

DIN EN ISO 14067

ICS 13.020.40

Ersatz für
DIN CEN ISO/TS 14067
(DIN SPEC 35801):2014-09

**Treibhausgase –
Carbon Footprint von Produkten –
Anforderungen an und Leitlinien für Quantifizierung (ISO 14067:2018);
Deutsche und Englische Fassung EN ISO 14067:2018**

Greenhouse gases –
Carbon footprint of products –
Requirements and guidelines for quantification (ISO 14067:2018);
German and English version EN ISO 14067:2018

Gaz à effet de serre –
Empreinte carbone des produits –
Exigences et lignes directrices pour la quantification (ISO 14067:2018);
Version allemande et anglaise EN ISO 14067:2018

Gesamtumfang 98 Seiten

DIN-Normenausschuss Grundlagen des Umweltschutzes (NAGUS)

Nationales Vorwort

Dieses Dokument (EN ISO 14067:2018) wurde vom Technischen Unterkomitee ISO/TC 207/SC 7 „Green house gas management and related activities“ (Sekretariat: SCC, Kanada) in Zusammenarbeit mit dem Technischen Komitee CEN/SS S26 „Umweltmanagement“ (Sekretariat: CCMC) erarbeitet.

Das zuständige deutsche Normungsgremium ist der Arbeitskreis NA 172-00-03-01 AK „Carbon Footprint von Produkten“ 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 9000	siehe DIN EN ISO 9000
ISO 10381 (all parts)	siehe DIN ISO 10381 (alle Teile)
ISO 11771	siehe DIN EN ISO 11771
ISO 13065:2015	siehe DIN ISO 13065:2017-06
ISO 14001:2015	siehe DIN EN ISO 14001:2015-11
ISO 14020	siehe DIN EN ISO 14020
ISO 14021:2016	siehe DIN EN ISO 14021:2016-07
ISO 14024	siehe DIN EN ISO 14024
ISO 14025:2006	siehe DIN EN ISO 14025:2011-10
ISO 14026:2017	siehe DIN EN ISO 14026:2018-05
ISO 14027:2017	siehe DIN CEN ISO/TS 14027 (DIN SPEC 35805):2018-04
ISO 14040:2006	siehe DIN EN ISO 14040:2009-11
ISO 14044:2006	siehe DIN EN ISO 14044:2006-10
ISO 14064-1:2006	siehe DIN EN ISO 14064-1:2012-05
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 26000	siehe DIN ISO 26000
ISO/TR 14062:2002	siehe DIN-Fachbericht ISO/TR 14062:2003-01
ISO/TS 14071	siehe DIN CEN ISO/TS 14071

Änderungen

Gegenüber DIN CEN ISO/TS 14067 (DIN SPEC 35801):2014-09 wurden folgende Änderungen vorgenommen:

- a) Dokument grundlegend überarbeitet und redaktionell umstrukturiert;
- b) die Kommunikation des CFP liegt nicht mehr im Anwendungsbereich dieses Dokumentes.

Frühere Ausgaben

DIN CEN ISO/TS 14067 (DIN SPEC 35801): 2014-09

Nationaler Anhang NA (informativ)

Literaturhinweise

DIN CEN ISO/TS 14071, *Umweltmanagement — Ökobilanz — Prozesse der Kritischen Prüfung und Kompetenzen der Prüfer: Zusätzliche Anforderungen und Anleitungen zu ISO 14044:2006*

DIN EN ISO 9000, *Qualitätsmanagementsysteme — Grundlagen und Begriffe*

DIN EN ISO 11771, *Luftbeschaffenheit — Ermittlung von zeitlich gemittelten Massenemissionen und Emissionsfaktoren — Allgemeine Vorgehensweise*

DIN EN ISO 14001:2015-11, *Umweltmanagementsysteme — Anforderungen mit Anleitung zur Anwendung (ISO 14001:2015); Deutsche und Englische Fassung EN ISO 14001:2015*

DIN EN ISO 14020, *Umweltkennzeichnungen und -deklarationen — Allgemeine Grundsätze*

DIN EN ISO 14021:2016-07, *Umweltkennzeichnungen und -deklarationen — Umweltbezogene Anbietererklärungen (Umweltkennzeichnung Typ II) (ISO 14021:2016); Deutsche und Englische Fassung EN ISO 14021:2016*

DIN EN ISO 14024, *Umweltkennzeichnungen und -deklarationen — Umweltkennzeichnung Typ I — Grundsätze und Verfahren*

DIN EN ISO 14025:2011-10, *Umweltkennzeichnungen und -deklarationen — Typ III Umweltdeklarationen — Grundsätze und Verfahren (ISO 14025:2006); Deutsche und Englische Fassung EN ISO 14025:2011*

DIN EN ISO 14026:2018-12, *Umweltkennzeichnungen und -deklarationen — Grundsätze, Anforderungen und Richtlinien für die Kommunikation von Fußabdruckinformationen (ISO 14026:2017); Deutsche und Englische Fassung EN ISO 14026:2018*

DIN CEN ISO/TS 14027 (DIN SPEC 35805):2018-04, *Umweltkennzeichnungen und -deklarationen — Entwicklung von Produktkategorieregeln (ISO/TS 14027:2017)*

DIN EN ISO 14040:2009-11, *Umweltmanagement — Ökobilanz — Grundsätze und Rahmenbedingungen (ISO 14040:2006); Deutsche und Englische Fassung EN ISO 14040:2006*

DIN EN ISO 14044:2006-10, *Umweltmanagement — Ökobilanz — Anforderungen und Anleitungen (ISO 14044:2006); Deutsche und Englische Fassung EN ISO 14044:2006*

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 14064-1:2006); Deutsche und Englische Fassung EN ISO 14064-1:2012*

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 14067:2019-02

DIN-Fachbericht ISO/TR 14062:2003-01, *Umweltmanagement — Integration von Umweltaspekten in Produktdesign und -entwicklung; Deutsche und englische Fassung des ISO/TR 14062:2002*

