantwortungsträger klar definieren;
- f) kompetente Verantwortungsträger der Organisation benennen, die Verantwortung für die Maßnahmen tragen;
- g) sicherstellen, dass kompetente Personen mit den relevanten Rollen betraut werden, und die Häufigkeit festlegen, in der die Verantwortungsträger über klimabezogene Themen und den Fortschritt bei der Erreichung der Ziele auf den neuesten Stand gebracht werden;
- h) Anreize für die Erreichung der Ziele für Netto-Null setzen;
- i) sicherstellen, dass für den Übergang zu Netto-Null notwendige Maßnahmen in der gesamten Organisation priorisiert werden;
- j) Pläne für den Übergang und die Fortschritte regelmäßig öffentlich kommunizieren (siehe Abschnitt 13).

Anmerkung

ISO 14066 enthält Informationen darüber, was notwendig ist, um im Hinblick auf Treibhausgase als kompetent zu gelten.

7.3 Rollen und Verantwortlichkeiten

Die Verantwortungsträger der Organisation sollten direkt dafür verantwortlich sein, sicherzustellen, dass sie:

- a) ihre Grenzen (siehe Abschnitt 6) unter Berücksichtigung aller Tätigkeiten, Standorte, Produkte und Dienstleistungen sowie der gesamten Wertschöpfungskette der Organisation einschließlich der Scope-1-, Scope-2- und Scope-3-Emissionen (siehe 8.2) klar definiert;
- b) unter Berücksichtigung einer angemessenen Beteiligung (siehe 12.2) Ziele setzt, damit die Organisation schnellstmöglich, spätestens aber bis 2050 Netto-Null erreicht;
- c) unter Berücksichtigung von Erwägungen im Hinblick auf einen gerechten Übergang Zwischenziele (siehe 8.2.6) für die Organisation setzt, die mit einer angemessenen Beteiligung (siehe 12.2) an der globalen THG-Emissionsreduktion um 50 % bis 2030 im Vergleich zum Bezugsjahr 2018 in Einklang stehen;
- d) die eigenen THG-Emissionsreduktionen und Entnahmen der Organisationen gegenüber der Nutzung von Gutschriften und Kompensationen priorisiert;
- e) Maßnahmen für THG-Emissionsreduktionen festlegt (z. B. die Implementierung energieeffizienterer Prozesse und eines Energiemanagementsystems, um den Energieverbrauch zu senken);
- f) Maßnahmen für Entnahmen festlegt;
- g) geeignete Kennzahlen, Informationsquellen und Werkzeuge festlegt, um die Emissionsreduktionen und Entnahmen zu messen;
- h) Qualitätskriterien für die Nutzung von Entnahmen, Gutschriften oder Kompensationen (siehe Abschnitt 10) etabliert;
- i) Lieferkettenbeziehungen mit Organisationen etabliert und entwickelt, die Netto-Null in der Wertschöpfungskette und darüber hinaus erleichtern und unterstützen;
- j) anerkannte Praktiken für die Reduzierung von THG-Emission übernimmt, die Schäden für Gesellschaft und Umwelt minimieren;
- k) das globale Ziel der Erreichung von Netto-Null durch die Anwendung entsprechend wirksamer Strategien, einschließlich innovativer Geschäftsmodelle, Produkte und Lösungen sowie der Befürwortung von Klimagesetzen, voranbringt;
- l) Wissen und Erfahrung bei der Nutzung neuer Geschäftsmodelle, Produkte und Lösungen mit Bezug zu Netto-Null mit anderen Organisationen austauscht, um sektorübergreifende Partnerschaften aufzubauen und eine breitere Anwendung zu fördern;
- m) in die Erreichung der Ziele für Netto-Null (siehe 8.2) der Organisation investiert;
- n) sich zur Beendigung der Abholzung, zur Erhaltung der Biodiversität und zur Wiederherstellung von Land über die gesamte Wertschöpfungskette verpflichtet;
- o) Maßnahmen ergreift, um Gerechtigkeit und Befähigung (siehe Abschnitt 12) in Übereinstimmung mit den Grundsätzen zu Netto-Null (siehe Abschnitt 5) zu unterstützen, zu ermöglichen und zu fördern;
- p) in jeder Phase der Planungen zur Erreichung von Netto-Null weitreichendere Auswirkungen identifiziert und entsprechend handelt sowie dabei nachteilige Auswirkungen minimiert (siehe 12.1);
- q) Mechanismen für die Messung, Überwachung (siehe Abschnitt 11) und Berichterstattung (siehe Abschnitt 13) etabliert, umsetzt und pflegt;
- r) ein Verfahren für Maßnahmen etabliert, umsetzt und pflegt, die Abweichungen oder ein Zurückbleiben hinter den erwarteten Fortschritten korrigieren.

8 Ziele

8.1 Planung von zu ergreifenden Maßnahmen

Die Organisation sollte einen Plan für priorisierte Maßnahmen festlegen, die ergriffen werden, um Zwischenziele auf dem Weg zum angegebenen langfristigen Ziel für die Erreichung von Netto-Null zu verwirklichen. Die Ziele sollten die Notwendigkeit der Inklusivität, der angemessenen Beteiligung und des gerechten Übergangs zu Netto-Null (siehe 12.2) berücksichtigen.

Die Organisation sollte sicherstellen, dass alle THG-Emissionen (Scope-1-, Scope-2- und Scope-3-Emissionen) berücksichtigt und in die geplanten Maßnahmen zur Erreichung von Netto-Null aufgenommen werden. Die Organisation sollte die negativen Klimafolgen berücksichtigen, die nicht von THG-Emissionen stammen, zum Beispiel Auswirkungen von Flugzeugkondensstreifen in großer Höhe, und falls relevant, angemessene Maßnahmen ergreifen, um diese anzugehen.

Steuerungs-Organisationen sollten die in diesem Dokument enthaltenen Empfehlungen berücksichtigen, wenn sie in eigenem Namen Maßnahmen ergreifen und wenn sie Richtlinien, Vorschriften, Leitlinien, Normen oder freiwillige Initiativen für die Implementierung durch andere Organisationen festlegen.

Alle Organisationen sollten Folgendes festlegen:

- a) die Referenz für die Messung des Fortschritts bei der THG-Emissionsreduktion, samt einer Erläuterung, warum die Wahl auf die betreffende Referenz gefallen ist und wie sich seit der Referenz ändernde Bedingungen berücksichtigt werden, um Änderungen bei den THG-Emissionsreduktionen angemessen zu repräsentieren;
- b) den aktuellen Stand der THG-Emissionen der Organisation auf Basis ihrer Treibhausgasbilanz;
- c) den jährlichen Grad der Übereinstimmung der Treibhausgasbilanz mit dem betreffenden wissenschaftsbasierten Pfad, einschließlich relevanter sektorspezifischer Pfade (siehe 8.2.2), und etwaige Lücken zwischen der Bilanz und den Anforderungen identifizieren;
- d) notwendige Aktualisierungen des wissenschaftsbasierten Pfads unter Berücksichtigung etwaiger Lücken, die sich aus unzureichenden Fortschritten beim Klimaschutz auf organisationsbezogener und globaler Ebene ergeben;
- e) separate Ziele für Emissionsreduktionen und Entnahmen unter Angabe, ob Maßnahmen innerhalb oder außerhalb der Wertschöpfungskette getroffen werden;
- f) die erwarteten Restemissionen und den Bedarf, diese auszugleichen, um Netto-Null zu erreichen und zu erhalten;
- g) progressive Zeitpläne mit Zwischenzielen für die Verwirklichung aller langfristigen Ziele in Übereinstimmung mit dem verfolgten wissenschaftsbasierten Pfad;
- h) Maßnahmen zur Erreichung der einzelnen Ziele;
- i) Mess-, Überwachungs- und Beurteilungsmechanismen (siehe Abschnitt 11);
- j) eingeführte Kontrollmechanismen, um die Qualität und Genauigkeit von Daten und dokumentierten Informationen sicherzustellen;
- k) Beteiligungspläne für das Personal und andere Interessensträger;
- l) externe und interne Kommunikations- und Berichtsmechanismen (siehe Abschnitt 13).

Die Organisation sollte sicherstellen, dass alle zum Angehen der THG-Emissionen ergriffenen Maßnahmen ggf. Emissionen berücksichtigen, die in Zusammenhang mit Landnutzung und Landnutzungsänderung stehen.

Zusätzlich zu Maßnahmen für die Verwirklichung von Zielen für die Erreichung von Netto-Null und Zwischenzielen sollte die Organisation erwägen, historische THG-Emissionen (der Referenz vorangehend über eine angegebene Zeitspanne akkumulierte THG-Emissionen, siehe 12.2) zu beurteilen. Wenn Organisationen historische Emissionen kompensieren, sollten sie dieselben Leitlinien befolgen wie beim Kompensieren von Restemissionen (siehe Abschnitt 10). Die Organisation sollte historische THG-Emissionen gesondert betrachten und Maßnahmen, diese anzugehen, nicht bei der Verwirklichung von Zielen für die Erreichung von Netto-Null und Zwischenzielen (siehe Abschnitt 8) berücksichtigen.

Anmerkung 1

Leitlinien für die Festlegung einer Referenz variieren und hängen vom Vorliegen verlässlicher Daten für ein gegebenes Jahr ab. ISO 140642 enthält weitere Informationen über die Festlegung einer Referenz.

Anmerkung 2

Wenn es sich bei der dieses Dokument nutzenden Organisation um eine Regierung handelt, können Referenzszenarien Treibhausgasemissionen in Städten, Regionen oder anderen geographischen Bereichen oder Treibhausgasemissionen für spezifische Sektoren in diesen Bereichen enthalten.

Anmerkung 3

Weitere Informationen und Leitlinien für die Identifizierung, Beurteilung und Beherrschung von Klimarisiken und -chancen sind in ISO 14091 enthalten und sind von Organisationen wie der Task Force on Climate-related Financial Disclosures [27], der European Financial Reporting Advisory Group [28] und dem International Sustainability Standards Board (ISSB) [29] erhältlich.

8.2 Setzen von Zielen

8.2.1 Allgemeines

Die Organisation sollte Ziele setzen, die im Einklang zu einer globalen THG-Emissionsreduktion um 50 % bis 2030 (im Vergleich zur Referenz von 2018) und der Erreichung von Netto-Null bis spätestens 2050 stehen, sowie globale Anstrengungen unterstützen, die Erderwärmung auf 1,5°C im Vergleich zu vorindustriellen Temperaturen zu begrenzen.

Ziele für die Erreichung von Netto-Null sollten Emissionen im Zusammenhang mit allen relevanten Treibhausgasen und ggf. alle Scope-1-, Scope-2- und Scope-3-Emissionen umfassen.

Die Organisation sollte sicherstellen, dass für Scope 1, Scope 2 und Scope 3 jeweils separate Ziele gesetzt werden.

Wenn die Organisation begrenzte Scope-1-Emissionen hat, darf sie Scope-1- und Scope-2-Ziele miteinander kombinieren.

Separate Ziele für territoriale Emissionen sollten alle THG-Emissionsquellen innerhalb der Staats-, Regions-, Landes- oder Stadtgrenzen berücksichtigen. Auf territorialer Ebene operierende Organisationen sollten beim Setzen von Zielen auch die gesamten THG-Emissionen im Zusammenhang mit innerhalb ihrer Grenzen konsumierten Produkten und Dienstleistungen berücksichtigen und anstreben, diese durch Entnahmen und Kompensationen zu kompensieren.

Zusätzlich zu Zielen für die Erreichung von Netto-Null sollte die Organisation ergänzende, separate Ziele für eine neutrale oder positive Auswirkung auf die Natur setzen (z. B. ein Ziel für die Nettoerhöhung der Biodiversität oder eine optimierte Landregeneration). Die Organisation sollte umwelt- und gesellschaftsbezogene Schutzmaßnahmen ergreifen, um sicherzustellen, dass Maßnahmen zur Erreichung von Netto-Null keine nachteiligen umweltbezogenen und sozialen Auswirkungen haben, und sie sollte anstreben, den umweltbezogenen und sozialen Nutzen zu mehren.

