

DIN EN ISO 14064-1



ICS 13.020.40

Ersatz für
DIN EN ISO 14064-1:2012-05

**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**

Greenhouse gases –

Part 1: Specification with guidance at the organization level for quantification and reporting of
greenhouse gas emissions and removals (ISO 14064-1:2018);
German and English version EN ISO 14064-1:2018

Gaz à effet de serre –

Partie 1: Spécifications et lignes directrices, au niveau des organismes, pour la quantification
et la déclaration des émissions et des suppressions des gaz à effet de serre
(ISO 14064-1:2018);
Version allemande et anglaise EN ISO 14064-1:2018

Gesamtumfang 109 Seiten

DIN-Normenausschuss Grundlagen des Umweltschutzes (NAGUS)

Nationales Vorwort

Dieses Dokument (EN ISO 14064-1:2019) wurde vom Technischen Komitee ISO/TC 207 „Environmental management“ (Sekretariat: SCC, Kanada) in Zusammenarbeit mit dem Technischen Komitee CEN/SS S26 „Umweltmanagement“ (Sekretariat: CCMC) erarbeitet.

Das zuständige deutsche Normungsgremium ist der NA 172-00-08 AA „Management von Treibhausgasemissionen“ im DIN-Normenausschuss Grundlagen des Umweltschutzes (NAGUS).

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

ISO 9001	siehe	DIN EN ISO 9001
ISO 10715	siehe	DIN EN ISO 10715
ISO 10723	siehe	DIN EN ISO 10723
ISO 13065	siehe	DIN ISO 13065
ISO 14064-2	siehe	DIN EN ISO 14064-2
ISO 14064-3	siehe	DIN EN ISO 14064-3
ISO 14065	siehe	DIN EN ISO 14065
ISO 14067	siehe	DIN EN ISO 14067

Änderungen

Gegenüber DIN EN ISO 14064-1:2012-05 wurden folgende Änderungen vorgenommen:

- a) Dokument grundlegend überarbeitet und redaktionell umstrukturiert;
- b) Fokus der Norm wurde auf die indirekten Treibhausgasemissionen erweitert.

Frühere Ausgaben

DIN EN ISO 14064-1: 2012-05

Nationaler Anhang NA (informativ)

Literaturhinweise

DIN EN ISO 9001, *Qualitätsmanagementsysteme — Anforderungen*

DIN EN ISO 10715, *Erdgas — Probenahmerichtlinien*

DIN EN ISO 10723, *Erdgas — Bewertung der Leistungsfähigkeit von Analysensystemen*

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, *Treibhausgase — Anforderungen an Validierungs- und Verifizierungsstellen für Treibhausgase zur Anwendung bei der Akkreditierung oder anderen Formen der Anerkennung*

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

DIN ISO 13065, *Nachhaltigkeitskriterien für Bioenergie*

— Leerseite —

Deutsche und Englische Fassung / German and English version

**Treibhausgase —
Teil 1: Spezifikation mit Anleitung zur quantitativen
Bestimmung und Berichterstattung von
Treibhausgasemissionen und Entzug von Treibhausgasen
auf Organisationsebene
(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
(ISO 14064-1:2018)

Gaz à effet de serre —
Partie 1: Spécifications et lignes directrices, au niveau
des organismes, pour la quantification et la déclaration
des émissions et des suppressions des gaz à
effet de serre
(ISO 14064-1:2018)

Diese Europäische Norm wurde vom CEN am 8. September 2018 angenommen.

Die CEN-Mitglieder sind gehalten, die CEN/CENELEC-Geschäftsordnung zu erfüllen, in der die Bedingungen festgelegt sind, unter denen dieser Europäischen Norm ohne jede Änderung der Status einer nationalen Norm zu geben ist. Auf dem letzten Stand befindliche Listen dieser nationalen Normen mit ihren bibliographischen Angaben sind beim CEN-CENELEC-Management-Zentrum oder bei jedem CEN-Mitglied auf Anfrage erhältlich.

Diese Europäische Norm besteht in drei offiziellen Fassungen (Deutsch, Englisch, Französisch). Eine Fassung in einer anderen Sprache, die von einem CEN-Mitglied in eigener Verantwortung durch Übersetzung in seine Landessprache gemacht und dem Management-Zentrum mitgeteilt worden ist, hat den gleichen Status wie die offiziellen Fassungen.

CEN-Mitglieder sind die nationalen Normungsinstitute von Belgien, Bulgarien, Dänemark, Deutschland, der ehemaligen jugoslawischen Republik Mazedonien, Estland, Finnland, Frankreich, Griechenland, Irland, Island, Italien, Kroatien, Lettland, Litauen, Luxemburg, Malta, den Niederlanden, Norwegen, Österreich, Polen, Portugal, Rumänien, Schweden, der Schweiz, Serbien, der Slowakei, Slowenien, Spanien, der Tschechischen Republik, der Türkei, Ungarn, dem Vereinigten Königreich und Zypern.

This European Standard was approved by CEN on 8 September 2018.

CEN members are bound to comply with the CEN/CENELEC Internal Regulations which stipulate the conditions for giving this European Standard the status of a national standard without any alteration. Up-to-date lists and bibliographical references concerning such national standards may be obtained on application to the CEN-CENELEC Management Centre or to any CEN member.

This European Standard exists in three official versions (English, French, German). A version in any other language made by translation under the responsibility of a CEN member into its own language and notified to the CEN-CENELEC Management Centre has the same status as the official versions.

CEN members are the national standards bodies of Austria, Belgium, Bulgaria, Croatia, Cyprus, Czech Republic, Denmark, Estonia, Finland, Former Yugoslav Republic of Macedonia, France, Germany, Greece, Hungary, Iceland, Ireland, Italy, Latvia, Lithuania, Luxembourg, Malta, Netherlands, Norway, Poland, Portugal, Romania, Serbia, Slovakia, Slovenia, Spain, Sweden, Switzerland, Turkey and United Kingdom.



CEN-CENELEC Management-Zentrum: Rue de la Science 23, B-1040 Brüssel
CEN-CENELEC Management Centre: Rue de la Science 23, B-1040 Brussels

Inhalt

	Seite
Europäisches Vorwort	4
Vorwort	5
Einleitung	7
0.1 Hintergrund	7
0.2 In diesem Dokument verwendete grundlegende THG-Quantifizierungskonzepte	13
0.3 Bedeutung der Begriffe „Dokumentieren“, „Erläutern“ und „Begründen“ in diesem Dokument	13
1 Anwendungsbereich	14
2 Normative Verweisungen	14
3 Begriffe	14
3.1 Begriffe in Bezug auf Treibhausgase	14
3.2 Begriffe in Verbindung mit dem THG-Bilanzprozess	17
3.3 Begriffe in Verbindung mit biogenem Material und biogener Flächennutzung ..	20
3.4 Begriffe in Bezug auf Organisationen, interessierte Parteien und Verifizierung	21
4 Grundsätze	23
4.1 Allgemeines	23
4.2 Relevanz	23
4.3 Vollständigkeit	23
4.4 Konsistenz	23
4.5 Korrektheit	23
4.6 Transparenz	23
5 Grenzen der THG-Bilanz	24
5.1 Organisationsgrenzen	24
5.2 Berichtsgrenzen	25
6 Quantifizierung von Treibhausgasemissionen und des Entzugs von Treibhausgasen	27
6.1 Identifizierung von THG-Quellen und -Senken	27
6.2 Auswahl des Quantifizierungsansatzes ..	27
6.3 Berechnung der Treibhausgasemissionen und des Entzugs von Treibhausgasen	29
6.4 Auf ein Basisjahr bezogene Treibhausgasbilanz	30
7 Aktivitäten zur Reduzierung	31
7.1 Initiativen zur Reduzierung von THG-Emissionen und Verbesserung des	

Contents

	Page
European foreword	4
Foreword	5
Introduction	7
0.1 Background	7
0.2 Base GHG quantification concepts used by this document	13
0.3 Significance of the terms “document”, “explain” and “justify” in this document .	13
1 Scope	14
2 Normative references	14
3 Terms and definitions	14
3.1 Terms relating to greenhouse gases	14
3.2 Terms relating to the GHG inventory process	17
3.3 Terms relating to biogenic material and land use	20
3.4 Terms relating to organizations, interested parties and verification	21
4 Principles	23
4.1 General	23
4.2 Relevance	23
4.3 Completeness	23
4.4 Consistency	23
4.5 Accuracy	23
4.6 Transparency	23
5 GHG inventory boundaries	24
5.1 Organizational boundaries	24
5.2 Reporting boundaries	25
6 Quantification of GHG emissions and removals	27
6.1 Identification of GHG sources and sinks ..	27
6.2 Selection of quantification approach	27
6.3 Calculation of GHG emissions and removals	29
6.4 Base-year GHG inventory	30
7 Mitigation activities	31
7.1 GHG emission reduction and removal enhancement initiatives	31
7.2 GHG emission reduction or removal enhancement projects	33
7.3 GHG emission reduction or removal enhancement targets	33
8 GHG inventory quality management	33
8.1 GHG information management	33
8.2 Document retention and record	

Entzugs von Treibhausgasen	31	keeping.....	35
7.2 Projekte zur Reduzierung von THG-Emissionen und Verbesserung des Entzugs von Treibhausgasen	33	8.3 Assessing uncertainty	35
7.3 Ziele der Reduzierung von THG-Emissionen und Verbesserung des Entzugs von Treibhausgasen	33	9 GHG reporting.....	35
8 Qualitätsmanagement von Treibhausgasbilanzen.....	33	9.1 General	35
8.1 THG-Informationsmanagement	33	9.2 Planning the GHG report.....	36
8.2 Dokumentenaufbewahrung und Pflege von Aufzeichnungen	35	9.3 GHG report content.....	36
8.3 Bewertung von Unsicherheiten	35	10 Organization's role in verification activities.....	40
9 THG-Berichterstattung	35	Annex A (informative) Process to consolidate data	41
9.1 Allgemeines.....	35	Annex B (informative) Direct and indirect GHG emissions categorization	44
9.2 Planung des Treibhausgasberichts.....	36	Annex C (informative) Guidance on the selection, collection and use of data for GHG quantification approach for direct emissions	57
9.3 Inhalt des Treibhausgasberichts.....	36	Annex D (normative) Treatment of biogenic GHG emissions and CO ₂ removals	71
10 Rolle der Organisation bei den Verifizierungsaktivitäten.....	40	Annex E (normative) Treatment of electricity.....	72
Anhang A (informativ) Prozess der Datenzusammenführungen	41	Annex F (informative) GHG inventory report structure and organization.....	75
Anhang B (informativ) Klassifizierung direkter und indirekter Treibhausgasemissionen.....	44	Annex G (informative) Agricultural and forestry guidance.....	86
Anhang C (informativ) Anleitung für die Auswahl, Erfassung und Nutzung von Daten für den Treibhausgas-Quantifizierungsansatz für direkte Emissionen	57	Annex H (informative) Guidance for the process of identifying significant indirect GHG emissions	99
Anhang D (normativ) Behandlung von biogenen Treibhausgasemissionen und CO ₂ -Entzug	71	Bibliography	103
Anhang E (normativ) Behandlung von elektrischem Strom.....	72		
Anhang F (informativ) Berichtsstruktur und Organisation der Treibhausgasbilanz.....	75		
Anhang G (informativ) Anleitung für Landwirtschaft und Forstwirtschaft	86		
Anhang H (informativ) Anleitung für den Prozess der Identifizierung wesentlicher indirekter Treibhausgasemissionen.....	99		
Literaturhinweise.....	103		

Europäisches Vorwort

Dieses Dokument (EN ISO 14064-1:2019) wurde vom Technischen Komitee ISO/TC 207 „Environmental management“ in Zusammenarbeit mit dem Technischen Komitee CEN/SS S26 „Umweltmanagement“ erarbeitet.