DIN ISO 10381 (alle Teile), *Bodenbeschaffenheit — Probenahme (ISO 10381)*

DIN ISO 13065:2017-06, *Nachhaltigkeitskriterien für Bioenergie (ISO 13065:2015)*

DIN ISO 26000, *Leitfaden zur gesellschaftlichen Verantwortung (ISO 26000)*

Deutsche und Englische Fassung / German and English version

**Treibhausgase —
Carbon Footprint von Produkten —
Anforderungen an und Leitlinien für Quantifizierung
(ISO 14067:2018)**

Greenhouse gases —
Carbon footprint of products —
Requirements and guidelines for quantification
(ISO 14067:2018)

Gaz à effet de serre —
Empreinte carbone des produits —
Exigences et lignes directrices pour la quantification
(ISO 14067:2018)

Diese Europäische Norm wurde vom CEN am 25. Juli 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 25 July 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.



EUROPÄISCHES KOMITEE FÜR NORMUNG
EUROPEAN COMMITTEE FOR STANDARDIZATION
COMITÉ EUROPÉEN DE NORMALISATION

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	5
Vorwort	6
Einleitung	8
1 Anwendungsbereich	15
2 Normative Verweisungen	15
3 Begriffe und Abkürzungen	16
3.1 Begriffe	16
3.1.1 Quantifizierung des Carbon Footprint eines Produkts	16
3.1.2 Treibhausgase	19
3.1.3 Produkte, Produktsysteme und Prozesse	21
3.1.4 Ökobilanz	24
3.1.5 Organisationen	27
3.1.6 Daten und Datenqualität	28
3.1.7 Biogenes Material und Landnutzung	29
3.2 Abkürzungen	31
4 Anwendung	31
5 Grundsätze	32
5.1 Allgemeines	32
5.2 Lebenswegbetrachtung	32
5.3 Relativer Ansatz und funktionelle oder deklarierte Einheit	32
5.4 Iterativer Ansatz	32
5.5 Priorität des wissenschaftlichen Ansatzes	33
5.6 Relevanz	33
5.7 Vollständigkeit	33
5.8 Konsistenz	33
5.9 Kohärenz	33
5.10 Genauigkeit	34
5.11 Transparenz	34
5.12 Vermeidung der Doppelzählung	34
6 Methode der Quantifizierung des CFP und des partiellen CFP	34
6.1 Allgemeines	34
6.2 Anwendung der CFP-PKR	35
6.3 Festlegung des Ziels und des Untersuchungsrahmens	36
6.3.1 Ziel einer CFP-Studie	36
6.3.2 Untersuchungsrahmen einer CFP-Studie	36

Contents

	Page
European foreword	5
Foreword	6
Introduction	8
1 Scope	15
2 Normative references	15
3 Terms, definitions and abbreviated terms	16
3.1 Terms and definitions	16
3.1.1 Quantification of the carbon footprint of a product	16
3.1.2 Greenhouse gases	19
3.1.3 Products, product systems and processes	21
3.1.4 Life cycle assessment	24
3.1.5 Organizations	27
3.1.6 Data and data quality	28
3.1.7 Biogenic material and land use	29
3.2 Abbreviated terms	31
4 Application	31
5 Principles	32
5.1 General	32
5.2 Life cycle perspective	32
5.3 Relative approach and functional or declared unit	32
5.4 Iterative approach	32
5.5 Priority of scientific approach	33
5.6 Relevance	33
5.7 Completeness	33
5.8 Consistency	33
5.9 Coherence	33
5.10 Accuracy	34
5.11 Transparency	34
5.12 Avoidance of double-counting	34
6 Methodology for quantification of the CFP and partial CFP	34
6.1 General	34
6.2 Use of CFP-PCR	35
6.3 Goal and scope definition	36
6.3.1 Goal of a CFP study	36
6.3.2 Scope of a CFP study	36
6.3.3 Functional or declared unit	38
6.3.4 System boundary	39
6.3.5 Data and data quality	41

6.3.3	Funktionelle oder deklarierte Einheit.....	38	6.3.6	Time boundary for data	43
6.3.4	Systemgrenze	39	6.3.7	Use stage and use profile	44
6.3.5	Daten und Datenqualität	41	6.3.8	End-of-life stage	45
6.3.6	Zeitlicher Gültigkeitsbereich der Daten.....	43	6.4	Life cycle inventory analysis for the CFP	47
6.3.7	Lebenswegabschnitt Produktnutzung und Anwendungsprofil.....	44	6.4.1	General.....	47
6.3.8	Abschnitt des Produktlebenswegendes	45	6.4.2	Data collection.....	47
6.4	Sachbilanz für den CFP	47	6.4.3	Validation of data	48
6.4.1	Allgemeines	47	6.4.4	Relating data to unit process and functional or declared unit.....	48
6.4.2	Datenerfassung	47	6.4.5	Refining the system boundary.....	49
6.4.3	Datenvalidierung.....	48	6.4.6	Allocation	50
6.4.4	Bezug der Daten auf ein Prozessmodul und eine funktionelle oder deklarierte Einheit.....	48	6.4.7	CFP performance tracking	53
6.4.5	Anpassung der Systemgrenze	49	6.4.8	Assessing the effect of the timing of GHG emissions and removals.....	54
6.4.6	Allokation.....	50	6.4.9	Treatment of specific GHG emissions and removals	54
6.4.7	CFP-Leistungsverfolgung.....	53	6.5	Impact assessment for CFP or partial CFP	66
6.4.8	Bewertung der zeitbezogenen Auswirkung von emittierten und entzogenen THG-Mengen.....	54	6.5.1	General.....	66
6.4.9	Umgang mit spezifischen emittierten und entzogenen THG-Mengen.....	54	6.5.2	Impact assessment of biogenic carbon.....	66
6.5	Wirkungsabschätzung für den CFP oder den partiellen CFP.....	66	6.6	Interpretation of CFP or partial CFP	67
6.5.1	Allgemeines	66	7	CFP study report.....	68
6.5.2	Wirkungsabschätzung von biogenem Kohlenstoff.....	66	7.1	General.....	68
6.6	Auswertung des CFP oder des partiellen CFP.....	67	7.2	GHG values in the CFP study report.....	69
7	Bericht zur CFP-Studie.....	68	7.3	Required information for the CFP study report	70
7.1	Allgemeines	68	7.4	Optional information for the CFP study report	71
7.2	THG-Werte im Bericht zur CFP-Studie	69	8	Critical review	71
7.3	Für den Bericht zur CFP-Studie erforderliche Informationen.....	70	Annex A (normative) Limitations of the CFP	72	
7.4	Optionale Informationen für den Bericht zur CFP-Studie.....	71	A.1	General.....	72
8	Kritische Prüfung	71	A.2	Focus on a single environmental issue	72
Anhang A (normativ) Einschränkungen des CFP.....	72		A.3	Limitations related to the methodology	73
A.1	Allgemeines	72	Annex B (normative) Comparison based on the CFP of different products.....	75	
A.2	Fokus auf ein einzelnes Umweltthema.....	72	Annex C (normative) The CFP systematic approach.....	77	
A.3	Einschränkungen im Zusammenhang mit der Methode.....	73	C.1	General.....	77
Anhang B (normativ) Auf dem CFP basierende Vergleiche verschiedener Produkte	75		C.2	General requirement	77
			C.3	Description of the CFP systematic approach.....	78
			C.3.1	General.....	78
			C.3.2	Data and information collection.....	79
			C.3.3	Data and information management	79
			C.3.4	Validation of the CFP systematic approach.....	79
			C.3.5	Use the CFP systematic approach to perform the CFP for any eligible products.....	79