Steuerungs-Organisationen und andere Organisationen, die dazu in der Lage sind, sollten über Netto-Null hinausgehende Ziele fördern, indem sie THG-Emissionen jenseits der Wertschöpfungskette reduzieren und mehr Treibhausgase entnehmen, als sie emittieren. Auf territorialer Ebene operierende Organisationen sollten berücksichtigen, dass Ziele für bestimmte Städte und Regionen angepasst werden können und dass die angemessene Beteiligung an den Emissionsreduktionen beträchtlich variieren kann (siehe 12.2). Die Organisationen sollten in solchen Situationen alternative Ziele setzen.

Steuerungs-Organisationen und andere Organisationen, die dazu in der Lage sind, sollten die Entwicklung und Verfügbarkeit erschwinglicher Technologien fördern und unterstützen, die es den Sektoren ermöglichen, Netto-Null bis spätestens 2050 zu erreichen.

Anmerkung 1

Die Scopes der THG-Emissionen basieren auf den Definitionen im Corporate Accounting and Reporting Standard des GHGP [21], der weitere Informationen darüber enthält, welche THG-Emissionen jeweils zu Scope-1-, Scope-2- und Scope-3-Emissionen zählen und in welche Treibhausgaskategorien sie fallen. Weitere Informationen über Kategorien von Scope-3-Emission sind auch in 8.2.5 enthalten.

Anmerkung 2

ISO 140641 und ISO/TR 14069 enthalten weitere Informationen über indirekte Emissionen, die zum Scope 3 gehören, sowie über die Quantifizierung und Berichterstattung dieser THG-Emissionen.

8.2.2 Sektorale Ziele

Die Organisation sollte Zwischenziele und langfristige Ziele setzen sowie unter Anwendung sektorspezifischer wissenschaftsbasierter Pfade Restemissionen festlegen, die:

- innerhalb des Kohlenstoffbudgets bleiben, das verbleibt, um die Erderwärmung mit hoher Wahrscheinlichkeit auf 1,5°C im Vergleich zum vorindustriellen Niveau zu begrenzen;
- die Emissionen durch Energieerzeugungs- und industrielle Prozesse sowie den Verbrauch von Kohle, Öl und Gas um einen Betrag reduzieren, der mit international anerkannten Szenarien für Netto-Null in Einklang steht;
- geeignet sind, um bis 2050 mit geringer Stützung auf Entnahmen Netto-Null-CO₂ auf globaler Ebene und ausreichende Reduzierungen anderer THG-Emissionen zu erreichen.

Tabelle 1 enthält Beispiele für sektorspezifische Pfade.

Sektor	Emissionsreduktionsziel bis 2050
Wald, Landnutzung und Landwirtschaft	72%
Energieversorgung	100%
Zement	95%
Eisen und Stahl	93%
Gewerbegebäude	99,6%
Wohngebäude	97,9%

Tabelle 1: Beispiele für sektorspezifische Ziele

Anmerkung 1

Die Beispiele in Tabelle 1 orientieren sich am *Net Zero Standard* der SBTi [30], der eine Methodik für und eine Aufschlüsselung der sektoralen Dekarbonisierungspfade enthält, um bei der Festlegung angemessener Restemissionen für Organisation zu helfen. Grundlage dafür ist der IEA-Bericht *Roadmap for the Global Energy Sector Net Zero by 2050* (Kapitel 3: *Sectoral Pathways to Net Zero Emissions by 2050*) [31].

Anmerkung 2

Das RacetoZero-Dokument *2030 Breakthroughs* [32] enthält weitere Informationen über sektorale Ziele.

8.2.3 Ziele für Scope-1-Emissionen

Beim Setzen von Zielen für Scope-1-Emissionen sollte die Organisation:

- Ziele für alle Scope-1-Emissionen innerhalb ihrer Grenzen einbeziehen;
- etwaige Ausnahmen spezifizieren und begründen;
- sicherstellen, dass Scope-1-Emissionszwischenziele sich an anwendbaren wissenschaftsbasierten Pfaden orientieren, einschließlich sektorspezifischer Pfade (8.2.2), wo solche verfügbar sind.

Scope-1-Emissionsziele sollten Emissionen aus den folgenden Bereichen umfassen:

- a) physikalische oder chemische Verfahren (z. B. aus der Fertigung oder der Verarbeitung von Chemikalien);
- b) Transport (z. B. von Werkstoffen, Produkten, Abfällen, Personen) und Verbrennung von Kraftstoffen in mobilen Verbrennungsquellen (z. B. Fahrzeugen im Besitz oder unter Kontrolle der Organisation);
- c) beabsichtigte und unbeabsichtigte flüchtige Emissionen (z. B. aus Leckagen von Verbindungen, Verschlüssen, Packungen und Dichtungen von Geräten und Anlagen; Methanemissionen aus Kohleminen und Absauganlagen; Fluorkohlenwasserstoffemissionen (FKW) während der Verwendung von Kühl- und Klimaanlage; Methanlecks beim Gastransport);
- d) Erzeugung von Energie, Wärme oder Dampf durch die Verbrennung von Brennstoffen in stationären Quellen (z. B. Kesseln, Öfen, Turbinen).

Anmerkung

Herausforderungen variieren je nach Typ und Größe der Organisation oder des Sektors. Zwischenziele können so angepasst werden, dass sie spezifische Faktoren berücksichtigen, wenn die geänderten Ziele einem wissenschaftsbasierten Pfad hin zu globalen Anstrengungen zur Begrenzung der Erderwärmung auf 1,5°C folgen.

8.2.4 Ziele für Scope-2-Emissionen

Die Organisation sollte beim Setzen von Zielen angeben, wie Scope-2-Emissionen berechnet werden. Die Organisation sollte Ziele für die Senkung ihres Energieverbrauchs durch Steigerung der Energieeffizienz und für den Umstieg auf die Nutzung von erneuerbarer und kohlenstoffarmer (nicht-fossiler) Energie setzen. Die Organisation sollte ihre Kriterien für die Beschaffung von erneuerbarer und kohlenstoffarmer (nicht-fossiler) Energie und die Art und Weise, wie sie die Erzeugung zusätzlicher erneuerbarer und kohlenstoffarmer Energie fördert, angeben. Die Organisation sollte nach ihren Möglichkeiten Ziele setzen, mit denen sie Verantwortung für THG-Emissionen über ihre Grenzen hinaus übernimmt, einschließlich durch den Konsum von Produkten und Dienstleistungen (z. B. für Städte, Länder und Regionen) verursachter Emissionen, insbesondere dort, wo diese signifikant sind.

Beim Setzen von Zielen sollte die Organisation Scope-2-Emissionen aus Energie, wo immer möglich anhand der durchschnittlichen THG-Emissionen des lokalen Netzes berechnen (standortbezogene Berechnung). Die Organisation darf Scope-2-Emissionen auch anhand der zugekauften Energie berechnen (marktbezogene Berechnung). Falls möglich, sollte die Organisation beide Berechnungsverfahren nutzen und den höheren der beiden Werte ansetzen, um die Energieeffizienz zu optimieren. Die Organisation sollte für das Setzen von Zielen und die Überwachung des Fortschritts dasselbe Berechnungsverfahren verwenden. Die Berechnung sollte alle Scope-2-Emissionen umfassen.

Die Organisation sollte Ziele für eine signifikante Verringerung des Energieverbrauchs, die Steigerung der Verwendung von kohlenstoffarmen Technologien und die Erzeugung oder Beschaffung von kohlenstoffarmer (nicht-fossiler) oder erneuerbarer Energie bis 2030 setzen (z. B. eine Verringerung des Energieverbrauchs um 80 %).

Die Organisation sollte die ausschließliche Nutzung (100 %) von kohlenstoffarmer erneuerbarer Energie anstreben. Bei der Beschaffung von erneuerbarer Energie sollte die Organisation sicherstellen, dass der Kauf zur Entwicklung weiterer erneuerbarer Energie führt. Die Organisation sollte vermeiden, sich auf Herkunftszertifikate zu stützen, die den erneuerbaren Anteil eines Angebots ausweisen, das einen Mix anderer Quellen einschließlich fossiler Brennstoffe enthält.

Steuerungs-Organisationen und ggf. andere Organisationen sollten Ziele setzen, die die Verfügbarkeit kohlenstoffarmer (nicht-fossiler) oder erneuerbarer Energie rund um die Uhr fördern, um eine umfassende Energiewende voranzutreiben.

Anmerkung

ISO 14064-1, die Science Based Targets Initiative [33], die Scope 2 Guidance des GHGP [34] und RE100 [35] enthalten Informationen über die Berechnung, das Setzen von Zielen und die Minimierung von Scope-2-Emissionen.

8.2.5 Ziele für Scope-3-Emissionen

Die Organisation sollte alle relevanten Scope-3-Emissionen in die Zwischenziele und langfristigen Ziele für die Erreichung von Netto-Null aufnehmen und mit anderen Organisationen innerhalb der Wertschöpfungskette zusammenarbeiten, um diese zu erreichen. Scope-3-Emissionsziele sollten in Einklang mit den zwischenzeitlichen und langfristigen Scope-1- und Scope-2-Zielen stehen, indem sie dieselbe Referenz verwenden. Scope-3-Emissionen umfassen THG-Emissionen in Zusammenhang mit der Verwendung von Produkten und Dienstleistungen sowie in Zusammenhang mit finanzierten, ermöglichten und versicherten Tätigkeiten, die wasser- oder landbasierte THG-Emissionen verursachen (z. B. Abholzung, Degradierung, Umwandlung natürlicher Ressourcen für den Wohnungsbau oder die industrielle Nutzung).

Die Organisation sollte ein langfristiges Ziel für die Reduzierung und Entnahme aller Scope-3-Emissionen für die Erreichung von Netto-Null setzen.

Die Organisation sollte sich auf die Reduzierung der Emissionen innerhalb der Wertschöpfungskette konzentrieren, indem sie überprüft, ob ein Produkt oder eine Dienstleistung notwendig ist und indem sie ein kreislaufartiges Geschäftsmodell oder einen „weniger Bauen“-Ansatz verfolgt.

Die Organisation sollte Ausnahmen von Scope-3-Emissionen von Zwischenzielen und langfristigen Zielen begründen.

Die Organisation sollte sich ggf. verpflichten, ihre Tätigkeit und die Lieferketten bis spätestens 2025 abholzungsfrei zu machen und abholzungsfrei zu halten.

Organisationen, die in Wertschöpfungsketten oder Sektoren tätig sind, die bei der Erreichung von Netto-Null bis 2050 durch signifikante THG-Emissionsreduktionen vor signifikanten technischen Herausforderungen stehen, sollten erreichbare Ziele setzen und keine falschen Aussagen aufstellen. Diese Organisationen sollten wo möglich wissenschaftsbasierte Sektorpfade verfolgen (siehe 8.2.2), um die größtmöglichen Emissionsreduktionen zu erzielen und mit anderen, auch sektorübergreifend, zusammenarbeiten, um Klimalösungen für die Erreichung der globalen Netto-Null zu entwickeln oder bereitzustellen.

Die Organisation sollte THG-Emissionen berücksichtigen, die sich aus der gesamten Abfolge von Aktivitäten im Zusammenhang mit ihrer Tätigkeit und den Produkten und Dienstleistungen über die gesamte Wertschöpfungskette hinweg ergeben, und Maßnahmen erwägen, die ergriffen werden können, um die THG-Emissionen in jeder Phase der Nutzung zu reduzieren.