Diese Europäische Norm muss den Status einer nationalen Norm erhalten, entweder durch Veröffentlichung eines identischen Textes oder durch Anerkennung bis August 2019, und etwaige entgegenstehende nationale Normen müssen bis August 2019 zurückgezogen werden.

Es wird auf die Möglichkeit hingewiesen, dass einige Elemente dieses Dokuments Patentrechte berühren können. CEN ist nicht dafür verantwortlich, einige oder alle diesbezüglichen Patentrechte zu identifizieren.

Dieses Dokument ersetzt EN ISO 14064-1:2012.

Dieses Dokument wurde im Rahmen eines Mandates erarbeitet, das die Europäische Kommission und die Europäische Freihandelszone CEN erteilt haben.

Entsprechend der CEN-CENELEC-Geschäftsordnung sind die nationalen Normungsinstitute der folgenden Länder gehalten, diese Europäische Norm zu übernehmen: Belgien, Bulgarien, Dänemark, Deutschland, die ehemalige jugoslawische Republik Mazedonien, Estland, Finnland, Frankreich, Griechenland, Irland, Island, Italien, Kroatien, Lettland, Litauen, Luxemburg, Malta, Niederlande, Norwegen, Österreich, Polen, Portugal, Rumänien, Schweden, Schweiz, Serbien, Slowakei, Slowenien, Spanien, Tschechische Republik, Türkei, Ungarn, Vereinigtes Königreich und Zypern.

Anerkennungsnotiz

Der Text von ISO 14064-1:2018 wurde von CEN als EN ISO 14064-1:2019 ohne irgendeine Abänderung genehmigt.

European foreword

This document (EN ISO 14064-1:2019) has been prepared by Technical Committee ISO/TC 207 “Environmental management” in collaboration with Technical Committee CEN/SS S26 “Environmental management”.

This European Standard shall be given the status of a national standard, either by publication of an identical text or by endorsement, at the latest by August 2019, and conflicting national standards shall be withdrawn at the latest by August 2019.

Attention is drawn to the possibility that some of the elements of this document may be the subject of patent rights. CEN shall not be held responsible for identifying any or all such patent rights.

This document supersedes EN ISO 14061-1:2012.

This document has been prepared under a mandate given to CEN by the European Commission and the European Free Trade Association.

According to the CEN-CENELEC Internal Regulations, the national standards organizations of the following countries are bound to implement this European Standard: Austria, Belgium, Bulgaria, Croatia, Cyprus, Czech Republic, Denmark, Estonia, Finland, Former Yugoslav Republic of Macedonia, France, Germany, Greece, Hungary, Iceland, Ireland, Italy, Latvia, Lithuania, Luxembourg, Malta, Netherlands, Norway, Poland, Portugal, Romania, Serbia, Slovakia, Slovenia, Spain, Sweden, Switzerland, Turkey and the United Kingdom.

Endorsement notice

The text of ISO 14064-1:2018 has been approved by CEN as EN ISO 14064-1:2019 without any modification.

Vorwort

ISO (die Internationale Organisation für Normung) ist eine weltweite Vereinigung nationaler Normungsorganisationen (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 Themen 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-Dokumentenarten 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 Patentерklärungen (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.

Foreword

ISO (the International Organization for Standardization) is a worldwide federation of national standards bodies (ISO member bodies). The work of preparing International Standards is normally carried out through ISO technical committees. Each member body interested in a subject for which a technical committee has been established has the right to be represented on that committee. International organizations, governmental and non-governmental, in liaison with ISO, also take part in the work. ISO collaborates closely with the International Electrotechnical Commission (IEC) on all matters of electrotechnical standardization.

The procedures used to develop this document and those intended for its further maintenance are described in the ISO/IEC Directives, Part 1. In particular the different approval criteria needed for the different types of ISO documents should be noted. This document was drafted in accordance with the editorial rules of the ISO/IEC Directives, Part 2 (see www.iso.org/directives).

Attention is drawn to the possibility that some of the elements of this document may be the subject of patent rights. ISO shall not be held responsible for identifying any or all such patent rights. Details of any patent rights identified during the development of the document will be in the Introduction and/or on the ISO list of patent declarations received (see www.iso.org/patents).

Any trade name used in this document is information given for the convenience of users and does not constitute an endorsement.

For an explanation of the voluntary nature of standards, the meaning of ISO specific terms and expressions related to conformity assessment, as well as information about ISO's adherence to the World Trade Organization (WTO) principles in the Technical Barriers to Trade (TBT) see www.iso.org/iso/foreword.html.

Dieses Dokument wurde vom Technischen Komitee ISO/TC 207, *Environmental management*, Unterkomitee SC 7, *Greenhouse gas management and related activities* erarbeitet.

Diese zweite Ausgabe ersetzt die erste Ausgabe (ISO 14064-1:2006), die technisch überarbeitet wurde.

Die wesentlichen Änderungen im Vergleich zur Vorgängerausgabe sind folgende:

- Es wurde ein neuer Ansatz für Berichtsgrenzen eingeführt, der die Aufnahme und Ausweitung von indirekten Emissionen vereinfacht. Diese Änderung ist eine Antwort auf eine steigende Anzahl von Organisationen, die die Bedeutung und Wesentlichkeit von indirekten Emissionen erkennen und THG-Bilanzen entwickeln, die mehr Typen indirekter Emissionen entlang der Wertschöpfungskette beinhalten.
- Die THG-Emissionskategorie „andere indirekte THG-Emissionen“ wurde in „indirekte THG-Emissionen“ umbenannt. Anforderungen und Anleitungen für die Klassifizierung von indirekten THG-Emissionen in fünf spezifische Kategorien wurden vorgegeben. „Organisationsgrenzen“ wurden zur Verdeutlichung und Vereinfachung in „Berichtsgrenzen“ umbenannt.
- Neue Anforderungen und Anleitungen für die Quantifizierung von Treibhausgasen und die Angabe bestimmter Punkte, wie z. B. die Behandlung von biogenem Kohlenstoff und THG-Emissionen in Verbindung mit elektrischer Energie, wurden zur Verdeutlichung hinzugefügt.

Eine Auflistung aller Teile der Normenreihe ISO 14064 ist auf der ISO-Internetseite abrufbar.

Dieses Dokument ist der generische Standard für die Quantifizierung und Berichterstattung von Treibhausgasemissionen und -beseitigungen auf organisatorischer Ebene.

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.

This document was prepared by Technical Committee ISO/TC 207, *Environmental management*, Subcommittee SC 7, *Greenhouse gas management and related activities*.

This second edition cancels and replaces the first edition (ISO 14064-1:2006), which has been technically revised.

The main changes compared to the previous edition are as follows.

- A new approach has been introduced to reporting boundaries, facilitating the inclusion and expansion of indirect emissions. This change is a response to a growing number of organizations that are recognizing the importance and significance of indirect emissions and are developing GHG inventories that include more types of indirect emissions across the value chain.
- The GHG emissions category “other indirect GHG emissions” has been renamed “indirect GHG emissions.” Requirements and guidance have been provided for classification of indirect GHG emissions into five specific categories. “Operational boundaries” has been renamed “reporting boundaries” for clarification and simplicity.
- New requirements and guidance for GHG quantification and reporting of specific items, such as the treatment of biogenic carbon and GHG emissions related to electricity, have been added for clarification.

A list of all parts in the ISO 14064 series can be found on the ISO website.

This document is the generic standard for the quantification and reporting of greenhouse gas emission and removals at an organizational level.

Any feedback or questions on this document should be directed to the user’s national standards body. A complete listing of these bodies can be found at www.iso.org/members.html.

Einleitung

0.1 Hintergrund

Der Klimawandel durch menschliche Aktivitäten gilt als eine der größten Herausforderungen für die Weltgemeinschaft und wird auch in zukünftigen Jahrzehnten Unternehmen und Bürger beeinflussen.

Der Klimawandel wirkt sich sowohl auf die Menschen als auch auf natürliche Systeme aus und könnte erhebliche Auswirkungen auf die Ressourcenverfügbarkeit, wirtschaftliche Aktivitäten und das menschliche Wohlbefinden haben. Um dieser Herausforderung zu begegnen, werden internationale, regionale, nationale und lokale Initiativen von öffentlichen und privaten Sektoren entwickelt und implementiert, um die Konzentrationen von Treibhausgasen (THG) in der Erdatmosphäre zu begrenzen und die Anpassung an den Klimawandel zu erleichtern.

Es besteht das Erfordernis einer effektiven und progressiven Reaktion auf die immanente Bedrohung durch den Klimawandel auf der Grundlage der besten verfügbaren wissenschaftlichen Erkenntnisse. ISO erstellt Dokumente, die die Umsetzung wissenschaftlicher Erkenntnisse in Instrumente, die helfen, dem Klimawandel zu begegnen, unterstützen.

Initiativen zur Begrenzung von THG stützen sich auf die quantitative Bestimmung, Überwachung, Berichterstattung und Verifizierung von Treibhausgasemissionen und/oder des Entzugs von Treibhausgasen.