Anhang C (normativ) Der systematische CFP Ansatz	77
C.1 Allgemeines	77
C.2 Allgemeine Anforderung	77
C.3 Beschreibung des systematischen CFP-Ansatzes	78
C.3.1 Allgemeines	78
C.3.2 Daten- und Informationserfassung	79
C.3.3 Daten und Informationsmanagement	79
C.3.4 Validierung des systematischen CFP-Ansatzes	79
C.3.5 Anwendung des systematischen CFP-Ansatzes zur Ermittlung des CFP für ein beliebiges geeignetes Produkt	79
C.4 Verfahren	80
Anhang D (informativ) Mögliche Verfahren für den Umgang mit Recycling in CFP-Studien	81
D.1 Allgemeines	81
D.2 Recycling als allokatonsrelevantes Thema	81
D.3 Allokationsverfahren im geschlossenen Kreislauf	82
D.4 Allokationsverfahren im offenen Kreislauf	84
Anhang E (informativ) Leitlinien für die Quantifizierung von emittierten und entzogenen THG-Mengen für land- und forstwirtschaftliche Erzeugnisse	88
E.1 Allgemeines	88
E.2 Zuweisung von aus biogenen Rohstoffen emittierten und entzogenen THG-Mengen aus der Landnutzungsänderung und Landnutzung für Produkte	89
E.2.1 Allgemeines	89
E.2.2 Vergleichslandnutzung	91
E.3 Biogene Kohlenstoffspeicherung in Produkten	91
Literaturhinweise	93

C.4 Procedure	80
Annex D (informative) Possible procedures for the treatment of recycling in CFP studies	81
D.1 General	81
D.2 Recycling as an allocation issue	81
D.3 Closed-loop allocation procedure	82
D.4 Open-loop allocation procedure	84
Annex E (informative) Guidance on quantifying GHG emissions and removals for agricultural and forestry products	88
E.1 General	88
E.2 Assigning biogenic GHG emissions and removals from land use change and land use to products	89
E.2.1 General	89
E.2.2 Reference land use	91
E.3 Biogenic carbon storage in products	91
Bibliography	93

Europäisches Vorwort

Dieses Dokument (EN ISO 14067:2018) wurde vom Technischen Komitee ISO/TC 207 „Environmental management“ in Zusammenarbeit mit dem Technischen Komitee CEN/SS S26 „Umweltmanagement“ erarbeitet, dessen Sekretariat von CCMC gehalten wird.

Diese Europäische Norm muss den Status einer nationalen Norm erhalten, entweder durch Veröffentlichung eines identischen Textes oder durch Anerkennung bis März 2019, und etwaige entgegenstehende nationale Normen müssen bis März 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 CEN ISO/TS 14067:2014.

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 14067:2018 wurde von CEN als EN ISO 14067:2018 ohne irgendeine Abänderung genehmigt.

European foreword

This document (EN ISO 14067:2018) has been prepared by Technical Committee ISO/TC 207 “Environmental management” in collaboration with Technical Committee CEN/SS S26 “Environmental management” the secretariat of which is held by CCMC.

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 March 2019, and conflicting national standards shall be withdrawn at the latest by March 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 CEN ISO/TS 14067:2014.

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 14067:2018 has been approved by CEN as EN ISO 14067:2018 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-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.

Eine Erläuterung zum freiwilligen Charakter von Normen, der Bedeutung ISO-spezifischer Begriffe und Ausdrücke in Bezug auf Konformitätsbewertungen sowie Informationen darüber, wie ISO die Grundsätze der Welthandelsorganisation (WTO) hinsichtlich technischer Handelshemmnisse (TBT) berücksichtigt, enthält der folgende Link: 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 erste Ausgabe ersetzt ISO/TS 14067:2013, die technisch überarbeitet wurde. Es handelt sich um eine Einschränkung des Anwendungsbereichs wie folgt:

- Grundsätze, Anforderungen und die Anleitung zur Kommunikation des Carbon Footprint eines Produkts (CFP) und des partiellen CFP werden jetzt in ISO 14026 behandelt;
- Grundsätze, Anforderungen und die Anleitung zur Verifizierung werden jetzt in ISO 14064-3 behandelt;
- Grundsätze, Anforderungen und die Anleitung zu Produktkategorieregeln werden jetzt in ISO/TS 14027 behandelt;
- Anforderungen an den Umgang mit biogenem Kohlenstoff und Strom wurden überarbeitet und verdeutlicht;
- die Definitionen wurden innerhalb der Reihe ISO 14064 zur einfacheren Auslegung angepasst.