Die Kategorien der Scope-3-Emissionen umfassen:

- a) zugekaufte Produkte und Dienstleistungen;
- b) Investitionsgüter;
- c) brennstoff- und energiebezogene Aktivitäten, die nicht zu den Scope-1- und Scope-2-Emissionen zählen;
- d) vorgelagerten Transport und vorgelagerte Verteilung;
- e) Abfallerzeugung im Betrieb;
- f) Geschäftsreisen (einschließlich Transport von Kunden und Besuchern);
- g) Pendeln zwischen Wohnort und Arbeitsstätte;
- h) vorgelagerte geleaste Sachanlagen;
- i) nachgelagerten Transport und nachgelagerte Verteilung;
- j) Verarbeitung verkaufter Produkte;
- k) Nutzung verkaufter Produkte;
- l) Behandlung am Ende der Nutzungsdauer der verkauften Produkte (z. B. Entsorgung, Recycling, Umwidmung);
- m) nachgelagerte geleaste Sachanlagen;
- n) Franchises;
- o) Investitionen.

Anmerkung 1

ISO 140641:2018, Anhang H enthält Leitlinien für das Verfahren zur Identifizierung signifikanter indirekter Treibhausgasemissionen (Scope-3-Emissionen).

Anmerkung 2

Der Corporate Value Chain (Scope 3) Accounting and Reporting Standard des GHGP [24] enthält Informationen über indirekte Emissionen (Scope-3-Emissionen).

8.2.6 Zwischenziele

Die Organisation sollte Zwischenziele auf dem Weg zur Erreichung ihres Netto-Null-Ziels setzen, die die spezifischen Empfehlungen für Scope 1, Scope 2 und Scope 3 sowie mit dem 1,5-Grad-Ziel in Einklang stehende wissenschaftsbasierte Pfade berücksichtigen.

Die Organisation sollte alle 2 bis 5 Jahre Zwischenziele auf dem Weg zur Erreichung von Netto-Null-THG-Emissionen setzen.

Zwischenziele sollten auf der Referenz der Organisation basieren und können Folgendes umfassen:

- ein Mindestziel, alle Arten von THG-Emissionen falls möglich jedes Jahrzehnt zu halbieren (langsamere THG-Emissionsreduktionen sollten gerechtfertigt werden) mit einem Plan dafür, wie Netto-Null-THG-Emissionen bis spätestens 2050 erreicht werden sollen;
- ggf. bis 2030 zu erreichende sektorale Ziele, einschließlich etwaiger internationaler Verpflichtungen zur Reduzierung der THG-Emissionen;
- Reduzierung der Methanemissionen um mindestens 30 % bis 2030, wenn die Organisation für Methanemissionen verantwortlich ist (unter Berücksichtigung des Umstands, dass die Reduzierung von fossilem Methan ein höheres Wirkungspotential als das von landwirtschaftlichem Methan aufweist).

Zwischenziele sollten auf wissenschaftlicher Evidenz basieren und maximale Anstrengungen im Hinblick auf das volle, in Einklang mit einer angemessenen Beteiligung an der globalen THG-Emissionsreduktion um 50 % bis 2030 (siehe 12.2) im Vergleich zum Bezugsjahr 2018 stehende Minderungspotential der Organisation widerspiegeln.

Anmerkung 1

Wenn bis 2030 nur unzureichende THG-Emissionsreduktionen (einschließlich Reduktionen in der Produktion und Verwendung fossiler Brennstoffe) erzielt werden, ist es wahrscheinlicher, dass die Erderwärmung im Laufe des 21. Jahrhunderts 1,5°C übersteigt [16], was beschleunigte Maßnahmen erforderlich macht.

Anmerkung 2

Die SBTi fordert Zwischenziele in einem Abstand von 5 bis 10 Jahren ab der Verpflichtung zu einem wissenschaftsbasierten 1,5-Grad-Pfad.

Anmerkung 3

Im November 2021 sind über 100 Länder auf der COP26 im Rahmen des Glasgower Klimapakts dem „Global Methane Pledge“ [36] beigetreten und haben damit zugesagt, sicherzustellen, dass neue Einrichtungen und Tätigkeiten qua Design kohlenstoffarm sind, mit dem Ziel, die weltweiten anthropogenen Methanemissionen bis 2030 mindestens auf ein Niveau zu verringern, das 30 % unter dem von 2020 liegt. Globale IPCC-Pfade im Einklang mit der 1,5-Grad-Grenze des Übereinkommens von Paris reduzieren die Methanemissionen im Jahre 2030 im Vergleich zu 2020 um 39 % (25 % bis 53 %).

Anmerkung 4

Es ist wichtig, dass Strategien zur Erreichung der Netto-Null-Ziele zu jeder Zeit, auch nach der Erreichung von Netto-Null, die Zunahme von Methanemissionen verhindern, unabhängig davon, ob sie durch CO₂-Entnahmen ausgeglichen werden. Im sechsten Sachstandsbericht des IPCC [15] [16] wird angegeben, dass die Angabe von THG als CO₂-Äquivalent unter Anwendung des 100-Jahre-Treibhauspotentials die Auswirkungen konstanter Methanemissionen überbewertet, während die Auswirkungen von Zunahmen der Methanemissionen in den jeweils nachfolgenden 20 Jahren unterbewertet werden.

9 Reduzierung

9.1 Planung

9.1.1 Allgemeines

Die Organisation sollte einen Plan für THG-Reduzierungsmaßnahmen aufstellen, der:

- a) Emissionsreduktionen priorisiert;
- b) mithilfe anerkannter Bewertungsnormen bewertet wird;
- c) auf realistischen und glaubwürdigen Referenzen basiert;
- d) Details über ihre Überwachung, die Berichterstattung und die Überprüfung durch einen kompetenten Dritten enthält;
- e) Entnahmen enthält, die dauerhaft oder ausreichend langanhaltend sind, mit einer Speicherdauer, die vergleichbar mit der Verweildauer der THG-Emission ist;
- f) das potentielle Risiko eines folgenden Anstiegs der Emissionen jenseits ihrer Grenzen berücksichtigt und mindert;
- g) Maßnahmen zum Schutz vor sozialen und ökologischen Schäden sowie nachteiligen Auswirkungen, die sich infolge von Reduzierungsmaßnahmen ergeben, sicherstellt.

Die Organisation sollte Lücken zwischen Zielen und gegenwärtig verfügbaren Lösungen identifizieren und eine breite Zusammenarbeit beim Austausch oder der gemeinsamen Entwicklung von Lösungen ermöglichen und fördern.

Die Organisation sollte öffentliche und private Innovationen erkennen und fördern, um Grundlagentechnologien auf den Markt zu bringen und wettbewerbsfähig zu machen.

Die Organisation sollte als Teil ihres Umstiegs auf ein Netto-Null-Geschäftsmodell einen Übergangsplan für Emissionsreduktionen und Entnahmen aufstellen. Der Plan sollte das Reduzieren von THG-Emissionen, die Steigerung von Entnahmen sowie Maßnahmen zur Wiederherstellung, Regenerierung und Verbesserung von Ökosystemen priorisieren. Kompensationen sollten nur dort verwendet werden, wo keine Alternativen zur Verfügung stehen. Die Organisation sollte frühzeitig in hochwertige und langfristige Entnahmen investieren, wenn sie die Notwendigkeit absieht, sich zur Erreichung von Netto-Null bis zu ihrem Zieldatum auf solche zu stützen. Frühzeitige Investitionen sind für die Skalierung und Reifung von Entnahme- und Speicherkapazitäten (z. B. durch gesteigerte Wiederherstellung der Natur oder technologische Fortschritte) notwendig.

9.1.2 Inhalt von Reduzierungsplänen

Die Pläne der Organisation für den Übergang zu Netto-Null sollten enthalten, wie die Organisation:

- a) Zwischenziele und langfristige Ziele erreicht;
- b) ihre breitere Strategie einschließlich der Investitionen und des Anlagenmanagements (einschließlich der Außerbetriebnahme) an der Verpflichtung der Organisation zu Netto-Null ausrichtet;
- c) die Vergütung der Mitglieder von Geschäftsführungs- und Aufsichtsgremien von der Erreichung von Zwischenzielen und langfristigen Zielen abhängig macht (z. B. 20% der langfristigen Vergütungen);
- d) Richtlinien und Anforderungen (z. B. eine Kohlenstoffbepreisung) implementiert, um Netto-Null zu erreichen;
- e) Klimaschutzrichtlinien und -gesetze befürwortet und unterstützt sowie Maßnahmen ergreift, um sicherzustellen, dass sie sich nicht direkt oder indirekt am Lobbying gegen klimapolitische Ambitionen beteiligt;

- f) ausreichende finanzielle, personelle, technische und sonstige Ressourcen für die Erreichung der Netto-Null-Ziele bereitstellt;
 - g) zur Entwicklung von Lösungen für Klimaschutzmaßnahmen und Nachhaltigkeit beiträgt;
 - h) Umsetzungen im Bereich kohlenstoffarmer und erneuerbarer Energie betreibt;
 - i) Maßnahmen zum Schutz der Biodiversität und zur Verbesserung von Ökosystemen ergreift;
 - j) Rollen festlegt und zuweist und dabei sicherstellt, dass die Rollen festgelegte Verantwortlichkeiten für die Erbringung von Leistungen in verschiedenen Bereichen der Strategie zur Erreichung von Netto-Null umfassen (z. B. indem eine Person oder ein Team klar und deutlich dafür verantwortlich gemacht wird, Lieferanten in der Lieferkette zu unterstützen);
 - k) Fähigkeiten erweitert und die Fertigkeiten ihrer Beschäftigten ausbaut;
 - l) volle Verantwortung für die Reduzierung der Scope-1-, Scope-2- und Scope-3-Emissionen übernimmt, ohne unangemessene Verantwortung für THG-Emissionen auf andere Organisationen zu schieben;
 - m) Maßnahmen ergreift, um Organisationen innerhalb der Wertschöpfungskette in die Lage zu versetzen und zu befähigen, Netto-Null zu erreichen;
 - n) die Abhängigkeit von Kompensationen nach der Erreichung von Netto-Null verringert oder beseitigt;
 - o) für die Kompensation von Restemissionen bei Netto-Null ausschließlich Entnahme (einschließlich entzugsbasierter Kompensationen) verwendet;
 - p) sicherstellt, dass für die Kompensation von Restemissionen verwendete Entnahmen ausreichend langfristig sind, um die Netto-Null-Bilanz aufrechtzuerhalten;
 - q) sicherstellt, dass Entnahmen, Gutschriften und Investitionen in Kompensationen nicht doppelt gezählt oder mehrfach von anderen Parteien beansprucht werden, sondern nach einmaligem Gebrauch aus öffentlichen Registern gelöscht werden;
 - r) sicherstellt, dass Entnahmen nicht an anderen Orten zu einem Anstieg der THG-Emissionen durch Anstrengungen zur Reduzierung von THG-Emissionen führen (Vermeidung der Verlagerung);
 - s) Lieferanten, Kunden und Interessensträger zur Zusammenarbeit bei der Reduktion von Scope-3-Emissionen bewegt;
 - t) das Potential untersucht, das die Nutzung alternativer Verfahren (z. B. im Sinne einer Kreislaufwirtschaft), Geräten und Anlagen oder Einrichtungen mit geringeren THG-Emissionen bietet;
 - u) signifikante THG-Emissionsquellen oder sogenannte THG-Emissions-„Hotspots“ reduziert (z. B. Nutzung von Elektrowerkzeugen statt Druckluft, von öffentlichem Verkehr oder E-Bikes statt Dienstfahrzeugen);
 - v) innovative Lösungen nutzt, um die menschlichen Kernbedürfnisse Nahrung, Gesundheit und Unterkunft zu befriedigen;
 - w) Informationen über voraussichtliche THG-Emissionsreduktionen an Interessensträger weitergibt.
- Die Organisation sollte sich dazu verpflichten, die Öffentlichkeit mindestens jährlich über den Fortschritt bei der Erreichung von Zwischenzielen und langfristigen Zielen sowie über die ergriffenen Maßnahmen zu informieren (siehe Abschnitt 13).
- Anmerkung
Anerkannte Bilanzierungsregeln sind z. B. ISO 140641, die vom ISSB [29] bereitgestellten und der *Corporate Accounting and Reporting Standard* [21] des GHGP.