Die Normenreihe ISO 14060 bietet Klarheit und Einheitlichkeit für die Quantifizierung, Überwachung, Berichterstattung und Validierung oder Verifizierung von THG-Emissionen und des Entzugs von Treibhausgasen zur Unterstützung einer nachhaltigen Entwicklung durch eine Wirtschaft mit niedrigem Kohlenstoffausstoß und unterstützt darüber hinaus Organisationen, Projektbefürworter und interessierte Parteien weltweit. Die Anwendung der Normenreihe ISO 14060:

- erhöht die ökologische Integrität der quantitativen Bestimmung von Treibhausgasen;

Introduction

0.1 Background

Climate change arising from anthropogenic activity has been identified as one of the greatest challenges facing the world and will continue to affect business and citizens over future decades.

Climate change has implications for both human and natural systems and could lead to significant impacts on resource availability, economic activity and human wellbeing. In response, international, regional, national, and local initiatives are being developed and implemented by public and private sectors to mitigate greenhouse gas (GHG) concentrations in the Earth's atmosphere as well as to facilitate adaptation to climate change.

There is a need for an effective and progressive response to the urgent threat of climate change on the basis of the best available scientific knowledge. ISO produces documents that support the transformation of scientific knowledge into tools that will help address climate change.

GHG initiatives on mitigation rely on the quantification, monitoring, reporting and verification of GHG emissions and/or removals.

The ISO 14060 family provides clarity and consistency for quantifying, monitoring, reporting and validating or verifying GHG emissions and removals to support sustainable development through a low-carbon economy and to benefit organizations, project proponents and interested parties worldwide. Specifically, the use of the ISO 14060 family:

- enhances the environmental integrity of GHG quantification;

- | | |
|---|--|
| — verbessert die Glaubwürdigkeit, Einheitlichkeit und Transparenz der Quantifizierung, Überwachung, Berichterstattung, Verifizierung und Validierung im Zusammenhang mit THG; | — enhances the credibility, consistency, and transparency of GHG quantification, monitoring, reporting, verification and validation; |
| — erleichtert die Entwicklung und Verwirklichung von Strategien und Plänen zum Treibhausgasmanagement; | — facilitates the development and implementation of GHG management strategies and plans; |
| — erleichtert die Entwicklung und Umsetzung von Begrenzungsmaßnahmen durch Emissionsreduzierungen oder Verbesserungen des Entzugs von Treibhausgasen; | — facilitates the development and implementation of mitigation actions through emission reductions or removal enhancements; |
| — bietet die Möglichkeit, die Leistung und den Fortschritt bei der Reduktion von Treibhausgasemissionen und/oder der Verbesserung des Entzugs von Treibhausgasen nachzuverfolgen. | — facilitates the ability to track performance and progress in the reduction of GHG emissions and/or increase in GHG removals. |

Anwendungsbereiche der Normenreihe ISO 14060 sind:

Applications of the ISO 14060 family include:

- | | |
|---|--|
| — Unternehmensentscheidungen wie etwa die Identifizierung von Möglichkeiten zur Emissionsreduzierung und Rentabilitätssteigerung durch Reduzierung des Energieverbrauchs; | — corporate decisions, such as identifying emission reduction opportunities and increasing profitability by reducing energy consumption; |
| — Management von Risiken und Chancen, wie z. B. klimabezogenen Risiken, einschließlich finanzieller Risiken, Risiken in Bezug auf gesetzliche Regelungen, Lieferketten, Produkte und Kunden, Rechtsstreite, Risiken für das Ansehen und Geschäftsmöglichkeiten des Unternehmens (z. B. neuer Markt, neues Geschäftsmodell); | — risks and opportunities management, such as climate-related risks, including financial, regulatory, supply chain, product and customer, litigation, reputational risks and its opportunity for business (e.g. new market, new business model); |
| — freiwillige Initiativen wie etwa freiwillige Teilnahme an der Eintragung in Treibhausgasregister oder Initiativen der Nachhaltigkeitsberichterstattung; | — voluntary initiatives, such as participation in voluntary GHG registries or sustainability reporting initiatives; |
| — Treibhausgasmärkte wie etwa der Kauf und Verkauf von Treibhausgasberechtigungen oder Gutschriften; | — GHG markets, such as the buying and selling of GHG allowances or credits; |
| — gesetzliche/Regierungs-THG-Programme wie etwa Gutschriften für frühzeitige Maßnahmen, Vereinbarungen oder nationale und lokale Berichterstattungsprogramme. | — regulatory/government GHG programmes, such as credit for early action, agreements or national and local reporting initiatives. |

In diesem Dokument werden die Grundsätze für und Anforderungen an die Planung, die Entwicklung, das Management und die Berichterstattung von Treibhausgasbilanzen auf Organisationsebene ausführlich erläutert.

Es enthält Anforderungen an die Festlegung von Grenzen bezüglich der Treibhausgasemissionen und des Entzugs von Treibhausgasen, die quantitative Bestimmung der Treibhausgasemissionen und des Entzugs von Treibhausgasen einer Organisation und die Identifizierung spezieller Maßnahmen oder Tätigkeiten des Unternehmens, die auf eine Verbesserung des Treibhausgasmanagements abzielen.

Es enthält außerdem Anforderungen an und eine Anleitung für das Qualitätsmanagement von Treibhausgasbilanzen, die Berichterstattung, die Durchführung interner Audits und die Verantwortlichkeiten der Organisation in Bezug auf Verifizierungstätigkeiten.

ISO 14064-2 beschreibt die Grundsätze und Anforderungen für die Bestimmung der Ausgangsbasis und die Überwachung, Quantifizierung und Berichterstattung von Projektemissionen. Die Norm konzentriert sich auf THG-Projekte oder projektbasierte Aktivitäten, die speziell zur Reduzierung von THG-Emissionen und/oder zur Verbesserung des Entzugs von THG entwickelt werden. Sie bildet die Grundlage für zu verifizierende und zu validierende THG-Projekte.

ISO 14064-3 legt ausführlich die Anforderungen an die Prüfung von THG-Erklärungen in Verbindung mit THG-Bilanzen, THG-Projekten und Carbon Footprint von Produkten fest. Die Norm legt den Prozess der Verifizierung oder Validierung einschließlich der Verifizierungs- oder Validierungsplanung, Beurteilungsverfahren und der Bewertung von Organisations-, Projekt- und Produkt-THG-Berichten fest.

ISO 14065 definiert die Anforderungen an Stellen, die THG-Erklärungen validieren und verifizieren. Die Anforderungen umfassen die Handhabung der Unparteilichkeit, die Kompetenz, Kommunikations-, Validierungs- und Verifizierungsprozesse, Einsprüche, Beschwerden und das Managementsystem von Validierungs- und Verifizierungsstellen. Sie kann als Grundlage zur Akkreditierung und anderer Formen der Anerkennung in Bezug auf die Unparteilichkeit, Kompetenz und Einheitlichkeit von Validierungs- und Verifizierungsstellen eingesetzt werden.

This document details principles and requirements for designing, developing, managing and reporting organization-level GHG inventories.

It includes requirements for determining GHG emission and removal boundaries, quantifying an organization's GHG emissions and removals, and identifying specific company actions or activities aimed at improving GHG management.

It also includes requirements and guidance on inventory quality management, reporting, internal auditing and the organization's responsibilities in verification activities.

ISO 14064-2 details principles and requirements for determining baselines, and monitoring, quantifying and reporting of project emissions. It focuses on GHG projects or project-based activities specifically designed to reduce GHG emissions and/or enhance GHG removals. It provides the basis for GHG projects to be verified and validated.

ISO 14064-3 details requirements for verifying GHG statements related to GHG inventories, GHG projects, and carbon footprints of products. It describes the process for verification or validation, including verification or validation planning, assessment procedures, and the evaluation of organizational, project and product GHG statements.

ISO 14065 defines requirements for bodies that validate and verify GHG statements. Its requirements cover impartiality, competence, communication, validation and verification processes, appeals, complaints, and the management system of validation and verification bodies. It can be used as a basis for accreditation and other forms of recognition in relation to the impartiality, competence, and consistency of validation and verification bodies.

ISO 14066 legt die Anforderungen an die Kompetenz für Validierungs- und Verifizierungsteams fest. Sie umfasst die Grundsätze und legt die Anforderungen an die Kompetenz anhand der Aufgaben fest, die Validierungs- oder Verifizierungsteams durchführen können müssen.

ISO 14067 legt die Grundsätze, Anforderungen an und Leitlinien für die Quantifizierung des Carbon Footprint von Produkten fest. ISO 14067 dient dazu, THG-Emissionen in Verbindung mit den Lebenswegphasen eines Produkts von dem Abbau der Ressourcen und der Rohmaterialbeschaffung bis hin zur Herstellung, Nutzung und dem Lebensende des Produkts zu quantifizieren.

ISO/TR 14069 unterstützt Benutzer bei der Anwendung dieses Dokuments und bietet hierzu Leitlinien und Beispiele für die Verbesserung der Transparenz bei der Quantifizierung von Emissionen und ihrer Berichterstattung. Sie bietet keine zusätzliche Anleitung zu diesem Dokument.

Bild 1 zeigt die Beziehung innerhalb der THG-Normenreihe ISO 14060.

ISO 14066 specifies competence requirements for validation teams and verification teams. It includes principles and specifies competence requirements based on the tasks that validation teams or verification teams have to be able to perform.

ISO 14067 defines the principles, requirements and guidelines for the quantification of the carbon footprint of products. The aim of ISO 14067 is to quantify GHG emissions associated with the life cycle stages of a product, beginning with resource extraction and raw material sourcing and extending through the production, use and end-of-life phases of the product.

ISO/TR 14069 assists users in the application of this document, providing guidelines and examples for improving transparency in the quantification of emissions and their reporting. It does not provide additional guidance to this document.

Figure 1 illustrates the relationship among the ISO 14060 family of GHG standards.