Dieses Dokument ist eine Fachgrundnorm für die Quantifizierung des Carbon Footprint von Produkten.

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

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

This first edition cancels and replaces ISO/TS 14067:2013, which has been technically revised. It constitutes a reduction in scope as follows:

- principles, requirements and guidance on communication of the carbon footprint of a product (CFP) and the partial CFP are now covered in ISO 14026;
- principles, requirements and guidance on verification are now covered in ISO 14064-3;
- principles, requirements and guidance on PCR are now covered in ISO/TS 14027;
- requirements for the treatment of biogenic carbon and electricity have been revised and clarified;
- the definitions have been aligned within the ISO 14064 series for ease of interpretation.

This document is the generic standard for the quantification of the carbon footprint of products.

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

Der durch den Menschen ausgelöste Klimawandel gilt als eine der größten Herausforderungen für die Weltgemeinschaft und wird Unternehmen und Bürger in den kommenden Jahrzehnten 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 zur Unterstützung der Umsetzung wissenschaftlicher Erkenntnisse in Instrumente, die helfen, dem Klimawandel zu begegnen.

Klimaschutzprogramme stützen sich auf die Quantifizierung, Überwachung, Berichterstattung und Verifizierung von emittierten und/oder entzogenen THG-Mengen.

Die Normenreihe ISO 14060 bietet Klarheit und Konsistenz bei der Quantifizierung, Überwachung, Berichterstattung und Validierung oder Verifizierung der emittierten und/oder entzogenen THG-Mengen zur Unterstützung einer nachhaltigen Entwicklung durch eine Wirtschaft mit niedrigem Kohlenstoffausstoß. Sie unterstützen darüber hinaus Organisationen, Projektbefürworter und Interessenvertreter weltweit durch Klarheit und Konsistenz bei der Quantifizierung, Überwachung, Berichterstattung und Validierung oder Verifizierung von emittierten und/oder entzogenen THG-Mengen. Die Anwendung der Normenreihe ISO 14060:

- erhöht die ökologische Integrität der Quantifizierung von THG;

Introduction

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. It also benefits organizations, project proponents and stakeholders worldwide by providing clarity and consistency on quantifying, monitoring, reporting, and validating or verifying GHG emissions and removals. Specifically, the use of the ISO 14060 family:

- enhances the environmental integrity of GHG quantification;

- verbessert die Glaubwürdigkeit, Konsistenz und Transparenz der Quantifizierung, Überwachung, Berichterstattung, Validierung und Verifizierung im Zusammenhang mit THG;
- erleichtert die Entwicklung und Verwirklichung von Strategien und Plänen zum Treibhausgasmanagement;
- erleichtert die Entwicklung und Umsetzung von Begrenzungsmaßnahmen durch Emissionsreduzierungen und Verbesserungen des Treibhausgasentzugs;
- bietet die Fähigkeit, die Leistung und den Fortschritt bei der Reduzierung von emittierten THG-Mengen und/oder der Verbesserung des Entzugs von Treibhausgasen nachzuverfolgen;
- enhances the credibility, consistency, and transparency of GHG quantification, monitoring, reporting, validation and verification;
- facilitates the development and implementation of GHG management strategies and plans;
- facilitates the development and implementation of mitigation actions through emission reductions or removal enhancements;
- 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:

- Unternehmensentscheidungen wie etwa die Identifizierung von Möglichkeiten zur Reduzierung von emittierten THG-Mengen und Rentabilitätssteigerung durch Reduzierung des Energieverbrauchs;
- Kohlenstoff-Risikomanagement (en: Carbon Risk Management) wie etwa die Identifizierung und das Management von Risiken und Chancen;
- freiwillige Programme wie etwa die freiwillige Teilnahme an der Eintragung in ein Treibhausgasregister oder Programme zur Nachhaltigkeitsberichterstattung;
- Treibhausgasmärkte wie etwa der Kauf und Verkauf von Treibhausgasberechtigungen oder Gutschriften;
- behördliche/staatliche THG-Programme wie etwa Gutschriften für frühzeitige Maßnahmen, Vereinbarungen oder nationale und regionale Berichterstattungsprogramme.

In ISO 14064-1 werden die Grundsätze für und Anforderungen an die Planung, die Entwicklung, das Management und die Berichterstattung von Treibhausgasbilanzen auf Organisationsebene ausführlich erläutert.

Applications of the ISO 14060 family include:

- corporate decisions, such as identifying GHG emission reduction opportunities and increasing profitability by reducing energy consumption;
- carbon risk management, such as the identification and management of risks and opportunities;
- voluntary initiatives, such as participation in voluntary GHG registries or sustainability reporting initiatives;
- GHG markets, such as the buying and selling of GHG allowances or credits;
- regulatory/government GHG programmes, such as credit for early action, agreements or national and local reporting initiatives.

ISO 14064-1 details principles and requirements for designing, developing, managing and reporting organization-level GHG inventories.

Sie enthält Anforderungen an die Festlegung von Grenzen bezüglich der emittierten und entzogenen THG-Mengen, die Quantifizierung der emittierten und entzogenen THG-Mengen einer Organisation und die Identifizierung spezifischer Maßnahmen oder Tätigkeiten des Unternehmens, die auf eine Verbesserung des Treibhausgasmanagements abzielen.

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

ISO 14064-2 beschreibt ausführlich die Grundsätze für und Anforderungen an die Bestimmung von Bezugsszenarien und die Überwachung, Quantifizierung und Berichterstattung von Emissionen auf Projektebene. Sie konzentriert sich auf Klimaschutzprojekte oder projektbasierte Tätigkeiten, die speziell dafür ausgelegt sind, emittierte THG-Mengen zu reduzieren und/oder entzogene THG-Mengen zu erhöhen. Sie stellt die Grundlage für Klimaschutzprojekte dar, um diese zu validieren und zu verifizieren.