9.2 Priorisierung der Reduzierungsmaßnahmen

9.2.1 Allgemeines

Die Organisation sollte für die Erreichung von Zwischenzielen und langfristigen Zielen notwendige dringende Reduzierungsmaßnahmen nicht verzögern.

Die Organisation sollte Emissionsreduktionen und Reduzierungsmaßnahmen priorisieren, die ihrer direkten Kontrolle unterliegen (siehe 8.2.3 und 8.2.4) oder innerhalb der Wertschöpfungskette liegen (siehe 8.2.5). Die Organisation sollte das volle Potential aller Reduzierungsmaßnahmen ausschöpfen und sich nicht auf eine einzelne Maßnahme beschränken (z. B. Entnahme, Gutschriften oder Investitionen in Kompensationen), um die unzureichende Nutzung anderer Maßnahmen zu begründen.

Die Organisation sollte, wo möglich, zusätzlich Lösungen für Verbraucher und für andere Wertschöpfungsketten bereitstellen, um Maßnahmen zu ermöglichen, die zu vermiedenen Emissionen in der Gesellschaft führen. Diese vermiedenen Emissionen sollten nicht auf die Zwischenziele und langfristigen Netto-Null-Ziele der Organisation angerechnet, sondern separat behandelt werden.

9.2.2 Maßnahmen zum Umgang mit Scope-1- und Scope-2-Emissionen

Die Organisation sollte in Übereinstimmung mit ihrem Reduzierungsplan (siehe 9.1) Maßnahmen wie die folgenden ergreifenden:

- a) Beschleunigung des Umstiegs auf erneuerbare Energie für Anlagen, Gebäude und Standorte sowie Setzen eines Ziels für die frühestmögliche ausschließliche Verwendung kohlenstoffarmer und nachfolgend kohlenstofffreier Energie;
- b) Implementierung eines Energiemanagementsystems, um die Effizienz des Energieverbrauchs zu steigern und die fortlaufende Verbesserung zu fördern;
- c) Priorisierung von erneuerbarer und kohlenstoffarmer (nicht-fossiler) Energie über Energiebezugsverträge;
- d) eigene Gewinnung emissionsarmer oder erneuerbarer Energie innerhalb der Organisation (z. B. Wärme aus Biomasseabfällen);
- e) Ausrichtung des Energieverbrauchs an der Verfügbarkeit erneuerbarer Energie und Minimierung des Verbrauchs zu Zeiten, in denen das Netz von emissionsreicher Energie abhängig ist;
- f) Reduzierung der Abhängigkeit von fossilen Brennstoffen, einschließlich des Ausstiegs aus der Kohlenutzung;
- g) Etablierung, Anwendung und Offenlegung von Richtlinien zur Finanzierung des Kohleausstiegs (z. B. Beendigung der Kohlenutzung bis 2030 in den OECD-Ländern und bis 2040 in anderen Ländern), sowohl durch Veräußerung als auch durch die verantwortungsvolle Stilllegung von Vermögenswerten sowie unter Erfüllung der Verpflichtungen gegenüber der lokalen Umwelt und Gesellschaft;
- h) Optimierung der Energienutzung von Gebäuden (z. B. durch Umwidmung, Aufrüstung, digitale Automatisierung, Ausbau des Einsatzes von Wärmepumpentechnik);
- i) Minimierung oder Beseitigung der Nutzung von Emissionen erzeugenden Ressourcen bei allen Tätigkeiten;
- j) Implementierung einer kohlenstoffarmen Kühlung, Heizung und Belüftung sowie kohlenstoffarmer Kühlmittel;
- k) Abfallvermeidung und Reduzierung des Verbrauchs an Rohstoffen und Energie durch Umwidmung oder Aufrüstung von Gebäuden anstelle des Neubaus von Einrichtungen;
- l) Ermöglichen der Arbeit im Homeoffice, um (z. B. durch die Tätigkeit oder das Pendeln erzeugte) THG-Emissionen zu reduzieren, wenn dadurch eine Reduzierung der Gesamt-THG-Emissionen wahrscheinlich ist;
- m) Förderung von kohlenstoffarmem Verkehr und Schaffung von lokalen Bürozentren, um Pendeldistanzen zu verringern;
- n) Verwendung von Telekommunikationstechnik für Besprechungen und Zusammenarbeit, um unnötige Wege zu vermeiden;

- o) Auswahl von Technologie- und anderen Dienstleistern, die sich zu robusten Netto-Null-Zielen verpflichtet haben;
 - p) wenn möglich, das Fordern von treibhausgasemissionsärmeren Verkehrsarten für Geschäftsreisen, wenn diese unverzichtbar sind (z. B. Schienen- statt Flugverkehr);
 - q) Umstieg auf Fahrzeuge mit besonders geringen THG-Emissionen bei den im Eigentum der Organisation befindlichen oder von ihr genutzten Fahrzeugen;
 - r) sicherstellen, dass neue Gebäude und Niederlassungen qua Design höchstens geringe THG-Emissionen aufweisen;
 - s) sicherstellen, dass alle Gebäude, Geräte, Anlagen, Maschinen und Fahrzeuge regelmäßig gewartet werden;
 - t) Aufnahme von Klimakriterien in die Forschung und Entwicklung sowie die Verfahren für das Design von Produkten und Dienstleistungen, um den Energieverbrauch zu optimieren und Lösungen für eine Kreislaufwirtschaft zu entwickeln;
 - u) Bereitstellen und Fördern von kohlenstoffemissionsarmer Ernährung, z. B. pflanzenbasierter Nahrung;
 - v) Unterstützung von naturbasierten Lösungen und regenerativen landwirtschaftlichen Verfahren (z. B. Bodenkohlenstoffsequestration);
 - w) systematische Verringerung von Energie-, Ressourcen- und Materialverschwendung bei allen Tätigkeiten.
- a) die Entwicklung von Produkten und Dienstleistungen, die einen Beitrag zur Entstehung alternativer Wertschöpfungsketten (z. B. zur Erhöhung der Qualität und zur Senkung der Kosten von pflanzenbasierten Proteinen) leisten;
 - b) die Umgestaltung und Entwicklung von Produkten und Dienstleistungen, um ihre Lebenszyklus-Emissionen zu reduzieren;
 - c) die Ermöglichung, Förderung und Unterstützung der Kreislaufwirtschaft (z. B. Wiederverwendung, Reparatur, Umrüstung, Umwidmung, Recycling);
 - d) die Forderung an Lieferanten, sich zu Zielen für die Erreichung von Netto-Null zu verpflichten, die mit den in diesem Dokument enthaltenen Empfehlungen in Einklang stehen;
 - e) die Priorisierung von Lieferanten auf Grundlage ihrer Klimastrategie, ihres früheren Verhaltens und der Transparenz von Emissionsdaten;
 - f) die Zusammenarbeit mit anderen Organisationen sowie Sektor- oder Branchenpartnern, um Beschaffungs- und Einkaufsbedingungen zu stärken und anzugleichen;
 - g) der Ausbau der Zusammenarbeit mit anderen Organisationen und der Wertschöpfungskette, um den Umstieg auf erneuerbare und kohlenstoffarme (nicht-fossile) Energie und die Verwirklichung von Zwischenzielen und langfristigen Zielen für die Erreichung der Emissionsreduktionsziele zu beschleunigen;
 - h) Investitionen in Projekte zur THG-Emissionsreduktion und -entnahme;
 - i) die Sicherstellung, dass finanzielle Investitionen, z. B. in Sachwerte oder Rentenfonds, im Einklang mit der Klimastrategie und den Verpflichtungen zur Erreichung von Netto-Null stehen;
 - j) die Priorisierung von kohlenstoffarmen Mobilitätslösungen (z. B. öffentlicher Verkehr, Elektrofahrzeuge mit entsprechender Ladeinfrastruktur) und die Reduzierung der Nachfrage nach persönlichem Verkehr durch Stadtplanung.

Anmerkung

ISO 50001 enthält Leitlinien für die Implementierung eines Energiemanagementsystems.

9.2.3 Maßnahmen zum Umgang mit Scope-3- und sonstigen Emissionen

Die Organisation sollte angemessene Maßnahmen für Emissionssenkungen treffen, indem sie die Klimafolgen von Produkten und Dienstleistungen optimiert. Solche Maßnahmen können z. B. sein:

10 Kompensation von Restemissionen

10.1 Allgemeines

Die Organisation sollte in Übereinstimmung mit wissenschaftsbasierten Pfaden, die sich an einer hohen Wahrscheinlichkeit für die Begrenzung der Erderwärmung auf 1,5 °C im Vergleich zum vorindustriellen Niveau orientieren, die direkte Reduzierung aller THG-Emissionen innerhalb ihrer Grenzen priorisieren und Restemissionen auf ein Minimum begrenzen.

Um Netto-Null zu erreichen und zu erhalten, sollte die Organisation Restemissionen ausschließlich durch Investitionen in hochwertige Entnahmen, die in der Wertschöpfungskette erfolgen können, oder durch entzugsbasierte Kompensationen (siehe Abschnitt 10) und Gutschriften ausgleichen.

Wenn die Organisation Emissionen ausgleicht, sollten nur solche Kompensationen auf das Netto-Null-Ziel der Organisation angerechnet werden, die Restemissionen kompensieren. Die Organisation sollte keine Kompensationen zur Erreichung von Zwischenzielen verwenden.

Wenn die Organisation Restemissionen kompensiert, sollte sie sicherstellen, dass Entnahmen, einschließlich solcher durch Kompensationen und Investitionen in Gutschriften:

- a) auf glaubwürdigen Bilanzierungsregeln basieren;
- b) zusätzlich erfolgen sowie auf realistischen und glaubwürdigen Referenzszenarien basieren und zu Reduzierungen führen, die nicht erfolgt wären, wenn die Maßnahmen nicht ergriffen worden wären;
- c) von einem kompetenten Dritten überwacht, berichtet und überprüft werden;
- d) auf Entnahmen basieren, die dauerhaft sind oder eine ausreichend langfristige Speicherung bieten (besonders bei Verwendung für die Kompensation von THG mit langer atmosphärischer Verweildauer wie etwa Kohlenstoffdioxid) und Pläne für das Management einer möglichen zeitlichen Begrenztheit umfassen;
- e) nicht doppelt angerechnet werden (z. B. von mehr als einer Partei oder im Rahmen von mehr als einem Kompensationsprogramm);

- f) das potentielle Risiko eines folgenden Anstiegs der THG-Emissionen an anderen Standorten vermeiden oder begrenzen;
- g) keine Schäden für Gesellschaft oder Umwelt verursachen;
- h) von Tätigkeiten herrühren, die soziale Schutzmaßnahmen bieten, Gerechtigkeit fördern und sowohl Ökosystemen als auch lokalen Gemeinschaften nutzen (siehe Abschnitt 12);
- i) von Tätigkeiten herrühren, die dringende transformatorische Klimaprioritäten angehen, die außerhalb der zumutbaren Reichweite unilateraler Handelns eines einzelnen Landes oder Territoriums liegen.

Um die soziale und ökologische Integrität zu schützen, sollte die Organisation angemessene Maßnahmen ergreifen, um sicherzustellen, dass Entnahmen, Kompensationen und Gutschriften:

- durch Beteiligung und Konsultation von Experten und den betroffenen Menschen und Gruppen, insbesondere indigenen Völkern, lokalen Gemeinschaften und vulnerablen Gruppen (z. B. Frauen, Kinder, ältere Menschen und Menschen mit Behinderungen) inklusiv gestaltet werden;
- Zielkonflikte abwägen, insbesondere soziale Zielkonflikte (z. B. die Notwendigkeit der Landnutzung für Subsistenzwirtschaft);
- auf adaptive Weise mit einer flexiblen Entscheidungsfindung verwaltet werden, um auf Unsicherheiten durch sich ändernde Folgen in der Natur zu reagieren;
- eine große Bandbreite an Ökosystemen schützen und verwalten (z. B. durch Vermeidung von forstwirtschaftlicher Monokultur und anderen Arten von Anpflanzungen, die nachteilige Folgen für die Biodiversität haben);
- eine Nettozunahme der Biodiversität bewirken (d. h. die Artenvielfalt von Pflanzen und Tieren nimmt infolge der Maßnahme zu, statt zu sinken);
- die Regeneration von Land unterstützen statt der Degradation von Land.