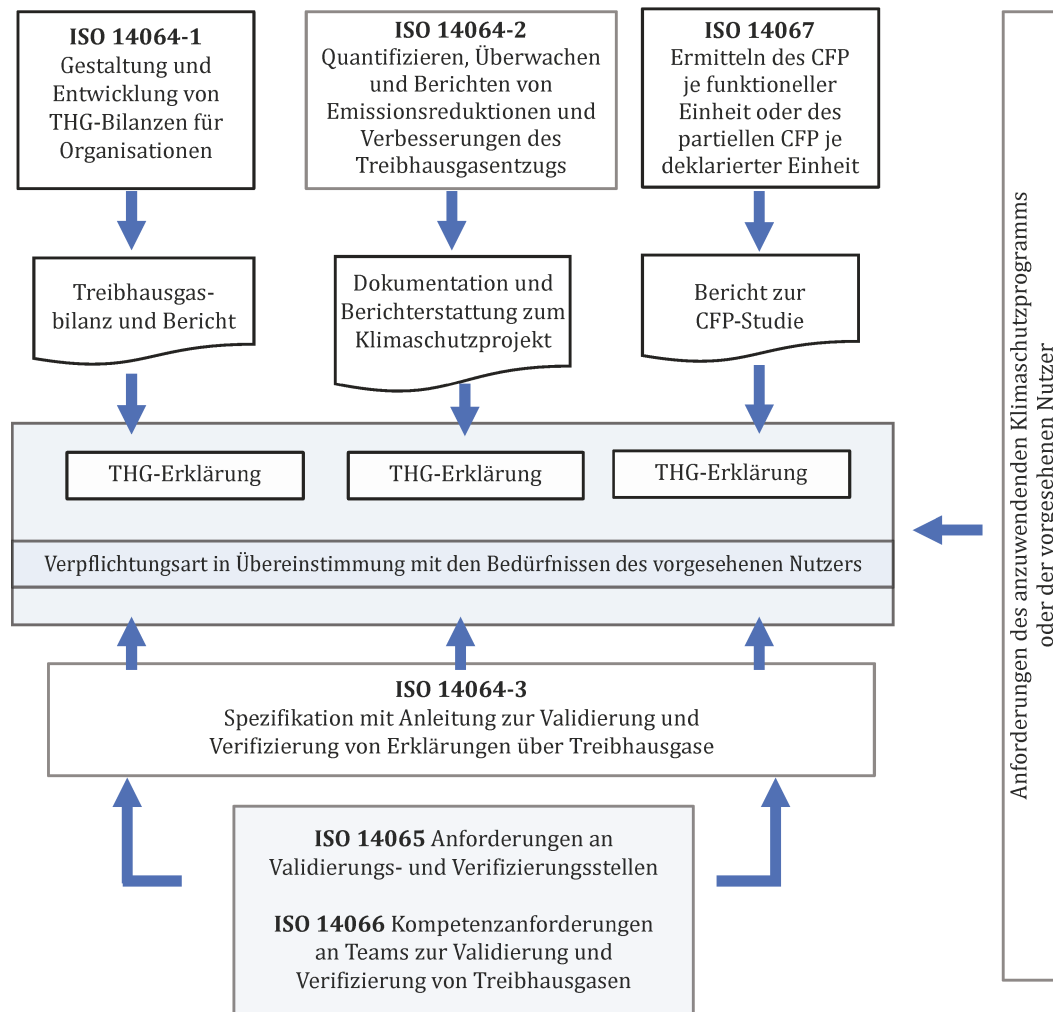


Bild 1 — Beziehung innerhalb der THG-Normenreihe ISO 14060

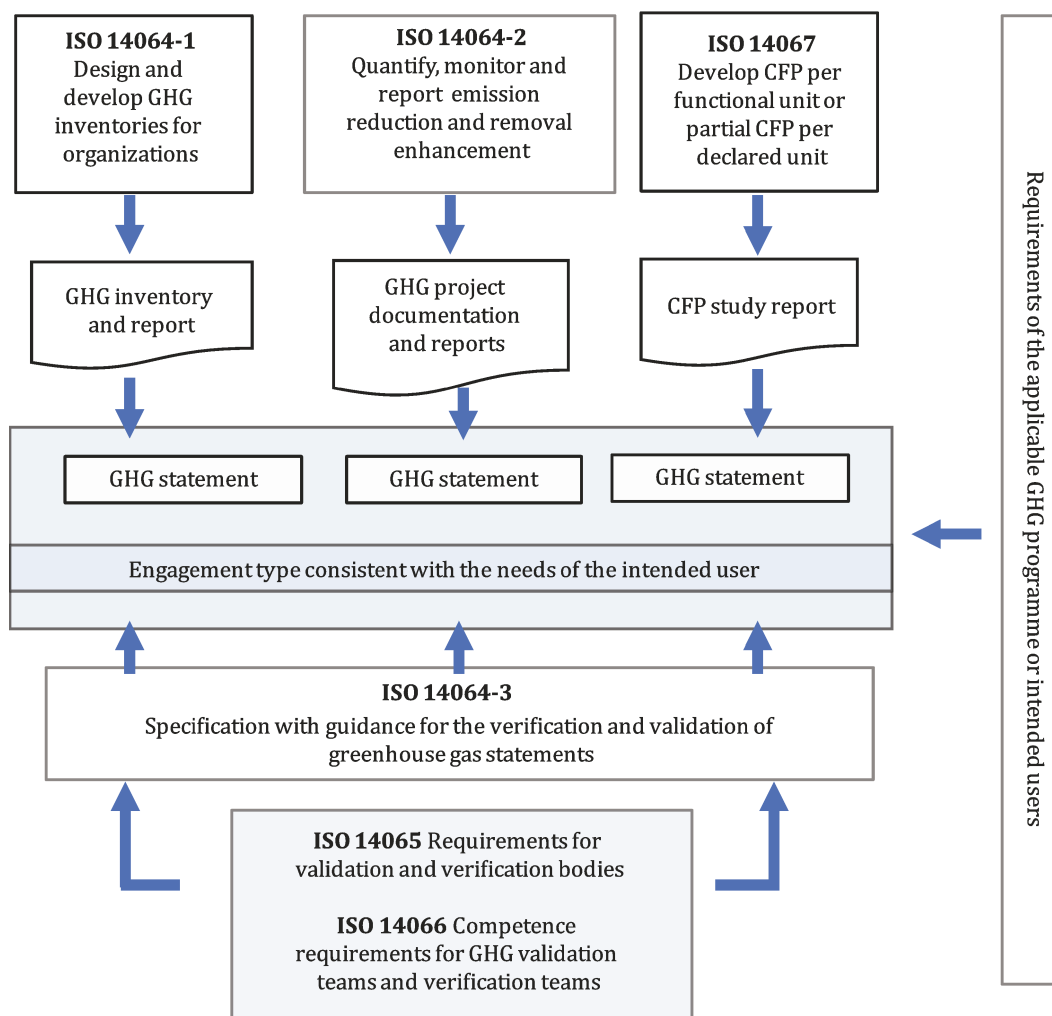


Figure 1 — Relationship among the ISO 14060 family of GHG standards

0.2 In diesem Dokument verwendete grundlegende THG-Quantifizierungskonzepte

Dieses Dokument umfasst zahlreiche im Lauf der Jahre entwickelte Kernkonzepte. Die in den Literaturhinweisen aufgeführten Verweisungen geben (Beispiele für) zusätzliche Anleitungen zu diesen Konzepten vor.

0.3 Bedeutung der Begriffe „Dokumentieren“, „Erläutern“ und „Begründen“ in diesem Dokument

Die Anwender dieses Dokuments müssen entsprechend den Anforderungen einiger Abschnitte die Anwendung bestimmter Ansätze oder getroffene Entscheidungen dokumentieren, erläutern und begründen.

Dokumentieren umfasst das Erfassen und Speichern der sachdienlichen Informationen in schriftlicher Form.

Erläutern umfasst zwei weitere Kriterien:

- a) Beschreiben, wie Ansätze angewendet oder Entscheidungen getroffen wurden, und
- b) Beschreiben, warum Ansätze angewendet oder Entscheidungen getroffen wurden.

Begründen umfasst zusätzlich ein drittes und viertes Kriterium:

- c) Erläutern, warum alternative Ansätze nicht gewählt wurden, und
- d) Bereitstellen von unterstützenden Daten oder Analysen.

0.2 Base GHG quantification concepts used by this document

This document incorporates many key concepts developed over a number of years. References listed in the Bibliography provide (examples of) additional guidance on these concepts.

0.3 Significance of the terms “document”, “explain” and “justify” in this document

Some clauses require users of this document to document, explain and justify the use of certain approaches or decisions taken.

Document involves capturing and storing the pertinent information in writing.

Explain involves two additional criteria:

- a) describe how approaches were used or decisions taken, and
- b) describe why approaches were chosen or decisions made.

Justify involves an additional third and fourth criteria:

- c) explain why alternative approaches were not chosen, and
- d) provide supporting data or analysis.

1 Anwendungsbereich

Dieses Dokument legt die Grundsätze für und die Anforderungen an die quantitative Bestimmung und Berichterstattung von Treibhausgasemissionen und von dem Entzug von Treibhausgasen auf Organisationsebene fest. Es enthält Anforderungen an Planung, Erstellung, Management, Berichterstattung und Verifizierung der Treibhausgasbilanz einer Organisation.

Die Normenreihe ISO 14064 ist gegenüber Klimaschutzprogrammen neutral. Wenn ein Klimaschutzprogramm anwendbar ist, gelten die Anforderungen dieses Klimaschutzprogramms ergänzend zu den Anforderungen der Normenreihe ISO 14064.

2 Normative Verweisungen

Es gibt keine normativen Verweisungen in diesem Dokument.

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

3.1 Begriffe in Bezug auf Treibhausgase

3.1.1 Treibhausgas THG

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

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

1 Scope

This document specifies principles and requirements at the organization level for the quantification and reporting of greenhouse gas (GHG) emissions and removals. It includes requirements for the design, development, management, reporting and verification of an organization's GHG inventory.

The ISO 14064 series is GHG programme neutral. If a GHG programme is applicable, requirements of that GHG programme are additional to the requirements of the ISO 14064 series.

2 Normative references

There are no normative references in this document.

3 Terms and definitions

For the purposes of this document, the following terms and definitions apply.

ISO and IEC maintain terminological databases for use in standardization at the following addresses:

- ISO Online browsing platform: available at <https://www.iso.org/obp>
- IEC Electropedia: available at <http://www.electropedia.org/>

3.1 Terms relating to greenhouse gases

3.1.1 greenhouse gas GHG

gaseous constituent of the atmosphere, both natural and anthropogenic, that absorbs and emits radiation at specific wavelengths within the spectrum of infrared radiation emitted by the Earth's surface, the atmosphere and clouds

Note 1 to entry: For a list of GHGs, see the latest Intergovernmental Panel on Climate Change (IPCC) Assessment Report.

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

3.1.2

Treibhausgasquelle

THG-Quelle

Prozess, bei dem ein *THG* (3.1.1) in die Atmosphäre freigesetzt wird

3.1.3

Treibhausgassenke

THG-Senke

Prozess, bei dem ein *THG* (3.1.1) aus der Atmosphäre entzogen wird

3.1.4

Treibhausgasspeicher

THG-Speicher

Komponente, die nicht in der Atmosphäre ist, die in der Lage ist, *THG* (3.1.1) zu akkumulieren sowie diese zu speichern und freizusetzen

Anmerkung 1 zum Begriff: Ozeane, Erdreich und Wälder sind Beispiele für Komponenten, die als Speicher fungieren können.