ISO 14064-3 legt ausführlich die Anforderungen an die Prüfung von THG-Erklärungen in Verbindung mit THG-Bilanzen, Klimaschutzprojekten und Carbon Footprint von Produkten fest. Sie beschreibt den Prozess der Validierung oder Verifizierung, einschließlich der Validierungs- oder Verifizierungsplanung, Beurteilungsverfahren und der Bewertung von Organisations-, Projekt- und Produkt-THG-Erklärungen.

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.

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.

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 for the 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 validated and verified.

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 validation or verification, including validation or verification 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 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 must be able to perform.

Dieses Dokument definiert die Grundsätze, Anforderungen an und Leitlinien für die Quantifizierung des Carbon Footprint von Produkten. Das Ziel dieses Dokuments ist die Quantifizierung von emittierten THG-Mengen im Zusammenhang mit den Lebenswegabschnitten eines Produkts, beginnend bei der Ressourcengewinnung und Rohstoffbeschaffung über die Phasen der Produktion, der Nutzung und des Lebensendes des Produkts.

This document defines the principles, requirements and guidelines for the quantification of the carbon footprint of products. The aim of this document 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 stages of the product.

ISO/TR 14069 unterstützt den Anwender bei der Anwendung von ISO 14064-1 und bietet hierzu Leitlinien und Beispiele für die Verbesserung der Transparenz bei der Quantifizierung von emittierten Mengen und deren Berichterstattung. Sie enthält keine ergänzenden Leitlinien zu ISO 14064-1.

ISO/TR 14069 assists users in the application of ISO 14064-1, providing guidelines and examples for improving transparency in the quantification of emissions and their reporting. It does not provide additional guidance to ISO 14064-1.

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

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

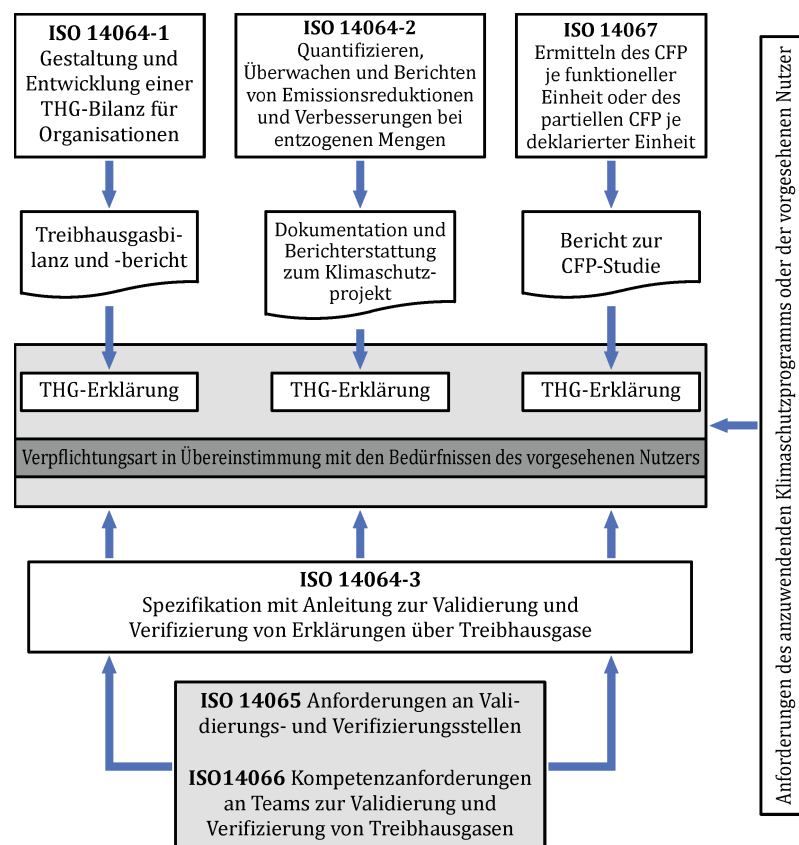


Bild 1 — Beziehung innerhalb der THG-Normenreihe ISO 14060

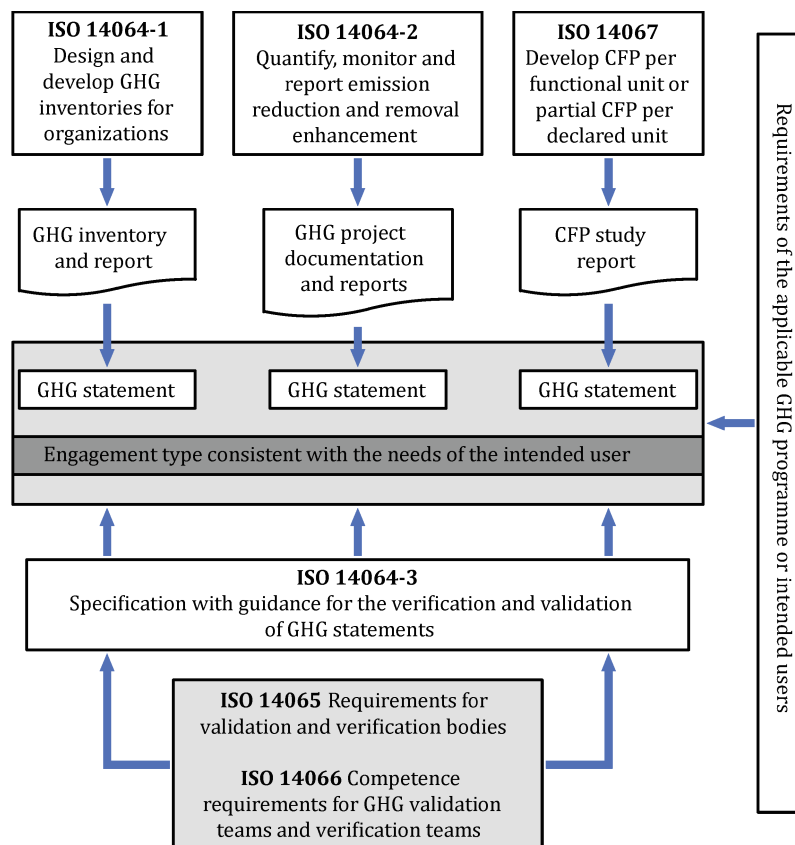


Figure 1 — Relationship among the ISO 14060 family of GHG standards

ANMERKUNG In diesem Dokument sind THG-Erklärungen der CFP oder der partielle CFP.