Wenn die Organisation Restemissionen durch Investitionen in Kompensationen durch Aufforstung oder Wiederaufforstung ausgleicht, sollte sie die für die Erreichung der maximalen Entnahme nötige Zeit und die Dauerhaftigkeit der Entnahme berücksichtigen und dabei umweltbezogene Triebkräfte, Landnutzungsmanagement und Steuerung in Betracht ziehen. Die Organisation sollte sicherstellen, dass alle Aussagen im Hinblick auf Aufforstung oder Wiederaufforstung unabhängig überprüft werden.

Wenn in ihrem Kontext angemessen, sollte die Organisation über Netto-Null hinausgehen. Dies kann erreicht werden, indem zusätzliche Investitionen in Entnahme sowie Aktivitäten zur Reduzierung von Emissionen (z. B. zum Schutz von Wäldern) erfolgen, damit die Organisation ihre angemessene Beteiligung an den globalen THG-Emissionsreduktionen (siehe 12.2) übertrifft.

Vermiedene Emissionen sollten nicht für die Kompensation von Restemissionen genutzt werden.

Anmerkung 1

Dieses Dokument gibt Empfehlungen für die Verwendung von Kompensationen zur Verwirklichung von Netto-Null-Zielen statt für die Verwendung von Kompensationen für andere Aussagen. ISO 14068² wird Organisationen Leitlinien über Kompensationen in Zusammenhang mit der Treibhausgasneutralität zur Verfügung stellen.

Anmerkung 2

Einige sektorspezifische wissenschaftsbasierte Pfade können erfordern, dass bestimmte Organisationen und Sektoren Netto-Null ohne Restemissionen und ohne die Nutzung von Kompensationen erreichen. Diese Pfade zeigen, dass bestimmte Sektoren und Organisationen Netto-Null vor 2050 erreichen müssen. Einige sektorspezifische Pfade umfassen nicht alle Scopes und müssen mit anderen Pfaden kombiniert werden, um alle Scopes zu beinhalten.

Anmerkung 3

Restemissionen werden für das Zieljahr von Netto-Null und danach abgeschätzt.

Anmerkung 4

Der IPCC-Bericht *Climate Change 2022: Impacts, Adaptation and Vulnerability* [37] umreißt Lücken, die geschlossen werden müssen, um den Klimaprioritäten Folge zu leisten. Der IPCC-Bericht *Climate change 2022: Mitigation of Climate Change* [16] enthält Informationen über das Management von mit Reduzierungsoptionen, die Land in Anspruch nehmen, einhergehenden Zielkonflikten.

Anmerkung 5

Der *Global Standard for Nature-based Solutions* [38] der IUCN setzt einen Rahmen für die Überprüfung, das Design und die Hochskalierung naturbasierter Lösungen.

10.2 Gutschriften

Alle Empfehlungen für die Kompensation von Emissionen (10.1) gelten auch für Gutschriften.

Die Organisation sollte allen in diesem Dokument gegebenen Empfehlungen folgen, bevor sie Netto-Null unter Anwendung von Gutschriften behauptet.

Bei der Verwendung von Gutschriften sollte die Organisation:

- angeben, welche Arten von Gutschriften verwendet werden und wo diese angesiedelt sind (z. B. verwendetes Register, Art des Projekts);
- angeben, welche THG-Emissionen, Bereiche und Scopes von den Gutschriften abgedeckt sind;
- sicherstellen, dass die Gutschriften im Hinblick auf ihre Dauer mit den kompensierten THG-Emissionen vergleichbar sind;
- angeben, ob Gutschriften für zusätzliche freiwillige Maßnahmen oder für die Kompensation von Restemissionen verwendet werden.

²In Erarbeitung.

Wenn die Organisation Gutschriften auf dem freiwilligen Kohlenstoffmarkt zukaufte, sollte ein Teil der Umsatzerlöse an den Anpassungsfonds des UNFCCC gehen, um Anpassungsprojekte in Entwicklungsländern zu finanzieren, die gegenüber den nachteiligen Auswirkungen des Klimawandels besonders vulnerabel sind, und ein Teil der Gutschriften sollte als Beitrag zur Gesamtreduzierung der globalen Emissionen entwertet werden.

Anmerkung 1

Die Core Carbon Principles [40] des Integrity Council Voluntary Carbon Market legen die Basis für die Identifizierung hochwertiger Kohlenstoffgutschriften. Die Core Carbon Principles bilden die Grundlage für den Bewertungsrahmen des ICVCM, der Kriterien für die Beurteilung enthält, ob Kohlenstoffgutschriften und entsprechende Programme eine hohe Qualität erreichen.

Anmerkung 2

Der in Artikel 6.4 des Übereinkommens von Paris [17] definierte Handelsmechanismus verlangt, dass 5 % des Umsatzes an den Anpassungsfonds [39] gehen und mindestens 2 % der Gutschriften entwertet werden sollten.

11 Messung und Überwachung

11.1 Allgemeines

Die Organisation sollte Kennzahlen und Werkzeuge für die Messung, Überwachung und Berechnung von Referenzszenarien und die Auswirkungen ihrer Reduzierungsmaßnahmen festlegen. Die Organisation sollte sicherstellen, dass alle THG-Emissionen innerhalb ihrer Grenzen (Scope 1, Scope 2) sowie innerhalb der weiteren Wertschöpfungskette (Scope 3) getrennt voneinander gemessen, überwacht und berichtet werden (siehe Abschnitt 13).

Die Organisation sollte ferner auch alle folgenden Größen separat messen und überwachen:

- a) THG-Emissionszunahmen innerhalb ihrer Grenzen;
- b) THG-Emissionszunahmen innerhalb der weiteren Wertschöpfungskette;
- c) Emissionsreduktionen innerhalb ihrer Grenzen;
- d) Emissionsreduktionen innerhalb der weiteren Wertschöpfungskette;
- e) Entnahmen innerhalb ihrer Grenzen;
- f) Entnahmen innerhalb der weiteren Wertschöpfungskette;
- g) Entnahmen außerhalb der Wertschöpfungskette;
- h) Kompensationen und Gutschriften außerhalb der Wertschöpfungskette.

Die Organisation sollte quantifizierbare Kennzahlen auswählen, die die Unsicherheit minimieren und unter Berücksichtigung der technischen Machbarkeit genaue, einheitliche und überprüfbare Ergebnisse erzielen. Zu den Kennzahlen sollten auch solche zählen, die Kompensationen durch Investitionen messen und überwachen.

Die für die Messung und Überwachung verwendeten Verfahren und Daten sollten die Reproduzierbarkeit der Ergebnisse stützen.

Anmerkung

GHGP, ICVCM und Normen wie ISO 140641 (für Organisationen) und ISO 140642 (für Projekte) enthalten weitere Informationen und Leitlinien für die Messung und Überwachung.

11.2 Verwendung von Kennzahlen und Werkzeugen

Die Organisation sollte die Verwendung der ausgewählten oder entwickelten Kennzahlen und Werkzeuge erläutern und begründen.

Bei der Auswahl von Kennzahlen und Werkzeugen sollte die Organisation Folgendes erwägen:

- die Genauigkeit der Emissions- und Entnahmemessungen;
- die Grenzen der Anwendung;
- Unsicherheit und Stringenz;
- die Reproduzierbarkeit der Ergebnisse;
- die Annehmbarkeit und die Grenzen des Werkzeugs;
- die Herkunft und das Maß der Akzeptanz des Werkzeugs;
- die Übereinstimmung mit der bestimmungsgemäßen Verwendung.

Die Organisation sollte unverzüglich handeln und Maßnahmen zur Reduzierung von THG-Emissionen nicht aufgrund unvollständiger Daten oder Messungen verzögern. Die Organisation sollte unter Anwendung von Abschätzungen Maßnahmen ergreifen, die die THG-Emissionen wahrscheinlich reduzieren, während sie an der Verbesserung der Messung arbeitet.

Die Organisation sollte Verfahren für die fortlaufende Verbesserung der Qualität und der Vollständigkeit der für die Messung des Fortschritts und die Abschätzung der THG-Emissionsreduktionen gesammelten Daten einführen. Die Organisation sollte:

- a) ausarbeiten und berichten, wie sie beabsichtigt, Datenlücken zu schließen (siehe Abschnitt 13);
- b) wo möglich Primärdaten über signifikante THG-Emissionen sammeln;
- c) geeignete substituierbare Methodiken verwenden, wenn keine Primärdaten verfügbar sind;
- d) berichten, wie sie Änderungen der Referenz zu berücksichtigen beabsichtigt (z. B. durch Vornehmen von Anpassungen, um auf geänderte Grenzen zu reagieren);
- e) berichten, wie sie Änderungen der Tätigkeiten (z. B. Produktionsmengen, in Anspruch genommene Flächen) zu berücksichtigen beabsichtigt;
- f) für die Abschätzung von THG-Emissionsfaktoren glaubwürdige Datenquellen (z. B. IPCC, Internationale Energieagentur, nationale Datenbanken) heranziehen;
- g) die Art der verwendeten Daten, Datenquellen und Methodiken sowie der bei der Erhebung der THG-Emissionsdaten zugrunde gelegten Annahmen (siehe Abschnitt 13) angeben;
- h) wo möglich das durch Abschätzungen verursachte Unsicherheitsniveau quantifizieren;
- i) für die Quantifizierung der Scope-3-Emissionen der Wertschöpfungskette Werkzeuge wie eine Lebenszyklusanalyse verwenden.

Anmerkung 1

GHGP sowie ISO 140641 und ISO 140642 enthalten weitere Informationen über das Messen und Überwachen von Treibhausgas-Entnahmen und Emissionsreduktionen. ISO 14067 enthält Informationen über die Quantifizierung der Kohlenstoffbilanz von Produkten.

Anmerkung 2

„Primärdaten“ sind Daten über die eigenen Prozesse der Organisation.

12 Weitreichendere Auswirkungen, Gerechtigkeit und Befähigung

12.1 Weitreichendere Auswirkungen

Die Organisation sollte erwägen, wie ihre Strategie zur Erreichung von Netto-Null in Einklang mit den Zielen der Vereinten Nationen für nachhaltige Entwicklung steht und welche Auswirkungen sie hat auf:

- allgemeine und Klimagerechtigkeit;
- ihr Personal;
- indigene Völker, lokale Gemeinschaften, Minderheiten und vulnerable Gruppen (z. B. Frauen, Kinder, ältere Menschen und Menschen mit Behinderungen);
- Gesellschaft und Kulturen;
- Wohlstand und Armutsbekämpfung;
- Biodiversität, die Integrität von Ökosystemen und damit in Verbindung stehende kritische Güter (z. B. Nahrung, Wasser).

Die Organisation sollte Maßnahmen für positive weitreichendere Auswirkungen ergreifen, etwa indem sie:

- a) Ziele für gesellschaftliche Klimaschutzmaßnahmen setzt;
- b) Interessensträger innerhalb der gesamten Wertschöpfungskette mobilisiert;
- c) mit Wirtschaftsverbänden und Initiativen zusammenarbeitet, die sich mit Klimathemen beschäftigen, um Anstrengungen zur Reduzierung von Emissionen zu stärken und allen sich gegen Klimaschutzmaßnahmen richtenden Anstrengungen entgegenzuwirken;
- d) lokale und nationale Entscheidungsträger zum Ausbau von Klimaschutzmaßnahmen bewegt;
- e) sich für eine angemessene Regulierung und Unterstützungsmaßnahmen ausspricht, um eine gemeinsame Erreichung von Netto-Null durch alle Organisationen und die Halbierung der globalen THG-Emissionen bis 2030 zu ermöglichen;
- f) an nationalen und internationalen Veranstaltungen mitwirkt, die konkrete Lösungen für die Skalierung bewährter Praktiken aufzeigen;

- g) Praktiken der Kreislaufwirtschaft ermöglicht, die die Emissionen insgesamt reduzieren;
- h) politische Lobbyarbeit betreibt, um wirksame Klimaschutzmaßnahmen zu ermöglichen;
- i) Branchenverbände dazu bewegt, deutlichere und stärkere Positionen zum Thema Klimaschutz einzunehmen;
- j) Schäden für Umwelt und Ökosysteme mindert;
- k) die Biodiversität unterstützt und fördert;
- l) die Wiederherstellung und den Schutz von natürlichen und halbnatürlichen Ökosystemen um ihrer selbst willen unterstützt;
- m) unverzüglich Beiträge zum Schutz und zur Wiederherstellung von natürlichen Senken (z. B. Wäldern, Feuchtgebieten) leistet;
- n) Wasser, Ozeane und natürliche Ressourcen erhält und schützt.