Anmerkung 2 zum Begriff: Die Abscheidung und Speicherung von THG ist einer der Prozesse, der einen THG-Speicher ergibt.

3.1.5

Treibhausgasemission

THG-Emission

in die Atmosphäre freigesetztes *THG* (3.1.1)

3.1.6

Entzug von Treibhausgasen

Entzug von THG

Entzug eines *THGs* (3.1.1) aus der Atmosphäre durch *THG-Senken* (3.1.3)

3.1.7

Treibhausgas-Emissionsfaktor

THG-Emissionsfaktor

Faktor, der die *THG-Aktivitätsdaten* (3.2.1) mit der *THG-Emission* (3.1.5) verbindet

Anmerkung 1 zum Begriff: Ein THG-Emissionsfaktor könnte eine Oxidationskomponente einschließen.

Note 2 to entry: Water vapour and ozone are anthropogenic as well as natural GHGs, but are not included as recognized GHGs due to difficulties, in most cases, in isolating the human-induced component of global warming attributable to their presence in the atmosphere.

3.1.2

greenhouse gas source

GHG source

process that releases a *GHG* (3.1.1) into the atmosphere

3.1.3

greenhouse gas sink

GHG sink

process that removes a *GHG* (3.1.1) from the atmosphere

3.1.4

greenhouse gas reservoir

GHG reservoir

component, other than the atmosphere, that has the capacity to accumulate *GHG* (3.1.1), and to store and release them

Note 1 to entry: Oceans, soils and forests are examples of components that can act as reservoirs.

Note 2 to entry: GHG capture and storage is one of the processes that results in a GHG reservoir.

3.1.5

greenhouse gas emission

GHG emission

release of a *GHG* (3.1.1) into the atmosphere

3.1.6

greenhouse gas removal

GHG removal

withdrawal of a *GHG* (3.1.1) from the atmosphere by *GHG sinks* (3.1.3)

3.1.7

greenhouse gas emission factor

GHG emission factor

coefficient relating *GHG activity data* (3.2.1) with the *GHG emission* (3.1.5)

Note 1 to entry: A GHG emission factor could include an oxidation component.

3.1.8

Treibhausgas-Entzugsfaktor THG-Entzugsfaktor

Faktor, der die *THG-Aktivitätsdaten* (3.2.1) mit dem *Entzug von THG* (3.1.6) verbindet

Anmerkung 1 zum Begriff: Ein THG-Entzugsfaktor könnte eine Oxidationskomponente einschließen.

3.1.9

direkte Treibhausgasemission direkte THG-Emission

THG-Emission (3.1.5) aus *THG-Quellen* (3.1.2) im Besitz oder unter Kontrolle einer *Organisation* (3.4.2)

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

3.1.10

Entzug direkter Treibhausgasemission Entzug direkter THG-Emission

Entzug von THG (3.1.6) durch *THG-Senken* (3.1.3) im Besitz oder unter der Kontrolle der *Organisation* (3.4.2)

3.1.11

indirekte Treibhausgasemission indirekte THG-Emission

THG-Emission (3.1.5) infolge des Betriebs und der Tätigkeiten einer *Organisation* (3.4.2), die aus *THG-Quellen* (3.1.2) stammen, die sich nicht im Besitz oder unter der Kontrolle der Organisation befinden

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

3.1.12

Treibhauspotential GWP

(en: global warming potential)

Index auf der Grundlage der Strahlungseigenschaften von *THG* (3.1.1), der den Strahlungsantrieb nach einer Impulsemission einer Masseinheit eines gegebenen THGs in der aktuellen Atmosphäre über einen gewählten Zeitrahmen im Vergleich zum Strahlungsantrieb von Kohlendioxid (CO₂) misst

3.1.8

greenhouse gas removal factor GHG removal factor

coefficient relating *GHG activity data* (3.2.1) with the *GHG removal* (3.1.6)

Note 1 to entry: A GHG removal factor could include an oxidation component.

3.1.9

direct greenhouse gas emission direct GHG emission

GHG emission (3.1.5) from *GHG sources* (3.1.2) owned or controlled by the *organization* (3.4.2)

Note 1 to entry: This document uses the concepts of equity share or control (financial or operational control) to establish organizational boundaries.

3.1.10

direct greenhouse gas removal direct GHG removal

GHG removal (3.1.6) from *GHG sinks* (3.1.3) owned or controlled by the *organization* (3.4.2)

3.1.11

indirect greenhouse gas emission indirect GHG emission

GHG emission (3.1.5) that is a consequence of an *organization's* (3.4.2) operations and activities, but that arises from *GHG sources* (3.1.2) that are not owned or controlled by the organization

Note 1 to entry: These emissions occur generally in the upstream and/or downstream chain.

3.1.12

global warming potential GWP

index, based on radiative properties of *GHG* (3.1.1), measuring the radiative forcing following a pulse emission of a unit mass of a given GHG in the present-day atmosphere integrated over a chosen time horizon, relative to that of carbon dioxide (CO₂)

3.1.13

Kohlendioxid-Äquivalent

CO₂Äq

Einheit zum Vergleich des Strahlungsantriebs eines THGs (3.1.1) mit dem von Kohlendioxid

Anmerkung 1 zum Begriff: Das Kohlendioxid-Äquivalent wird berechnet, indem die Masse eines bestimmten THGs mit dessen *Treibhauspotential* (3.1.12) multipliziert wird.

3.1.13

carbon dioxide equivalent

CO₂e

unit for comparing the radiative forcing of a GHG (3.1.1) to that of carbon dioxide

Note 1 to entry: The carbon dioxide equivalent is calculated using the mass of a given GHG multiplied by its *global warming potential* (3.1.12).

3.2 Begriffe in Verbindung mit dem THG-Bilanzprozess

3.2 Terms relating to the GHG inventory process

3.2.1

treibhausgasbezogene Aktivitätsdaten

THG-bezogene Aktivitätsdaten

quantitatives Maß für die Tätigkeit, die zu einer THG-Emission (3.1.5) oder zum Entzug von THG (3.1.6) führt

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

3.2.1

greenhouse gas activity data

GHG activity data

quantitative measure of activity that results in a GHG emission (3.1.5) or GHG removal (3.1.6)

EXAMPLE Amount of energy, fuels or electricity consumed, material produced, service provided, area of land affected.

3.2.2

Primärdaten

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

Anmerkung 1 zum Begriff: Primärdaten können die THG-Emissionsfaktoren (3.1.7) oder die THG-Entzugsfaktoren (3.1.8) und/oder THG-bezogene Aktivitätsdaten (3.2.1) umfassen.

3.2.2

primary data

quantified value of a process or an activity obtained from a direct measurement or a calculation based on direct measurements

Note 1 to entry: Primary data can include GHG emission factors (3.1.7) or GHG removal factors (3.1.8) and/or GHG activity data (3.2.1).

3.2.3

standortspezifische Daten

Primärdaten (3.2.2), die innerhalb der Organisationsgrenzen (3.4.7) ermittelt werden

Anmerkung 1 zum Begriff: Alle standortspezifischen Daten sind Primärdaten, aber nicht alle Primärdaten sind standortspezifische Daten.

3.2.3

site-specific data

primary data (3.2.2) obtained within the organizational boundary (3.4.7)

Note 1 to entry: All site-specific data are primary data but not all primary data are site-specific data.

3.2.4

Sekundärdaten

Daten, die aus anderen Quellen als Primärdaten (3.2.2) erhalten werden

Anmerkung 1 zum Begriff: Zu diesen Quellen können Datenbanken und veröffentlichte und von zuständigen Behörden validierte Literatur zählen.

3.2.4

secondary data

data obtained from sources other than primary data (3.2.2)

Note 1 to entry: Such sources can include databases and published literature validated by competent authorities.

3.2.5

Erklärung über Treibhausgase

THG-Erklärung

VERALTET: THG-Behauptung

sachliche und objektive Erklärung, die den Gegenstand für die *Verifizierung* (3.4.9) oder *Validierung* (3.4.10) vorgibt

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

Anmerkung 2 zum Begriff: Die von der *verantwortlichen Seite* (3.4.3) erstellte THG-Erklärung sollte eindeutig identifizierbar sein und für die widerspruchsfreie Bewertung oder Messung durch einen *Prüfer* (3.4.11) oder *Validierer* (3.4.12) anhand von geeigneten Kriterien geeignet sein.

Anmerkung 3 zum Begriff: Die THG-Erklärung könnte in einem *THG-Bericht* (3.2.9) oder *THG-Projektplan* (3.2.7) vorgelegt werden.

3.2.6

Treibhausgasbilanz

THG-Bilanz

Liste der *THG-Quellen* (3.1.2) und *THG-Senken* (3.1.3) sowie ihrer quantifizierten *THG-Emissionen* (3.1.5) und *Mengen entzogener THGs* (3.1.6)

3.2.7

Klimaschutzprojekt

THG-Projekt

Tätigkeit oder Tätigkeiten, die die Bedingungen eines THG-Bezugsszenarios ändern und zur Reduktion von *THG-Emissionen* (3.1.5) oder zur Steigerung des *Entzugs von THG* (3.1.6) führen

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

3.2.8

Klimaschutzprogramm

THG-Programm

freiwilliges oder verbindliches internationales, nationales oder regionales System oder Modell, mit dem die *THG-Emissionen* (3.1.5), der *Entzug von THG* (3.1.6), die Reduktion von THG-Emissionen oder die Steigerung des Entzugs von THG außerhalb der *Organisation* (3.4.2) oder des *THG-Projekts* (3.2.7) erfasst, dargestellt oder verwaltet werden

3.2.5

greenhouse gas statement

GHG statement

DEPRECATED: GHG assertion

factual and objective declaration that provide the subject matter for the *verification* (3.4.9) or *validation* (3.4.10)

Note 1 to entry: The GHG statement could be presented at a point in time or could cover a period of time.

Note 2 to entry: The GHG statement provided by the *responsible party* (3.4.3) should be clearly identifiable, capable of consistent evaluation or measurement against suitable criteria by a *verifier* (3.4.11) or *validator* (3.4.12).

Note 3 to entry: The GHG statement could be provided in a *GHG report* (3.2.9) or *GHG project plan* (3.2.7).

3.2.6

greenhouse gas inventory

GHG inventory

list of *GHG sources* (3.1.2) and *GHG sinks* (3.1.3) and their quantified *GHG emissions* (3.1.5) and *GHG removals* (3.1.6)

3.2.7

greenhouse gas project

GHG project

activity or activities that alter the conditions of a GHG baseline and which cause *GHG emission* (3.1.5) reductions or *GHG removal* (3.1.6) enhancements

Note 1 to entry: ISO 14064-2 provides information on how to determine and use GHG baselines.