NOTE In this document, GHG statements are the CFP or the partial CFP.

THG können über den gesamten Produktlebensweg emittiert und entzogen werden, d. h. während der Rohstoffgewinnung, der Konstruktion, der Produktion, des Transports/der Auslieferung, der Anwendung und der Behandlung am Ende des Produktlebenswegs. Die Quantifizierung des Carbon Footprint eines Produkts (CFP) fördert das Verständnis und das Ergreifen von Maßnahmen zur Steigerung von entzogenen THG-Mengen und zur Reduzierung von emittierten THG-Mengen während des Produktlebenswegs. Dieses Dokument legt ausführliche Anforderungen an sowie Grundsätze und Leitlinien für die Quantifizierung des CFP, d. h. sowohl Waren als auch Dienstleistungen, auf der Grundlage der emittierten und entzogenen THG-Mengen über deren Lebensweg fest. Anforderungen an sowie Leitlinien für die Quantifizierung eines partiellen CFP sind ebenfalls enthalten. Die Kommunikation zum CFP oder zum partiellen CFP wird in ISO 14026 behandelt. Die Entwicklung von Produktkategorieregeln (PKR) wird in ISO/TS 14027 behandelt.

GHGs can be emitted and removed throughout the life cycle of a product which includes acquisition of raw material, design, production, transportation/delivery, use and the end-of-life treatment. Quantification of the carbon footprint of a product (CFP) will assist in the understanding and action to increase GHG removals and reduce GHG emissions throughout the life cycle of a product. This document details principles, requirements and guidelines for the quantification of CFPs, i.e. goods and services, based on GHG emissions and removals over their life cycle. Requirements and guidelines for the quantification of a partial CFP are also provided. Communication related to the CFP or the partial CFP is covered in ISO 14026. The development of product category rules (PCR) is covered in ISO/TS 14027.

Dieses Dokument stützt sich auf Grundsätze, Anforderungen und Anleitungen bestehender Internationaler Normen zur Ökobilanz (LCA), ISO 14040 und ISO 14044, und zielt auf die Festlegung spezifischer Anforderungen an die Quantifizierung eines CFP und eines partiellen CFP ab.

Von diesem Dokument wird erwartet, dass es Organisationen, Regierungen, Industrien, Dienstleister, Gemeinschaften und sonstige interessierte Kreise nützt, indem es in Bezug auf die Quantifizierung von CFP für Klarheit und Konsistenz sorgt. Besonders die Anwendung der Ökobilanz in Übereinstimmung mit diesem Dokument, wobei der Klimawandel die einzige Wirkungskategorie darstellt, kann Vorteile durch Folgendes bieten:

- Vermeiden der Verlagerung von Belastungen von einem Lebenswegabschnitt eines Produkts in einen anderen oder zwischen Produktlebenswegen;
- Bereitstellen von Anforderungen zur Quantifizierung des CFP;
- Vereinfachung der CFP-Leistungsverfolgung im Zusammenhang mit der Reduzierung von emittierten THG-Mengen;
- Schaffung eines besseren Verständnisses für den CFP, sodass potentielle Möglichkeiten für die Steigerung von entzogenen THG-Mengen und für die Reduzierung von emittierten THG-Mengen identifiziert werden können;
- Unterstützung bei der Förderung einer nachhaltigen Wirtschaft mit niedrigem Kohlenstoffausstoß;
- Erhöhung der Glaubwürdigkeit, Konsistenz und Transparenz der Quantifizierung und Berichterstattung des CFP;
- Unterstützung der Beurteilung von alternativen Ausführungs- und Beschaffungsoptionen für Produkte, Fertigungs- und Herstellungsverfahren, Auswahlmöglichkeiten für Rohstoffe, Transportmöglichkeiten, Recyclingoptionen und sonstigen Prozessen am Ende des Produktlebenswegs;
- Unterstützung der Entwicklung und Umsetzung von Managementstrategien und -plänen zum Klimaschutz über die Produktlebenswege sowie Erleichterung der Feststellung zusätzlicher Nutzeffekte innerhalb der Lieferkette;
- Anfertigen zuverlässiger Angaben zum CFP.

This document is based on principles, requirements and guidelines identified in existing International Standards on life cycle assessment (LCA), ISO 14040 and ISO 14044, and aims to set specific requirements for the quantification of a CFP and a partial CFP.

This document is expected to benefit organizations, governments, industry, service providers, communities and other interested parties by providing clarity and consistency in quantifying CFPs. Specifically, using LCA in accordance with this document, with climate change as the single impact category, can offer benefits through:

- avoiding burden-shifting from one stage of a product life cycle to another or between product life cycles;
- providing requirements for the quantification of the CFP;
- facilitating CFP performance tracking in reducing GHG emissions;
- providing a better understanding of the CFP such that potential opportunities for increases in GHG removals and reductions of GHG emissions might be identified;
- helping to promote a sustainable low carbon economy;
- enhancing the credibility, consistency and transparency of the quantification and reporting of the CFP;
- facilitating the evaluation of alternative product design and sourcing options, production and manufacturing methods, raw material choices, transportation, recycling and other end-of-life processes;
- facilitating the development and implementation of GHG management strategies and plans across product life cycles, as well as the detection of additional efficiencies in the supply chain;
- preparing reliable CFP information.