Anmerkung

Die Task Force on Nature-related Financial Disclosures [41] und das SBTN [42] geben Empfehlungen über die Berichterstattung zu weitreichenderen Auswirkungen auf die Natur.

12.2 Angemessene Beteiligung und gerechter Übergang

Die Organisation sollte bei der Bestimmung der angemessenen Beteiligung und bei der Beantwortung der Frage, wie sie zu einem gerechten Übergang zur globalen Netto-Null beitragen sollte, den Grundsatz der Fairness und Gerechtigkeit (siehe 5.9) berücksichtigen.

Große Organisationen und Organisationen in entwickelten Ländern sollten anstreben, Netto-Null früher (möglicherweise weit vor dem Jahr 2050) zu erreichen als Länder mit geringen Emissionen, um einen Beitrag zu den globalen Anstrengungen zur Begrenzung der Erderwärmung auf 1,5°C zu leisten.

Bei der Bestimmung, was für die Organisation eine angemessene Beteiligung ist, sollte sie ihren Kontext und Folgendes berücksichtigen:

- Ressourcen und Technologie;
- ihre historischen THG-Emissionen;
- historische THG-Emissionen der Territorien, in denen sie tätig ist;
- historische und aktuelle THG-Emissionen der Sektoren, in denen sie tätig ist;
- die aktuelle sozioökonomische Situation der Territorien, in denen sie tätig ist.

Wenn eine auf territorialer Ebene operierende Organisation in einem Territorium mit vergleichsweise geringen Ressourcen (z. B. in einem Schwellenland) tätig ist, sollte sie die Notwendigkeit berücksichtigen, Maßnahmen zur Erreichung von Netto-Null gegen den erforderlichen Schutz von Gemeinschaften, der Gesellschaft und der Wirtschaft abzuwägen. Um einen gerechten Übergang zu stützen, sollten Organisationen mit mehr Ressourcen und einer größeren historischen Verantwortung mit denjenigen Organisationen zusammenarbeiten, die über eine geringere Handlungsfähigkeit verfügen.

Die angemessene Beteiligung von Organisationen in Territorien oder Sektoren mit einer größeren historischen Verantwortung für THG-Emissionen und mehr aktuellen Ressourcen sollte einen proportional größeren Beitrag zur Erreichung des globalen Netto-Null leisten.

Die Organisation sollte die ihr zur Verfügung stehenden Fähigkeiten im weitestmöglichen Umfang nutzen, um dringend einen Beitrag zur Erbringung ihrer angemessenen Beteiligung zu leisten, unabhängig von spezifischen Zielen auf Basis historischer und sozioökonomischer Faktoren.

Um die globale Erreichung von Netto-Null zu unterstützen, können Organisationen, Sektoren und Territorien mit umfangreicheren Fähigkeiten ehrgeizigere Zwischenziele setzen, zum Beispiel durch Reduzierung der THG-Emissionen um 50 % (im Vergleich zum Bezugsjahr 2018) bereits vor dem Jahr 2030.

Wenn die Organisation die Fähigkeit besitzt, einen über ihre angemessene Beteiligung hinausgehenden Beitrag zu leisten, sollte sie zusätzliche Maßnahmen ergreifen, um ihre Ziele früher zu erreichen und anderen bei der frühestmöglichen Erreichung ihrer Ziele zu helfen, indem sie in Emissionsreduktionen und Entnahmen außerhalb ihrer eigenen Grenzen investiert. Um dies zu erreichen, sollte die Organisation Folgendes berücksichtigen:

- a) eine gerechte Verteilung der Verantwortung für die THG-Emissionsreduktionen einschließlich derer in Ländern oder Regionen in unterschiedlichen Entwicklungsstadien;
- b) unterschiedliche Auswirkungen des Klimawandels und der Reduzierungsmaßnahmen auf stärker und weniger vulnerable Bevölkerungsgruppen;
- c) die Notwendigkeit, bei der Formulierung, beim Fassen und bei der Umsetzung von Entscheidungen, die ihr Land, ihre Territorien oder ihre Ressourcen betreffen, indigene Völker und vulnerable Gemeinschaften zu informieren und zu konsultieren, sowie die Notwendigkeit, deren Einverständnis einzuholen, bevor Maßnahmen ergriffen werden, die sie beeinträchtigen;
- d) den Bedarf an Anpassungsmaßnahmen und Finanzmitteln, um die am stärksten beeinträchtigten Gemeinschaften, Gebiete und vulnerablen Völker zu unterstützen, die sowohl von Klimafolgen als auch vom Klimawandel betroffen sind, und um deren Beteiligung an der Erreichung globaler Ziele zu stärken;
- e) die Notwendigkeit, den Gedanken an Klimaschutzmaßnahmen und damit in Zusammenhang stehende Aktivitäten gemeinschafts- und gesellschaftsübergreifend in die operative Resilienz-Planung zu integrieren;
- f) die Zuweisung von Ressourcen zur Reduzierung von THG-Emissionen und zur Anpassung an Klimafolgen;
- g) die Notwendigkeit, Ungerechtigkeiten anzugehen und eine gerechtere Zukunft zu schaffen.

Die Organisation sollte Informationen über Prozesse für die Sicherstellung von Gerechtigkeit und angemessener Beteiligung sowie über die Gründe für deren Einführung bekanntgeben.

12.3 Befähigung

Steuerungs-Organisationen sollten Prozesse etablieren, implementieren und pflegen, um einen Beitrag zum globalen Übergang zu Netto-Null zu leisten. Zu diesen Prozessen können zählen:

- a) Schulungsveranstaltungen und Maßnahmen zum Erwerb von Fähigkeiten;
- b) Ressourcentransfer;
- c) Bereitstellung von Zugang zu finanzieller Unterstützung;
- d) Wissensaustausch;
- e) Repräsentation von Mitgliedsorganisationen und unterrepräsentierten Gruppen bei der Entscheidungsfindung.

13 Kommunikation, Berichterstattung und Transparenz

13.1 Allgemeines

Die Organisation sollte Prozesse implementieren, die eine transparente Kommunikation und Berichterstattung des Fortschritts bei der Erreichung von Netto-Null gegenüber relevanten Interessensträgern sicherstellen. Die Organisation sollte Informationen über den Fortschritt öffentlich verfügbar machen.

Die Organisation sollte ihren Fortschritt bei der Umsetzung ihres Reduzierungsplans und alle relevanten Punkte in Abschnitt 9 bekanntgeben. Bei der Bekanntgabe des Fortschritts bei der Erreichung ihrer Ziele zu Netto-Null sollte die Organisation Folgendes einschließen:

- a) den Umfang der Berichterstattung (siehe 13.2.1);
- b) Anforderungen an die öffentliche Berichterstattung, einschließlich der Häufigkeit der Berichterstattung;
- c) Referenz;
- d) Berichtsjahr;
- e) Berichtsgrenzen (siehe Abschnitt 6);
- f) Änderungen der Emissionsniveaus;
- g) für die Erstellung des Berichts verwendete Datenerhebungs- und Berechnungsverfahren;
- h) die für die berichteten Ergebnisse verwendeten Daten sowie die Information, wie und wo auf diese Daten zugegriffen werden kann;
- i) Unzulänglichkeiten der Daten einschließlich der Konfidenzintervalle für Kennzahlen;
- j) Grenzen der Berichterstattung (siehe 13.2.3);
- k) Verbesserungen und implementierte Lösungen seit dem vorherigen Berichtszeitraum;
- l) geplante neue Initiativen und Maßnahmen;
- m) Informationen darüber, ob die ergriffenen Reduzierungsmaßnahmen unmittelbare oder voraussichtlich Auswirkungen auf die THG-Emissionen haben;
- n) die Verfasser des Berichts und die Angabe, ob diese der Organisation angehören oder nicht;
- o) Details zu zuvor veröffentlichten Berichten und Informationen darüber, wie auf diese zugegriffen werden kann.

Die Organisation sollte den Fortschritt bei der Erreichung der Ziele mindestens jährlich unter Verwendung relevanter öffentlicher Berichtsplattformen qualitativ und quantitativ angeben. Ggf. darf die Organisation in Übereinstimmung mit anerkannten Zeitrahmen für die finanzielle Berichterstattung berichten, falls dies eine gleiche oder höhere Häufigkeit bedeutet.

Steuerungs-Organisationen sollten beim Aufstellen von Anforderungen für andere Organisationen anerkennen, dass bestimmte, insbesondere kleinere Organisationen eine Kompensation zwischen den Anforderungen an die Berichterstattung und praktischen Grenzen (z. B. im Hinblick auf die Kapazität, die Datenerhebung, die Analyse und die Kommunikation) herstellen müssen.

13.2 Umfang der Berichterstattung und einzubeziehende Informationen

13.2.1 Umfang der Berichterstattung

Die Organisation sollte den Umfang jedes Berichts definieren und dabei ggf. relevante Leitlinien einer Steuerungs-Organisation berücksichtigen. Die Organisation darf sich für die Erstellung separater Berichte zur Bekanntgabe unterschiedlicher Arten von Informationen entscheiden.

Die Organisation sollte Folgendes berichten:

- a) für ihre Organisationsgrenzen relevante klimabezogene Risiken und Chancen (siehe Abschnitt 6);
- b) den Fortschritt bei der Erreichung von Zwischenzielen und langfristigen Zielen (siehe Abschnitt 8) einschließlich der Auswirkungen der ergriffenen Maßnahmen (siehe 12.1);
- c) einen Übergangsplan einschließlich Informationen über für die Reduzierung der aktuellen THG-Emissionen geplante Maßnahmen (siehe Abschnitt 9), die im Einklang mit der Erreichung von zwischenzeitlichen THG-Emissionszielen stehen;
- d) die Zuweisung materieller und personeller Ressourcen für die Erreichung von Zwischenzielen und langfristigen Zielen;
- e) spezifische Entnahmen und Kompensationen jenseits der Grenzen der Organisation;
- f) für spezifische Kompensationsaussagen genutzte Kompensationen (siehe 13.2.2);
- g) Details zu Scope-1-, Scope-2- und Scope-3-Emissionen (Abschnitt 8), einschließlich:
 - separater THG-Emissionsdaten, aufgeschlüsselt nach Treibhausgas oder Aktivität, für Scope 1, Scope 2 und Scope 3;
 - einer Aufschlüsselung der THG-Emissionen für Scope 1;
 - separater Daten für die verschiedenen Kategorien von THG-Emissionen in Scope 3;
 - des detaillierten Umfangs der Scope-3-Verpflichtungen der Organisation sowie aller Ausnahmen samt Begründung;
- h) separate Emissionsdaten für alle Treibhausgase;
- i) ggf. separate Daten für direkte Kohlenstoffdioxidemissionen aus biologisch gespeichertem Kohlenstoff (z. B. in Grünland, Wald, Boden, Ozean);
- j) separate Fortschritte bei der Erreichung der Emissionsreduktions- und Entnahmeziele;
- k) Informationen über die erwarteten Restemissionen und die Art und Weise ihrer Abschätzung;
- l) Pläne für die Kompensation von Restemissionen durch Kompensationen und Investitionen, einschließlich Details zu den Kompensationen und der Art und Weise der Bestimmung ihrer Qualität;
- m) Details zum Haftungsrisiko und zum Risiko einer zeitlichen Begrenztheit der Kohlenstoffspeicherung und der zu deren Minderung ergriffenen Maßnahmen;

- n) Maßnahmen zur weiteren Reduzierung von Restemissionen nach dem Zieldatum für die Erreichung von Netto-Null, einschließlich bereits abgeschlossener und geplanter Maßnahmen (siehe Abschnitt 10);
- o) THG-Emissionen und Entnahmen im Zusammenhang mit Landnutzungsänderungen, falls relevant;
 - weitreichendere Auswirkungen (siehe 12.1) einschließlich Maßnahmen und Initiativen zur Förderung einer angemessenen Beteiligung (siehe 12.2) und zur Befähigung (siehe 12.3), einschließlich außerhalb der Wertschöpfungskette der Organisation ergriffener Maßnahmen (getrennt von innerhalb der Wertschöpfungskette ergriffenen Maßnahmen);
 - positive und potentiell negative Auswirkungen und Pläne für die Bewältigung negativer Auswirkungen;
 - Werbetätigkeit und kooperative Partnerschaften (z. B. Lobbying, Beteiligung an freiwilligen Initiativen, Wirtschaftsverbänden, Mitgliedernetzwerken);
 - Fortschritt bei der Einbeziehung von Initiativen und Wirtschaftsverbänden bei der Erreichung von Zwischenzielen und langfristigen Zielen;
 - Art und Weise der Einbeziehung von Arbeitskräften, der Lieferkette, der Öffentlichkeit und anderen Interessenträgern bei der Erreichung von Netto-Null;
- p) Fallstudien und gemachte Erfahrungen.