3.2.8

greenhouse gas programme

GHG programme

voluntary or mandatory international, national or subnational system or scheme that registers, accounts or manages *GHG emissions* (3.1.5), *GHG removals* (3.1.6), GHG emission reductions or GHG removal enhancements outside the *organization* (3.4.2) or *GHG project* (3.2.7)

3.2.9

Treibhausgasbericht THG-Bericht

eigenständiges Dokument zur Mitteilung von THG-bezogenen Informationen einer *Organisation* (3.4.2) oder eines *THG-Projekts* (3.2.7) an deren *vorgesehenen Anwender* (3.4.4)

Anmerkung 1 zum Begriff: Ein THG-Bericht kann eine *THG-Erklärung* (3.2.5) beinhalten.

3.2.10

Basisjahr

spezifischer historischer Zeitraum, der für den Vergleich der *THG-Emissionen* (3.1.5) oder des *Entzugs von THG* (3.1.6) oder anderer THG-bezogener Informationen über einen bestimmten Zeitraum identifiziert wurde

3.2.11

Treibhausgasreduzierungsinitiative THG-Reduzierungsinitiative

nicht als *THG-Projekt* (3.2.7) organisierte spezifische Tätigkeit oder Initiative, die von einer *Organisation* (3.4.2) einzeln oder auf dauerhafter Basis umgesetzt wird, um direkte oder indirekte *THG-Emissionen* (3.1.5) zu reduzieren oder den direkten oder indirekten *Entzug von THG* (3.1.6) zu verbessern

3.2.12

Überwachung

kontinuierliche oder periodische Beurteilung der *THG-Emissionen* (3.1.5), des *Entzugs von THG* (3.1.6) oder von anderen THG-bezogenen Daten

3.2.13

Unsicherheit

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

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

3.2.14

wesentliche indirekte Treibhausgasemission wesentliche indirekte THG-Emission

quantifizierte und berichtete *THG-Emission* (3.1.5) einer *Organisation* (3.4.2), die die von der Organisation festgelegten Wesentlichkeitskriterien erfüllt

3.2.9

greenhouse gas report GHG report

standalone document intended to communicate an *organization's* (3.4.2) or *GHG project's* (3.2.7) GHG-related information to its *intended users* (3.4.4)

Note 1 to entry: A GHG report can include a *GHG statement* (3.2.5).

3.2.10

base-year

specific, historical period identified for the purpose of comparing *GHG emissions* (3.1.5) or *GHG removals* (3.1.6) or other GHG-related information over time

3.2.11

greenhouse gas reduction initiative GHG reduction initiative

specific activity or initiative, not organized as a *GHG project* (3.2.7), implemented by an *organization* (3.4.2) on a discrete or continuous basis, to reduce or prevent direct or indirect *GHG emissions* (3.1.5) or enhance direct or indirect *GHG removals* (3.1.6)

3.2.12

monitoring

continuous or periodic assessment of *GHG emission* (3.1.5), *GHG removals* (3.1.6) or other GHG-related data

3.2.13

uncertainty

parameter associated with the result of quantification that characterizes the dispersion of the values that could be reasonably attributed to the quantified amount

Note 1 to entry: Uncertainty information typically specifies quantitative estimates of the likely dispersion of values and a qualitative description of the likely causes of the dispersion.

3.2.14

significant indirect greenhouse gas emission significant indirect GHG emission

organization's (3.4.2) quantified and reported *GHG emissions* (3.1.5) complying with the significance criteria set by the organization

3.3 Begriffe in Verbindung mit biogenem Material und biogener Flächennutzung

3.3.1 Biomasse

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

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

3.3.2 biogener Kohlenstoff aus *Biomasse* (3.3.1) gewonnener Kohlenstoff

3.3.3 biogenes CO₂ CO₂ gewonnen durch die Oxidation von biogenem Kohlenstoff (3.3.2)

3.3.4 anthropogene biogene THG-Emission *THG-Emission* (3.1.5) aus biogenem Material als Ergebnis menschlicher Tätigkeiten

3.3.5 direkte Landnutzungsänderung dLUC (en: direct land use change) Änderung der menschlichen Nutzung von Land innerhalb der relevanten Grenzen

Anmerkung 1 zum Begriff: Die relevante Grenze ist die *Berichtsgrenze* (3.4.8).

3.3.6 Landnutzung menschliche Nutzung oder Verwaltung von Land innerhalb der relevanten Grenzen

Anmerkung 1 zum Begriff: Die relevante Grenze ist die *Berichtsgrenze* (3.4.8).

3.3.7 nicht-anthropogene biogene THG-Emission *THG-Emission* (3.1.5) aus biogenem Material durch Naturkatastrophen (z. B. Waldbrände oder Insektenbefall) oder natürliche Entwicklung (z. B. Wachstum, Zersetzung)

3.3 Terms relating to biogenic material and land use

3.3.1 biomass material of biological origin, excluding material embedded in geological formations and material transformed to fossilized material

Note 1 to entry: Biomass includes organic material (both living and dead), e.g. trees, crops, grasses, tree litter, algae, animals, manure and waste of biological origin.

3.3.2 biogenic carbon carbon derived from *biomass* (3.3.1)

3.3.3 biogenic CO₂ CO₂ obtained by the oxidation of *biogenic carbon* (3.3.2)

3.3.4 anthropogenic biogenic GHG emission *GHG emission* (3.1.5) from biogenic material as a result of human activities

3.3.5 direct land use change dLUC change in the human use of land within the relevant boundary

Note 1 to entry: Relevant boundary is the *reporting boundary* (3.4.8).

3.3.6 land use human use or management of land within the relevant boundary

Note 1 to entry: Relevant boundary is the *reporting boundary* (3.4.8).

3.3.7 non-anthropogenic biogenic GHG emission *GHG emission* (3.1.5) from biogenic material caused by natural disasters (e.g. wildfire or infestation by insects) or natural evolution (e.g. growth, decomposition)

3.4 Begriffe in Bezug auf Organisationen, interessierte Parteien und Verifizierung

3.4.1

Einrichtung

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

3.4.2

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.

3.4.3

verantwortliche Seite

eine oder mehrere Personen, die für die Erstellung der *THG-Erklärung* (3.2.5) und der Bereitstellung der stützenden *THG* (3.1.1) Informationen verantwortlich sind

Anmerkung 1 zum Begriff: Die verantwortliche Seite können entweder Einzelpersonen oder Vertreter einer *Organisation* (3.4.2) oder eines Projektes sein und sie kann die Seite sein, die den *Prüfer* (3.4.11) oder *Validierer* (3.4.12) beauftragt.

3.4.4

vorgesehener Anwender

Einzelperson oder *Organisation* (3.4.2), die von der Seite, die die THG-bezogenen Angaben bei der Berichterstattung anführt, als diejenige Seite identifiziert wird, die für die Entscheidungsfindung auf diese Angaben angewiesen ist

Anmerkung 1 zum Begriff: Der vorgesehene Anwender kann/können der *Auftraggeber* (3.4.5), die *verantwortliche Seite* (3.4.3), die Organisation selbst, Leiter von *THG-Programmen* (3.2.8), Aufsichtsbehörden, die Finanzgemeinschaft, andere betroffene interessierte Parteien, wie z. B. lokale Gemeinden, Regierungsbehörden, die breite Öffentlichkeit oder nichtstaatliche Organisationen sein.

3.4 Terms relating to organizations, interested parties and verification

3.4.1

facility

single installation, set of installations or production processes (stationary or mobile), which can be defined within a single geographical boundary, organizational unit or production process

3.4.2

organization

person or group of people that has its own functions with responsibilities, authorities and relationships to achieve its objectives

Note 1 to entry: The concept of organization includes, but is not limited to, sole-trader, company, corporation, firm, enterprise, authority, partnership, association, charity or institution, or part or combination thereof, whether incorporated or not, public or private.

3.4.3

responsible party

person or persons responsible for the provision of the *GHG statement* (3.2.5) and the supporting *GHG* (3.1.1) information

Note 1 to entry: The responsible party can be either individuals or representatives of an organization (3.4.2) or project, and can be the party who engages the *verifier* (3.4.11) or *validator* (3.4.12).

3.4.4

intended user

individual or *organization* (3.4.2) identified by those reporting GHG-related information as being the one who relies on that information to make decisions

Note 1 to entry: The intended user can be the *client* (3.4.5), the *responsible party* (3.4.3), the organization itself, *greenhouse gas programme* (3.2.8) administrators, regulators, the financial community or other affected interested parties, such as local communities, government departments, general public or non-governmental organizations.

3.4.5

Auftraggeber

Organisation (3.4.2) oder Person, die eine *Verifizierung* (3.4.9) oder *Validierung* (3.4.10) anfordert

3.4.6

vorgesehene Nutzung der THG-Bilanz

von der *Organisation* (3.4.2) festgelegter Hauptzweck oder ein Programm zur Quantifizierung ihrer *THG-Emissionen* (3.1.5) und des *Entzugs von THG* (3.1.6) entsprechend den Bedürfnissen des *vorgesehenen Anwenders* (3.4.4)

3.4.7

Organisationsgrenze

Gruppierung von Tätigkeiten oder Einrichtungen, in denen eine *Organisation* (3.4.2) operativ oder finanzielle Kontrolle ausübt oder an denen sie einen Kapitalanteil hält

3.4.8

Berichtsgrenze

Gruppierung der/des von innerhalb der *Organisationsgrenzen* (3.4.7) berichteten *THG-Emissionen* (3.1.5) oder *Entzugs von THG* (3.1.6) sowie der wesentlichen indirekten Emissionen, die aus dem Betrieb und der Tätigkeit der *Organisation* (3.4.2) resultieren

3.4.9

Prüfung

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

3.4.10

Validierung

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

3.4.11

Prüfer

kompetente und unparteiische Person, die für die Durchführung und Berichterstattung über eine *Verifizierung* (3.4.9) verantwortlich ist

3.4.5

client

organization (3.4.2) or person requesting *verification* (3.4.9) or *validation* (3.4.10)

3.4.6

intended use of the GHG inventory

main purpose set by the *organization* (3.4.2), or a programme, to quantify its *GHG emissions* (3.1.5) and *GHG removals* (3.1.6) consistent with the needs of the *intended user* (3.4.4)

3.4.7

organizational boundary

grouping of activities or facilities in which an *organization* (3.4.2) exercises operational or financial control or has an equity share

3.4.8

reporting boundary

grouping of *GHG emission* (3.1.5) or *GHG removals* (3.1.6) reported from within the *organizational boundary* (3.4.7), as well as those significant indirect emissions that are a consequence of the *organization's* (3.4.2) operations and activities

3.4.9

verification

process for evaluating a statement of historical data and information to determine if the statement is materially correct and conforms to criteria

3.4.10

validation

process for evaluating the reasonableness of the assumptions, limitations and methods that support a statement about the outcome of future activities

3.4.11

verifier

competent and impartial person with responsibility for performing and reporting on a *verification* (3.4.9)

3.4.12

Validierer

kompetente und unparteiische Person, die für die Durchführung einer und Berichterstattung über eine *Validierung* (3.4.10) verantwortlich ist

3.4.13

Grad an Sicherheit

Grad des Vertrauens in die *THG-Erklärung* (3.2.5)

4 Grundsätze

4.1 Allgemeines

Die Anwendung von Grundsätzen ist wesentlich, um sicherzustellen, dass treibhausgasbezogene Angaben den tatsächlichen Verhältnissen entsprechend berücksichtigt werden. Die Grundsätze bilden die Grundlage für die Anforderungen im vorliegenden Dokument und stellen eine Anleitung für die Anwendung dieser Anforderungen dar.