ANMERKUNG Im Hinblick auf die Terminologie von ISO 14026 zur Kommunikation von Footprint-Angaben wird der Klimawandel als Beispiel für einen „Bereich von Bedeutung“ betrachtet.

Bild 2 zeigt den Zusammenhang zwischen diesem Dokument und den Normen, die sich nicht mit der Normenreihe des THG-Managements beschäftigen.

NOTE In respect to the terminology of ISO 14026 regarding footprint communication, climate change is considered as an example of an “area of concern”.

Figure 2 illustrates the connection between this document and standards outside the GHG management family of standards.

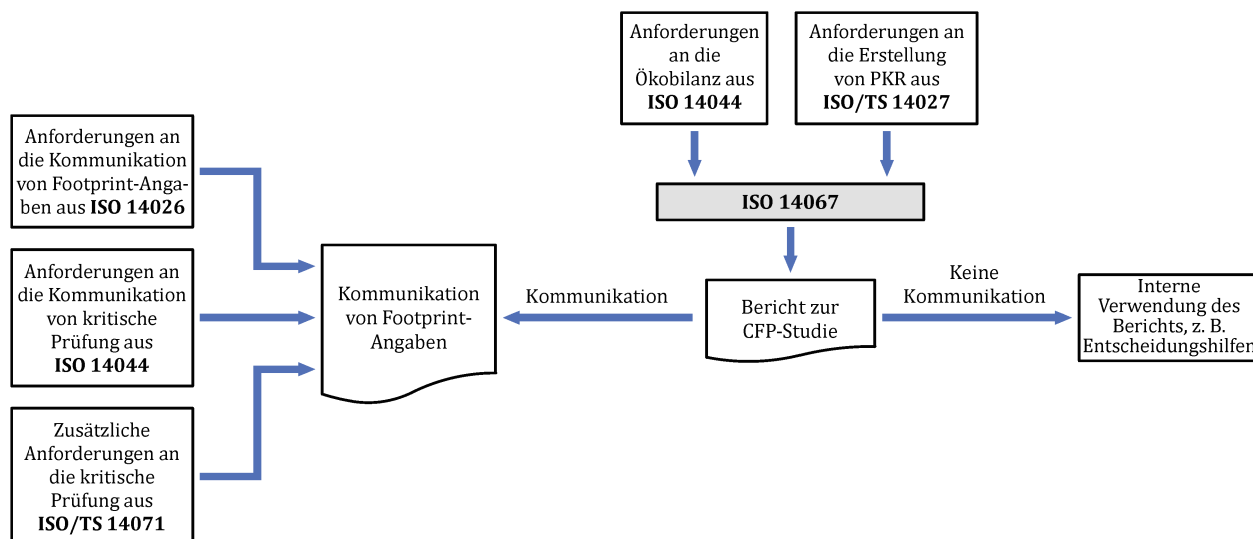


Bild 2 — Beziehung zwischen diesem Dokument und den Normen, die über die Normenreihe des THG-Managements hinausgehen

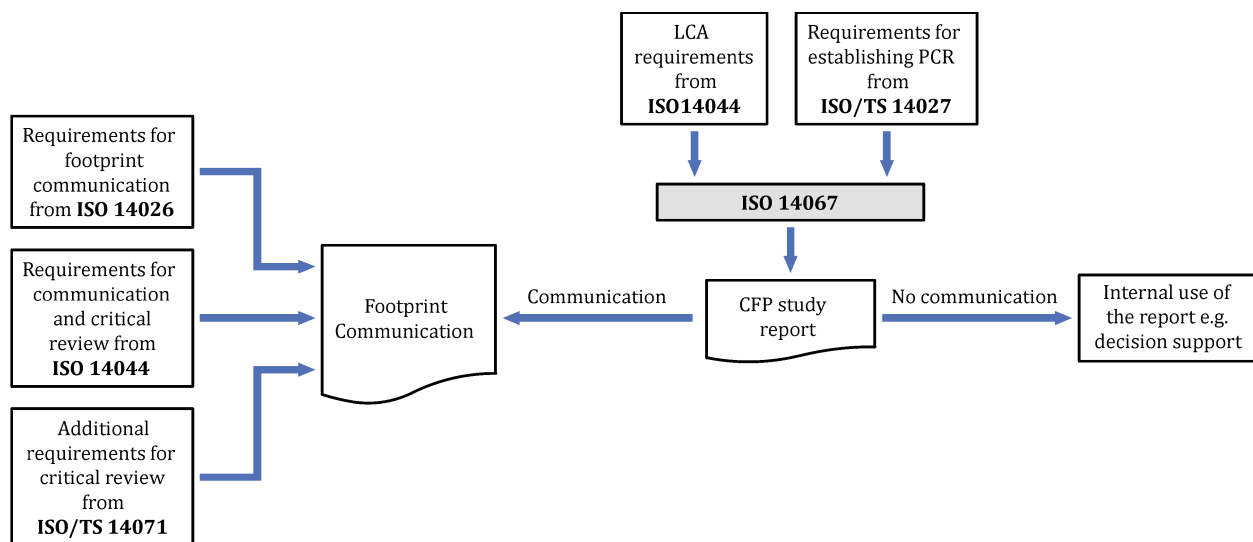


Figure 2 — Relationship between this document and standards beyond the GHG management family of standards

CFP, die in Übereinstimmung mit diesem Dokument erstellt wurden, tragen zur Erreichung der Zielsetzungen der Politiken und/oder Regelungen zum Klimaschutz bei.

Einschränkungen der CFP auf der Grundlage dieses Dokuments werden in Anhang A beschrieben.

CFPs prepared in accordance with this document contribute to the objectives of GHG-related policies and/or regimes.

Limitations of CFPs based on this document are described in Annex A.