Die Organisation sollte den Fortschritt bei der Erreichung der Ziele mindestens jährlich unter Verwendung relevanter öffentlicher Berichtsplattformen qualitativ und quantitativ angeben. Ggf. dürfen Organisationen in Übereinstimmung mit anerkannten Zeitrahmen für die finanzielle Berichterstattung berichten, falls dies eine höhere Häufigkeit bedeutet.

13.2.2 Berichterstattung über Aussagen zu Netto-Null

Die Organisation sollte mindestens jährlich über die Grundlage für ihre Aussagen von Netto-Null berichten.

Die Organisation sollte angeben, ob die Aussagen auf territorialer, sektoraler, organisationsbezogener, operativer, Sachanlagen- oder Portfolioebene beruhen (siehe Abschnitt 6).

Die Organisation sollte ihre Kriterien und Prozesse offenlegen, um sicherzustellen, dass für die Kompensation von Restemissionen ergriffene Maßnahmen einschließlich Kompensationen und Gutschriften von hoher Qualität und verifizierbar sind (siehe 10.1).

Um eine Aussage zu Netto-Null zu treffen, sollten nur Restemissionen verbleiben, und diese sollten durch Entnahmen ausgeglichen sein. Die Organisation sollte keine Aussage zu Netto-Null treffen, wenn sie sich auf dem Pfad zu Netto-Null befindet und noch THG-Emissionen verantwortet, die keine Restemissionen sind, selbst wenn die Emissionen kompensiert sind.

Wenn andere Emissionen verbleiben, sollte die Organisation den Fortschritt bei der Erreichung spezifischer Emissionsreduktionsziele kommunizieren, um einen transparenten Hinweis auf die Aussichten für die Erreichung von Netto-Null zu geben. Wenn die Organisation andere Emissionen kompensiert und relevante Kriterien erfüllt, darf sie möglicherweise auf dem Pfad zu Netto-Null eine Aussage zur Treibhausgasneutralität treffen.

Um eine Aussage zur Erreichung ihres Netto-Null-Ziels zu treffen, sollte die Organisation:

- a) alle THG-Emissionen quantifizieren, die sie nach wie vor erzeugt oder die infolge ihrer Produkte und Tätigkeiten erzeugt werden (d. h. alle Scope-1-, Scope-2- und Scope-3-Emissionen), einschließlich der Arten und der Herkunft der Treibhausgase (z. B. fossile Brennstoffe oder biologisch);
- b) alle THG-Emissionen, die sie entzieht, sowie das angewendete Verfahren zur Speicherung und das Niveau der Dauerhaftigkeit der Speicherung quantifizieren;
- c) das Verfahren zur Summierung der Treibhausgase erläutern (z. B. verwendete metrische Werte, etwa das Treibhauspotential);
- d) Belege dafür vorlegen, dass innerhalb der Wertschöpfungskette das volle Potential der Scope-1-, Scope-2- und Scope-3-THG-Emissionsreduktionen ausgeschöpft wurde;
- e) Belege dafür vorlegen, dass die Restemissionen vollständig durch Entnahmen oder Kompensationen ausgeglichen werden;
- f) das Verfahren für die Berechnung der Restemissionen und die Begründung für die Nutzung von Entnahmen oder Kompensationen für den Ausgleich von Restemissionen erläutern;
- g) einen Plan für die langfristige (sich über mindestens mehrere Jahrzehnte erstreckende) Aufrechterhaltung der Netto-Null-Bilanz vorlegen, einschließlich eines Plans für die Bewältigung etwaiger Reversionen von THG-Entnahmen (z. B. durch Kompensation von THG-Emissionen durch zusätzliche Entnahmen und Speicherung mit vergleichbarer Lebensdauer);
- h) die Grenzen der aufgestellten Aussagen und die Art und Weise der Bestimmung der Qualität der Daten erläutern;
- i) veröffentlichte Werte von Kennzahlen für Aussagen wo möglich um Vertrauensniveaus (Fehlerpotential) ergänzen;
- j) sicherstellen, dass die die aufgestellten Aussagen stützenden Daten unabhängig verifiziert sind;

- k) ggf. die Unmöglichkeit der Verifizierung der Daten rechtfertigen und die Rechtfertigung in Berichte aufnehmen;
- l) Details zur Vermeidung der Doppelzählung von Kompensationen und Gutschriften angeben.

Der Organisation sollte bewusst sein, dass sie bis zur Ergreifung ergänzender angemessener Maßnahmen aufhört, bei Netto-Null zu sein, wenn die Speicherung entnommener Treibhausgase, die für die Behauptung von Netto-Null angesetzt wurden, vor dem Ende der Verweildauer des Treibhausgases endet.

Wenn die Organisation Gutschriften transferiert, um eine andere Organisation bei der Erreichung ihrer Ziele zu unterstützen, sollten Bestandsanpassungen vorgenommen werden, um die Doppelzählung des Fortschritts zu vermeiden. Eine Bestandsanpassung besteht in der Übertragung der gutgeschriebenen Emissionen von der gebenden an die empfangende Organisation und die Streichung der gutgeschriebenen Emissionen bei der gebenden Organisation.

Anmerkung 1

Artikel 6 des Übereinkommens von Paris [17] enthält weitere Informationen über Anpassungen bei auf nationaler Ebene tätigen Organisationen.

Anmerkung 2

Der Integrity Council for the Voluntary Carbon Market [43] bietet Leitlinien für die Verbesserung der Qualität von Kompensationen und Gutschriften auf dem Kohlenstoffmarkt.

Anmerkung 3

Die Voluntary Carbon Market Integrity Initiative [44] und ISO 14021 enthalten Informationen darüber, wie Aussagen auf Grundlage von Investitionen in Gutschriften aufgestellt werden.

Anmerkung 4

Restemissionen bei Netto-Null können im Allgemeinen den Bereich von 5 % bis 10 % im Vergleich zu den Referenz-Emissionen nicht überschreiten.

13.2.3 Grenzen der Berichterstattung

Die Organisation sollte die Grenzen der Berichterstattung kommunizieren, einschließlich:

- a) aller THG-Emissionsquellen, die ausgenommen wurden, einschließlich einer Quantifizierung ihrer Bedeutung;
- b) der Verwendung von THG-Emissionsproxys, Mittelwerten und Wissenslücken innerhalb von Wertschöpfungsketten;
- c) der für die Abschätzung verwendeten Verfahren und des Anteils der insgesamt offengelegten geschätzten Daten, wenn Proxys verwendet werden, um mit einem Mangel an Daten umzugehen;
- d) Einschränkungen einer Aussage, dass ein Produkt oder eine Dienstleistung klima- oder kohlenstoffneutral sei.

Anmerkung

Ein THG-Emissionsproxy nutzt aggregierte Daten aus mehreren Sektoren und Quellen, um die THG-Emissionen eines komplexen Prozesses abzuschätzen. Proxys beziehen sich üblicherweise auf Scope-3-Emissionen.

13.2.4 Glaubwürdigkeit von Berichten

Die Organisation sollte Verfahren einführen, um sicherzustellen, dass:

- a) das Sammeln und Bewerten der Daten umfassend ist;
- b) die THG-Emissions- und Entnahmedaten genau sind;
- c) die Berichte frei von wesentlichen Unstimmigkeiten sind;
- d) die Kohlenstoffgutschriften und CO₂-Kompensationen von hoher Qualität sind;
- e) Daten und Aussagen durch Dritte überprüft werden.

14 Verbesserung

Die Organisation sollte auf regelmäßiger Basis iterative und adaptive Ansätze mit einem zunehmenden Anspruchsniveau verfolgen, um Zwischenziele und langfristige Ziele zu erreichen und weitreichendere Auswirkungen zu bewältigen, wo dies möglich ist.

Die Organisation sollte neue wissenschaftliche Evidenz, bewährte Praktiken sowie interne und externe Erfahrungen berücksichtigen.

Die Organisation sollte Chancen erkennen und Maßnahmen ergreifen, um die Geschwindigkeit oder den Umfang folgender Vorgänge zu steigern:

- a) Reduzierung von THG-Emissionen;
- b) Kompensation von THG-Restemissionen;
- c) Unterstützung der Erhaltung und Wiederherstellung natürlicher Senken;
- d) Erreichen des Zustands von Netto-Null und Einsatz für das Erreichen des Zustands negativer Emissionen.

Die Organisation sollte Kennzahlen, Maßnahmen und Kontrollen für das Klimarisikomanagement in ihre normalen organisatorischen und Kernrisikomanagementprozesse und -richtlinien integrieren.

Nationaler Anhang (informativ)

Literaturhinweise

DIN EN ISO 9000:201511, Qualitätsmanagementsysteme – Grundlagen und Begriffe (ISO 9000:2015); deutsche und englische Fassung EN ISO 9000:2015

DIN EN ISO 14021, Umweltkennzeichnungen und -deklarationen – Umweltbezogene Anbietererklärungen (Umweltkennzeichnung Typ II)

DIN EN ISO 14050:2021-04, Umweltmanagement – Begriffe (ISO 14050:2020); deutsche und englische Fassung EN ISO 14050:2020

DIN EN ISO 14064-1:2019-06, Treibhausgase – Teil 1: Spezifikation mit Anleitung zur quantitativen Bestimmung und Berichterstattung von Treibhausgasemissionen und Entzug von Treibhausgasen auf Organisationsebene (ISO 14064-1:2018); deutsche und englische Fassung EN ISO 14064-1:2018

DIN EN ISO 14064-2, Treibhausgase – Teil 2: Spezifikation mit Anleitung zur quantitativen Bestimmung, Überwachung und Berichterstattung von Reduktionen der Treibhausgasemissionen oder Steigerungen des Entzugs von Treibhausgasen auf Projektebene

DIN EN ISO 14064-3, Treibhausgase – Teil 3: Spezifikation mit Anleitung zur Validierung und Verifizierung von Erklärungen über Treibhausgase

DIN EN ISO 14065, Allgemeine Grundsätze und Anforderungen an Validierungs- und Verifizierungsstellen von Umweltinformationen

DIN EN ISO 14067, Treibhausgase – Carbon Footprint von Produkten – Anforderungen an und Leitlinien für Quantifizierung

DIN EN ISO 14091, Anpassung an den Klimawandel – Vulnerabilität, Auswirkungen und Risikobewertung

DIN EN ISO/IEC 17029, Konformitätsbewertung – Allgemeine Grundsätze und Anforderungen an Validierungs- und Verifizierungsstellen

DIN EN ISO 50001, Energiemanagementsysteme – Anforderungen mit Anleitung zur Anwendung

Anhang A (informativ)

Workshop-Mitwirkende

Eine Liste der Mitwirkenden im Rahmen des Workshops ist unter <https://standards.iso.org/iso/iwa/42/ed-1/en> verfügbar.