4.2 Relevanz

Die Treibhausgasquellen, Treibhausgassenken, Treibhausgasspeicher, Daten und Methoden sind entsprechend den Bedürfnissen des vorgesehenen Anwenders auszuwählen.

4.3 Vollständigkeit

Alle relevanten Treibhausgasemissionen und entzogenen Mengen von Treibhausgasen sind einzubeziehen.

4.4 Konsistenz

Aussagekräftige Vergleiche der treibhausgasbezogenen Informationen sind zu ermöglichen.

4.5 Korrektheit

Systematische Abweichungen und Unsicherheiten sind, soweit praktisch möglich, zu verringern.

4.6 Transparenz

Es sind hinreichend geeignete treibhausgasbezogene Informationen offenzulegen, um es den vorgesehenen Anwendern zu ermöglichen, Entscheidungen mit ausreichender Sicherheit zu treffen.

3.4.12

validator

competent and impartial person with responsibility for performing and reporting on a *validation* (3.4.10)

3.4.13

level of assurance

degree of confidence in the *GHG statement* (3.2.5)

4 Principles

4.1 General

The application of principles is fundamental to ensure that GHG-related information is a true and fair account. The principles are the basis for, and will guide the application of, the requirements in this document.

4.2 Relevance

Select the GHG sources, GHG sinks, GHG reservoirs, data and methodologies appropriate to the needs of the intended user.

4.3 Completeness

Include all relevant GHG emissions and removals.

4.4 Consistency

Enable meaningful comparisons in GHG-related information.

4.5 Accuracy

Reduce bias and uncertainties as far as is practical.

4.6 Transparency

Disclose sufficient and appropriate GHG-related information to allow intended users to make decisions with reasonable confidence.

5 Grenzen der THG-Bilanz

5.1 Organisationsgrenzen

Die Organisation muss ihre Organisationsgrenzen definieren.

Die Organisation kann eine oder mehrere Einrichtungen umfassen. THG-Emissionen oder Entzug von THG auf Ebene der Einrichtung können durch eine oder mehrere THG-Quellen oder -Senken produziert werden.

Die Organisation muss die Treibhausgasemissionen und den Entzug von Treibhausgasen auf Ebene der Einrichtung nach einem der folgenden Ansätze zusammenführen:

- a) Kontrolle: Die Organisation legt über alle Treibhausgasemissionen und/oder entzogenen Mengen von Treibhausgasen von Einrichtungen, über die sie die Finanzkontrolle hat oder deren Betriebsabläufe sie kontrolliert, Rechenschaft ab;
- b) Beteiligung: Die Organisation legt über ihren Anteil an Treibhausgasemissionen und/oder den Entzug von Treibhausgasen von den betreffenden Einrichtungen Rechenschaft ab.

Der Ansatz der Zusammenführung muss mit der vorgesehenen Nutzung der THG-Bilanz konsistent sein.

ANMERKUNG 1 Anhang A enthält eine Anleitung zur Anwendung der Kontroll- und Beteiligungsansätze zur Zusammenführung von Treibhausgasemissionen und dem Entzug von Treibhausgasen der einzelnen Einrichtungen auf Organisationsebene.

Die Organisation darf andere Zusammenführungsansätze anwenden, wenn mehrere Berichtsziele und Anforderungen z. B. durch das THG-Programm, rechtswirksame Verträge oder verschiedene Arten von vorgesehenen Nutzern festgelegt sind.

ANMERKUNG 2 Die THG-Emissionen und der Entzug von THG einer Organisation werden aus der Quantifizierung der THG-Quellen und -Senken auf Ebene der Einrichtung zusammengefasst.

ANMERKUNG 3 Eine THG-Senke in einem Zeitraum wird gegebenenfalls zu einer THG-Quelle in einem anderen Zeitraum und umgekehrt.

5 GHG inventory boundaries

5.1 Organizational boundaries

The organization shall define its organizational boundaries.

The organization may comprise one or more facilities. Facility-level GHG emissions or removals may be produced from one or more GHG sources or sinks.

The organization shall consolidate its facility-level GHG emissions and removals by one of the following approaches:

- a) control: the organization accounts for all GHG emissions and/or removals from facilities over which it has financial or operational control;
- b) equity share: the organization accounts for its portion of GHG emissions and/or removals from respective facilities.

The consolidation approach shall be consistent with the intended use of the GHG inventory.

NOTE 1 Guidance on applying control and equity share approaches to consolidate facility-level GHG emissions and removals to the organization level is included in Annex A.

The organization may use different consolidation approaches in the case of multiple reporting goals and requirements defined, for example, by the GHG programme, legal contract or different types of intended users.

NOTE 2 An organization's GHG emissions and removals are aggregated from facility-level quantification of GHG sources and sinks.

NOTE 3 A GHG sink in one period might become a GHG source in another period or vice versa.

Wenn eine Einrichtung sich im Besitz oder unter der Kontrolle mehrerer Organisationen befindet, sollten diese Organisationen den gleichen Ansatz zur Zusammenführung für diese Einrichtung verwenden. Die Organisation muss den verwendeten Ansatz zur Zusammenführung dokumentieren und darüber Bericht erstatten.

5.2 Berichtsgrenzen

5.2.1 Festlegung von Berichtsgrenzen

Die Organisation muss ihre Berichtsgrenzen festlegen und dokumentieren. Dies umfasst die Identifizierung direkter und indirekter THG-Emissionen und entzogener THG-Emissionen in Verbindung mit den Betriebsabläufen der Organisation.

5.2.2 Direkte THG-Emissionen und Entzug direkter THG

Die Organisation muss direkte THG-Emissionen getrennt für CO₂, CH₄, N₂O, NF₃, SF₆ und andere angemessene THG-Gruppen (HFCs, PFCs usw.) in Tonnen CO₂-Äq quantifizieren.

Die Organisation sollte den Entzug von THG quantifizieren.

5.2.3 Indirekte THG-Emissionen

Die Organisation muss einen Prozess zur Bestimmung, welche indirekten Emissionen in ihre Treibhausgasbilanz eingebunden werden sollen, anwenden und dokumentieren.

Als Teil dieses Prozesses muss die Organisation, unter Berücksichtigung der vorgesehenen Nutzung der Treibhausgasbilanz, ihre eigenen vorgegebenen Wesentlichkeitskriterien für indirekte Emissionen definieren und erläutern.

Ungeachtet der vorgesehenen Nutzung sollten Kriterien nicht genutzt werden, um wesentliche Mengen indirekter Emissionen auszuschließen oder Konformitätsverpflichtungen zu vermeiden.

Die Organisation muss diese Kriterien nutzen, um ihre indirekten THG-Emissionen zu identifizieren, zu beurteilen und die wesentlichen Emissionen auszuwählen.

Die Organisation muss diese wesentlichen Emissionen quantifizieren und dokumentieren. Ausschlüsse wesentlicher indirekter Emissionen müssen begründet werden.

When a facility is owned or controlled by several organizations, these organizations should adopt the same consolidation approach for that facility. The organization shall document and report which consolidation approach it applies.

5.2 Reporting boundaries

5.2.1 Establishing reporting boundaries

The organization shall establish and document its reporting boundaries, including the identification of direct and indirect GHG emissions and removals associated with the organization's operations.

5.2.2 Direct GHG emissions and removals

The organization shall quantify direct GHG emissions separately for CO₂, CH₄, N₂O, NF₃, SF₆ and other appropriate GHG groups (HFCs, PFCs, etc.) in tonnes of CO₂e.

The organization should quantify GHG removals.

5.2.3 Indirect GHG emissions

The organization shall apply and document a process to determine which indirect emissions to include in its GHG inventory.

As part of this process, the organization shall define and explain its own pre-determined criteria for significance of indirect emissions, considering the intended use of the GHG inventory.

Whatever the intended use is, criteria should not be used to exclude substantial quantities of indirect emissions or evade compliance obligations.

Using those criteria, the organization shall identify and evaluate its indirect GHG emissions, to select the significant ones.

The organization shall quantify and report these significant emissions. Exclusions of significant indirect emissions shall be justified.

Die Kriterien zur Beurteilung der Wesentlichkeit können die Größenordnung/das Volumen der Emissionen, den Einflussgrad auf Quellen/Senken, den Zugang zu Informationen und die Genauigkeit der zugeordneten Daten (Komplexität der Organisation und Überwachung) umfassen. Eine Risiko-beurteilung oder andere Verfahren (z. B. Anforderungen der Käufer, gesetzliche Anforderungen, Bedenken der interessierten Parteien, Größe des Betriebs usw.) dürfen angewendet werden (siehe ISO 13065). Weitere Anleitungen sind in Anhang H enthalten.

Die Kriterien zur Beurteilung der Wesentlichkeit können regelmäßig geändert werden. Die Organisation sollte dokumentierte Informationen über die Revisionen aufbewahren.

5.2.4 Kategorien der Treibhausgasbilanzen

Treibhausgasemissionen sind in den folgenden Kategorien auf der Organisationsebene zusammenzufassen:

- a) direkte THG-Emissionen und Entzug direkter THG;
- b) indirekte THG-Emissionen aus importierter Energie;
- c) indirekte THG-Emissionen aus Transport;
- d) indirekte THG-Emissionen aus von der Organisation genutzten Produkten;
- e) indirekte THG-Emissionen in Verbindung mit der Nutzung von Produkten der Organisation;
- f) indirekte THG-Emissionen aus anderen Quellen.