Literaturhinweise

[1] **ISO 9000:2015**, *Quality management systems – Fundamentals and vocabulary*

[2] **ISO 14021**, *Environmental labels and declarations – Self-declared environmental claims (Type II environmental labelling)*

[3] **ISO 14050:2020**, *Environmental management – Vocabulary*

[4] **ISO 14064 1:2018**, *Greenhouse gases – Part 1: Specification with guidance at the organization level for quantification and reporting of greenhouse gas emissions and removals*

[5] **ISO 14064 2**, *Greenhouse gases – Part 2: Specification with guidance at the project level for quantification, monitoring and reporting of greenhouse gas emission reductions or removal enhancements*

[6] **ISO 14064 3**, *Greenhouse gases – Part 3: Specification with guidance for the verification and validation of greenhouse gas statements*

[7] **ISO 14065**, *General principles and requirements for bodies validating and verifying environmental information*

[8] **ISO 14066³**, *Competence requirements for teams (including technical experts), and independent reviewers involved in the validation and verification of environmental information*

[9] **ISO 14067**, *Greenhouse gases – Carbon footprint of products – Requirements and guidelines for quantification*

[10] **ISO 14068⁴**, *Greenhouse gas management and climate change management and related activities – Carbon neutrality*

[11] **ISO/TR 14069**, *Greenhouse gases – Quantification and reporting of greenhouse gas emissions for organizations – Guidance for the application of ISO 14064 1*

[12] **ISO 14091**, *Adaptation to climate change – Guidelines on vulnerability, impacts and risk assessment*

[13] **ISO/IEC 17029:2019**, *Conformity assessment – General principles and requirements for validation and verification bodies*

[14] **ISO 50001**, *Energy management systems – Requirements with guidance for use*

[15] **IPCC**, *Sixth Assessment Report, Climate Change 2021: The Physical Science Basis*. [Viewed 2022 09 17] Available at: <https://www.ipcc.ch/report/ar6/wg1/>

[16] **IPCC**, *Sixth Assessment Report, Climate Change 2022: Mitigation of Climate Change*. [Viewed 2022 09 17] Available at: <https://www.ipcc.ch/report/ar6/wg3/>

[17] **The Paris Agreement**. [Viewed 2022 09 17] Available at: <https://unfccc.int/process-and-meetings/the-paris-agreement/the-paris-agreement>

[18] **Race to Zero, Criteria 3.0**. [Viewed 2022 09 17] Available at: <https://climatechampions.unfccc.int/wp-content/uploads/2022/06/Race-to-Zero-Criteria-3.0-4.pdf>

[19] **IPCC**, *Sixth Assessment Report, Working Group III Annex I Glossary*. [Viewed 2022 09 17] Available at: chrome-extension://efaidnbmninnibpcajpc-glclefindmkaj/https://report.ipcc.ch/ar6/wg3/pdf/IPCC_AR6_WGIII_Annex-I.pdf

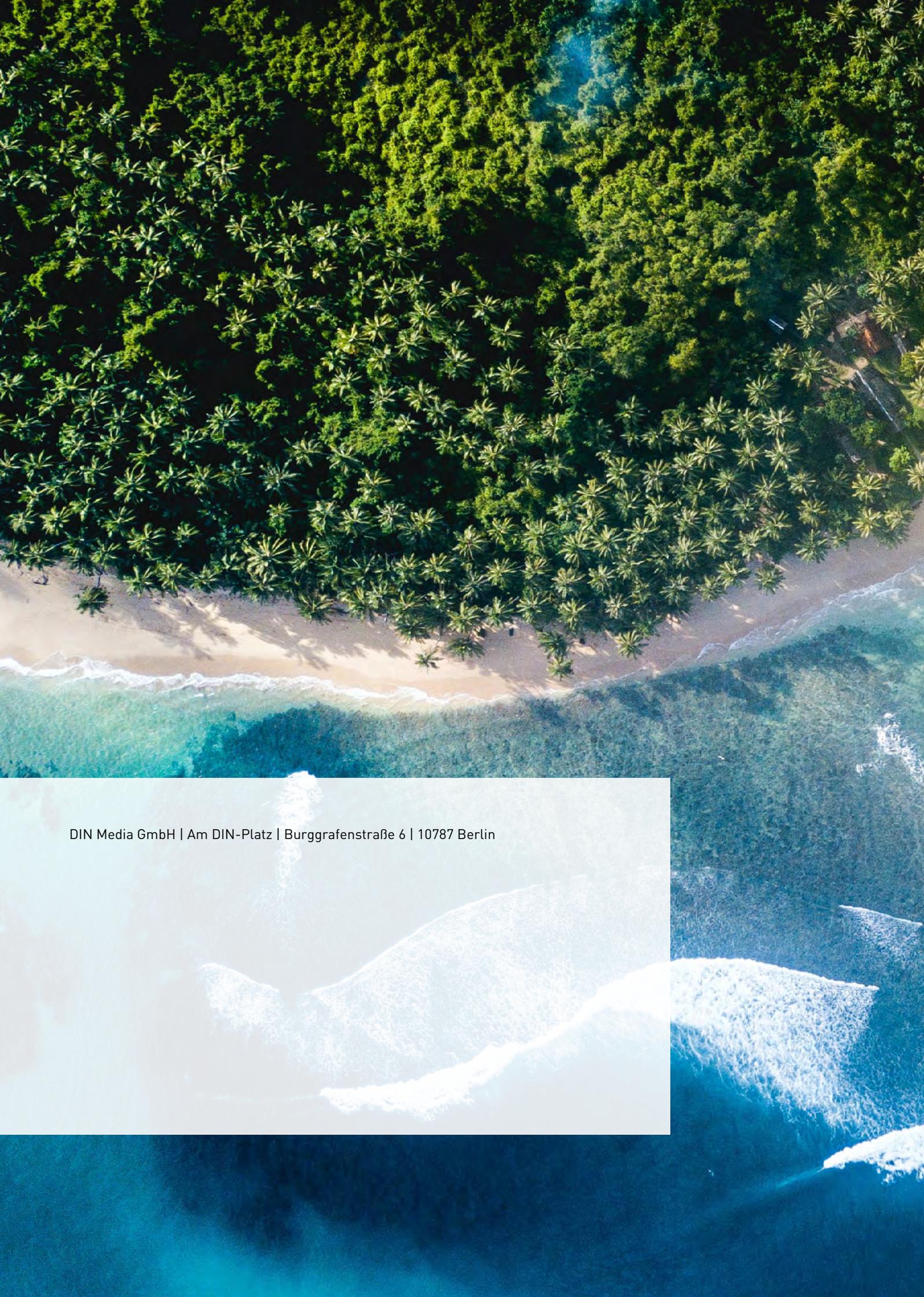
[20] **United Nations Climate Change**, *Glossary of climate change acronyms and terms*. [Viewed 2022 09 17] Available at: <https://unfccc.int/process-and-meetings/the-convention/glossary-of-climate-change-acronyms-and-terms>

[21] **Greenhouse Gas Protocol**, *Corporate Accounting and Reporting Standard*. [Viewed 2022 09 17] Available at: <https://ghgprotocol.org/corporate-standard>

³ In Erarbeitung. Stand zum Zeitpunkt der Veröffentlichung: ISO/DIS 14066:2022.

⁴ In Erarbeitung.

- [22] United Nations Sustainable Development Goals.** [Viewed 2022 09 17] Available at: <https://sdgs.un.org/goals>
- [23] IPBES, *Global Assessment Report on Biodiversity and Ecosystem Services.*** [Viewed 2022 09 17] Available at: <https://ipbes.net/global-assessment>
- [24] Greenhouse Gas Protocol, *The Corporate Value Chain (Scope 3) Accounting and Reporting Standard.*** [Viewed 2022 09 17] Available at: <https://ghgprotocol.org/standards/scope-3-standard>
- [25] United Nations Climate Change Reporting guidelines.** [Viewed 2022 09 17] Available at: <https://unfccc.int/process-and-meetings/transparency-and-reporting/reporting-and-review-under-the-convention/greenhouse-gas-inventories-annex-i-parties/reporting-requirements>
- [26] Greenhouse Gas Protocol, *Global Protocol for Community-Scale Greenhouse Gas Inventories, An Accounting and Reporting Standard for Cities Version 1.1.*** [Viewed 2022 09 17] Available at: <https://ghgprotocol.org/greenhouse-gas-protocol-accounting-reporting-standard-cities>
- [27] Task Force on Climate-Related Financial Disclosures.** [Viewed 2022 09 17] Available at: <https://www.fsb-tcfd.org/>
- [28] European Financial Reporting Advisory Group** [Viewed 2022 09 17] Available at: <https://www.efrag.org/>
- [29] International Sustainability Standards Board.** [Viewed 2022 09 17] Available at: <https://www.ifrs.org/groups/international-sustainability-standards-board/>
- [30] Science Based Targets Initiative, *Corporate Net-Zero Standard, Version 1.0, October 2021.*** [Viewed 2022 09 17] Available at: <https://sciencebasedtargets.org/net-zero>
- [31] International Energy Agency, *Roadmap for the Global Energy Sector Net Zero by 2050.*** [Viewed 2022 09 17] Available at: <https://www.iea.org/reports/net-zero-by-2050>
- [32] Race to Zero, *2030 Breakthroughs.*** [Viewed 2022 09 17] Available at: <https://racetozero.unfccc.int/system/2030breakthroughs/>
- [33] Science Based Targets Initiative (SBTi).** [Viewed 2022 09 17] Available at: <https://science-basedtargets.org/>
- [34] Greenhouse Gas Protocol, *Scope 2 Guidance.*** [Viewed 2022 09 17] Available at: https://ghgprotocol.org/scope_2_guidance#:~:text=About%20the%20Scope%20%20Guidance,other%20types%20of%20energy%20purchases
- [35] RE100.** [Viewed 2022 09 17] Available at: <https://www.there100.org/>
- [36] Global Methane Pledge.** [Viewed 2022 09 17] Available at: <https://www.globalmethanepledge.org/#:~:text=About%20the%20Global%20Methane%20Pledge&text=Participants%20joining%20the%20Pledge%20agree,not%20a%20national%20reduction%20target>
- [37] IPCC, *Sixth Assessment Report, Climate Change 2022: Impacts, Adaptation and Vulnerability.*** [Viewed 2022 09 17] Available at: <https://www.ipcc.ch/report/ar6/wg2/>
- [38] IUCN, *Global Standard for Nature-based Solutions: First Edition.*** [Viewed 2022 09 17] Available at: <https://www.iucn.org/resources/publication/iucn-global-standard-nature-based-solutions-first-edition>
- [39] Adaptation Fund.** [Viewed 2022 09 17] Available at: <https://www.adaptation-fund.org/>
- [40] ICVCM, *Core Carbon Principles.*** [Viewed 2022 09 17] Available at: <https://icvcm.org/the-core-carbon-principles/>
- [41] Task Force on Nature-Related Financial Disclosures.** [Viewed 2022 09 17] Available at: <https://tnfd.global/>
- [42] Science Based Targets Network.** [Viewed 2022 09 17] Available at: <https://sciencebasedtargetsnetwork.org/>
- [43] The Integrity Council for the Voluntary Carbon Market.** [Viewed 2022 09 17] Available at: <https://icvcm.org/>
- [44] Voluntary Carbon Markets Integrity Initiative.** [Viewed 2022 09 17] Available at: <https://vcmintegrity.org/>



DIN Media GmbH | Am DIN-Platz | Burggrafenstraße 6 | 10787 Berlin