In jeder Kategorie müssen nicht-biogene Emissionen, biogene anthropogene Emissionen und, sofern quantifiziert und berichtet, biogene nicht-anthropogene Emissionen getrennt werden (siehe Anhang D).

Die Organisation sollte die vorgenannten Kategorien separat auf der Einrichtungsebene dokumentieren.

THG-Emissionen sollten entsprechend den vorgenannten Kategorien weiter in Unterkategorien unterteilt werden. Ein Beispiel für Unterkategorien ist in Anhang B enthalten.

The criteria to evaluate significance may include the magnitude/volume of the emissions, level of influence on sources/sinks, access to information and the level of accuracy of associated data (complexity of organization and monitoring). A risk assessment or other procedures (e.g. buyer requirements, regulatory requirements, concern of interested parties, scale of operation, etc.) may be used (see ISO 13065). More guidance is provided in Annex H.

The criteria for evaluating the significance may be periodically revised. The organization should retain documented information about the revisions.

5.2.4 GHG inventory categories

GHG emissions shall be aggregated into the following categories at the organizational level:

- a) direct GHG emissions and removals;
- b) indirect GHG emissions from imported energy;
- c) indirect GHG emissions from transportation;
- d) indirect GHG emissions from products used by organization;
- e) indirect GHG emissions associated with the use of products from the organization;
- f) indirect GHG emissions from other sources.

In each category, non-biogenic emissions, biogenic anthropogenic emissions and, if quantified and reported, biogenic non-anthropogenic emissions shall be separated (see Annex D).

The organization should document the above categories separately at the facility level.

GHG emissions should be further subdivided into subcategories consistent with the above categories. An example of subcategories is provided in Annex B.

6 Quantifizierung von Treibhausgasemissionen und des Entzugs von Treibhausgasen

6.1 Identifizierung von THG-Quellen und -Senken

Die Organisation muss alle relevanten THG-Quellen und -Senken innerhalb ihrer Berichtsgrenzen identifizieren und dokumentieren. Die Organisation muss alle relevanten THG einbinden.

THG-Quellen und -Senken müssen in Übereinstimmung mit den in 5.2.4 festgelegten Kategorien identifiziert werden.

Wenn die Organisation den Entzug von THG quantifiziert, muss die Organisation die THG-Senken, die zu ihrem Entzug von THG beitragen, identifizieren und dokumentieren.

Der Detailgrad der Identifizierung und Kategorisierung der Quellen und Senken muss mit dem angewendeten Quantifizierungsansatz konsistent sein.

Die Organisation darf THG-Quellen oder -Senken, deren Beitrag zu THG-Emissionen oder dem Entzug von THG nicht relevant ist, ausschließen. Sie muss identifizieren und erläutern, warum die THG-Quellen oder -Senken in Übereinstimmung mit den in dem Bericht enthaltenen Kategorien und Unterkategorien (siehe 5.2.3) ausgeschlossen wurden.

6.2 Auswahl des Quantifizierungsansatzes

6.2.1 Allgemeines

Die Organisation muss Quantifizierungsmethodiken auswählen und anwenden, die Unsicherheiten minimieren und genaue, einheitliche und reproduzierbare Ergebnisse erzielen.

Der Quantifizierungsansatz sollte zudem die technische Durchführbarkeit und die Kosten berücksichtigen.

ANMERKUNG Der Quantifizierungsansatz ist der Prozess der Erfassung von Daten und der Bestimmung der Emissionen oder des Entzugs aus einer Quelle oder Senke. THG-Emissionen oder der Entzug von THG können durch Messung oder durch die Anwendung von Modellen ermittelt werden.

Die Organisation muss ihren Quantifizierungsansatz und alle Änderungen desselben erläutern und dokumentieren.

6 Quantification of GHG emissions and removals

6.1 Identification of GHG sources and sinks

The organization shall identify and document all relevant GHG sources and sinks included in its reporting boundaries. The organization shall include all relevant GHGs.

GHG sources and sinks shall be identified in accordance with the categories defined in 5.2.4.

If the organization quantifies GHG removals, the organization shall identify and document GHG sinks contributing to its GHG removals.

The detail with which sources and sinks are identified and categorized shall be consistent with the quantification approach used.

The organization may exclude GHG sources or sinks for which the contribution to GHG emissions or removals is not relevant. It shall identify and explain why the GHG sources or sinks are excluded in accordance with the categories and any categorical subdivisions included in the report (see 5.2.3).

6.2 Selection of quantification approach

6.2.1 General

The organization shall select and use quantification methodologies that minimize uncertainty and yield accurate, consistent and reproducible results.

The quantification approach should also consider technical feasibility and cost.

NOTE Quantification approach is the process of obtaining data and determining the emissions or removals from a source or sink. GHG emissions or removals can be obtained through measurement or modelling.

The organization shall explain and document its quantification approach and any changes in quantification approach.

6.2.2 Datenauswahl und -erfassung für die Quantifizierung

Die Organisation muss ihre Daten für jede als direkte oder indirekte Emission oder direkter oder indirekter Entzug klassifizierte Quelle oder Senke identifizieren und dokumentieren. Die Organisation muss die Eigenschaften für alle zur Quantifizierung verwendeten relevanten Daten bestimmen und dokumentieren (siehe 5.2.3).

ANMERKUNG 1 Die für die Quantifizierung verwendeten Daten umfassen Primärdaten (einschließlich standortspezifischer Daten) und Sekundärdaten.

BEISPIEL Die zur Quantifizierung verwendeten Daten können Durchschnittswerte des LKW-Kraftstoffverbrauchs und seine Eigenschaften als Standard für die Bestimmung des Kraftstoffverbrauchs umfassen.

ANMERKUNG 2 Im Fall von THG-Programmen werden die Eigenschaften der zur Quantifizierung verwendeten Daten üblicherweise durch den Programmbetreiber bestimmt.

Anhang C bietet eine Anleitung für die Auswahl und Sammlung von Daten für die Quantifizierung.

6.2.3 Auswahl oder Entwicklung des THG-Quantifizierungsmodells

Außer im Fall der Messung von Emissionen oder des Entzugs muss die Organisation Modelle für den Quantifizierungsansatz auswählen oder entwickeln.

Ein Modell zeigt, wie die für die Quantifizierung verwendeten Daten über Quellen oder Senken in Emissions- oder Entzugswerte umgewandelt werden. Ein Modell ist eine Vereinfachung physikalischer Prozesse, die Annahmen und Beschränkungen umfasst.

Die Organisation muss die Begründung für die Auswahl oder Entwicklung des Modells unter Berücksichtigung der folgenden Modelleigenschaften erläutern und dokumentieren:

- a) wie genau das Modell die Emissionen und den Entzug wiedergibt;
- b) seine Anwendungsgrenzen;
- c) seine Unsicherheiten und seine Genauigkeit;
- d) die Reproduzierbarkeit der Ergebnisse;

6.2.2 Data selection and collection used for quantification

The organization shall identify and document its data for each source or sink classified as direct or indirect emissions and removals. It shall determine and document the characteristics for each relevant data used for quantification (see 5.2.3).

NOTE 1 Data used for quantification include primary data (including site specific) and secondary data.

EXAMPLE Data used for quantification may include the average of truck fuel consumption and its characteristics as the standard to determine fuel consumption.

NOTE 2 In the case of GHG programmes, characteristics of data used for quantification are usually determined by the programme operator.

Annex C provides guidance on the selection and collection of data used for quantification.

6.2.3 Selection or development of GHG quantification model

Except in the case of measurement of emissions and removals, the organization shall select or develop models for the quantification approach.

A model is a representation of how the source or sink data used for quantification are converted into emissions or removals. A model is a simplification of physical processes that has assumptions and limitations.

The organization shall explain and document the justification for the selection or development of the model, considering the following model characteristics:

- a) how the model accurately represents the emissions and removals;
- b) its limits of application;
- c) its uncertainty and rigour;
- d) the reproducibility of results;

- e) die Angemessenheit des Modells;
- f) die Herkunft und das Maß der Anerkennung des Modells;
- g) die Eignung für die vorgesehene Nutzung.

ANMERKUNG Verschiedene Arten von Modellen nutzen mit Emissionsfaktoren multiplizierte Aktivitätsdaten.

6.3 Berechnung der Treibhausgas-emissionen und des Entzugs von Treibhausgasen

Die Organisation muss die Treibhausgasemissionen und den Entzug von Treibhausgasen in Übereinstimmung mit dem ausgewählten Quantifizierungsansatz berechnen (siehe 6.2).

Der Zeitraum, für den THG-Emissionen oder der Entzug von Treibhausgasen berechnet wurden, muss angegeben werden.

Die Organisation muss die Menge jeder Art von Treibhausgas unter Anwendung geeigneter Treibhauspotentiale in Tonnen CO₂Äq umrechnen.

Das aktuelle Treibhauspotential nach IPCC sollte angewendet werden. Falls nicht, muss dies begründet werden. Der Zeitrahmen des Treibhauspotentials muss 100 Jahre betragen. Andere Treibhauspotentialzeitrahmen können verwendet werden, müssen jedoch separat angegeben werden.

ANMERKUNG Treibhauspotentiale sind gegebenenfalls Teil eines Modells (einschließlich Emissionsfaktoren).

Die Organisation muss biogene Emissionen und den biogenen Entzug nach Anhang D quantifizieren.

Die Organisation muss Emissionen oder den Entzug von importiertem elektrischem Strom, der von der Organisation verbraucht wird, und von durch die Organisation produziertem und exportiertem elektrischem Strom nach Anhang E quantifizieren.

Anhang G enthält eine genaue Anleitung zu Emissionen oder Entzug aus der Landwirtschaft.

- e) the acceptability of the model;
- f) the origin and level of recognition of the model;
- g) the consistency with the intended use.

NOTE Several types of models make use of activity data multiplied by emission factors.

6.3 Calculation of GHG emissions and removals

The organization shall calculate GHG emissions and removals in accordance with the quantification approach selected (see 6.2).

The period for which GHG emissions and removals have been calculated shall be reported.

The organization shall convert the quantity of each type of GHG to tonnes of CO₂e using appropriate GWPs.

The latest IPCC's GWP should be used. If not, justification shall be provided. The GWP time horizon shall be 100 years. Other GWP time horizons may be used, but reported separately.

NOTE GWP might be part of a model (including emissions factors).

The organization shall quantify biogenic emissions or removals in accordance with Annex D.

The organization shall quantify emissions or removals from imported electricity that is consumed by the organization, and of exported electricity generated by the organization, in accordance with Annex E.

Specific guidance concerning emissions or removals from agriculture is provided in Annex G.