1 Anwendungsbereich

Dieses Dokument legt Anforderungen an sowie Grundsätze und Leitlinien für die Quantifizierung und die Berichterstattung des Carbon Footprint eines Produkts (CFP) in Übereinstimmung mit Internationalen Normen zur Ökobilanz (LCA) (ISO 14040 und ISO 14044) fest.

Anforderungen an sowie Leitlinien für die Quantifizierung eines partiellen CFP werden ebenfalls festgelegt.

Dieses Dokument gilt für CFP-Studien, deren Ergebnisse die Grundlage für verschiedene Anwendungsbereiche bilden (siehe Abschnitt 4).

Dieses Dokument behandelt nur eine einzige Wirkungskategorie: den Klimawandel. Die CO₂-Verrechnung und die Kommunikation von Angaben zum CFP oder zum partiellen CFP fallen nicht in den Anwendungsbereich dieses Dokuments.

Dieses Dokument berücksichtigt keine sozialen oder ökonomischen Aspekte oder Auswirkungen oder sonstige Umweltaspekte und zugehörige Auswirkungen, die sich potentiell aus dem Produktlebensweg ergeben.

2 Normative Verweisungen

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

ISO/TS 14027:2017, *Environmental labels and declarations — Development of product category rules*

ISO 14044:2006, *Environmental management — Life cycle assessment — Requirements and guidelines*

ISO/TS 14071, *Environmental management — Life cycle assessment — Critical review processes and reviewer competencies: Additional requirements and guidelines to ISO 14044:2006*

1 Scope

This document specifies principles, requirements and guidelines for the quantification and reporting of the carbon footprint of a product (CFP), in a manner consistent with International Standards on life cycle assessment (LCA) (ISO 14040 and ISO 14044).

Requirements and guidelines for the quantification of a partial CFP are also specified.

This document is applicable to CFP studies, the results of which provide the basis for different applications (see Clause 4).

This document addresses only a single impact category: climate change. Carbon offsetting and communication of CFP or partial CFP information are outside the scope of this document.

This document does not assess any social or economic aspects or impacts, or any other environmental aspects and related impacts potentially arising from the life cycle of a product.

2 Normative references

The following documents are referred to in the text in such a way that some or all of their content constitutes requirements of this document. For dated references, only the edition cited applies. For undated references, the latest edition of the referenced document (including any amendments) applies.

ISO/TS 14027:2017, *Environmental labels and declarations — Development of product category rules*

ISO 14044:2006, *Environmental management — Life cycle assessment — Requirements and guidelines*

ISO/TS 14071, *Environmental management — Life cycle assessment — Critical review processes and reviewer competencies: Additional requirements and guidelines to ISO 14044:2006*

3 Begriffe und Abkürzungen

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

3.1.1 Quantifizierung des Carbon Footprint eines Produkts

3.1.1.1 Carbon Footprint eines Produkts CFP

Summe der emittierten *THG-Mengen* (3.1.2.5) und der *entzogenen THG-Mengen* (3.1.2.6) in einem *Produktsystem* (3.1.3.2), angegeben als *CO₂-Äquivalente* (3.1.2.2) und beruhend auf einer *Ökobilanz* (3.1.4.3) unter Nutzung der einzigen *Wirkungskategorie* (3.1.4.8) Klimawandel

Anmerkung 1 zum Begriff: Ein CFP kann in einen Satz von Zahlen zur Identifizierung spezifischer emittierter und entzogener THG-Mengen (siehe Tabelle 1) aufgeteilt werden. Ein CFP kann auch auf die Abschnitte eines *Lebenswegs* (3.1.4.2) aufgeteilt werden.

Anmerkung 2 zum Begriff: Die Ergebnisse der Quantifizierung des CFP sind im Bericht zur *CFP-Studie* (3.1.1.5) dokumentiert, angegeben als Masse der CO₂e je *funktionaler Einheit* (3.1.3.7).

3.1.1.2 partieller Carbon Footprint eines Produkts partieller CFP

Summe der emittierten *THG-Mengen* (3.1.2.5) und der *entzogenen THG-Mengen* (3.1.2.6) durch einen oder mehrere ausgewählte *Prozesse* (3.1.3.5) in einem *Produktsystem* (3.1.3.2), angegeben als *CO₂-Äquivalente* (3.1.2.2) und beruhend auf den ausgewählten Abschnitten oder Prozessen innerhalb des *Lebenswegs* (3.1.4.2)

3 Terms, definitions and abbreviated terms

3.1 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/>

3.1.1 Quantification of the carbon footprint of a product

3.1.1.1 carbon footprint of a product CFP

sum of *GHG emissions* (3.1.2.5) and *GHG removals* (3.1.2.6) in a *product system* (3.1.3.2), expressed as *CO₂ equivalents* (3.1.2.2) and based on a *life cycle assessment* (3.1.4.3) using the single *impact category* (3.1.4.8) of climate change

Note 1 to entry: A CFP can be disaggregated into a set of figures identifying specific GHG emissions and removals (see Table 1). A CFP can also be disaggregated into the stages of the *life cycle* (3.1.4.2).

Note 2 to entry: The results of the quantification of the CFP are documented in the *CFP study report* (3.1.1.5) expressed in mass of CO₂e per *functional unit* (3.1.3.7).

3.1.1.2 partial carbon footprint of a product partial CFP

sum of *GHG emissions* (3.1.2.5) and *GHG removals* (3.1.2.6) of one or more selected *process(es)* (3.1.3.5) in a *product system* (3.1.3.2), expressed as *CO₂ equivalents* (3.1.2.2) and based on the selected stages or processes within the *life cycle* (3.1.4.2)

Anmerkung 1 zum Begriff: Ein partieller CFP beruht bzw. wurde erfasst auf Grundlage von Daten eines spezifischen Prozesses, mehrerer spezifischer Prozesse oder Fußabdruck-Informationsmodulen, die Teil eines Produktsystems sind und die Grundlage der Quantifizierung eines CFP bilden können. Ausführlichere Angaben zu Informationsmodulen sind in ISO 14025:2006, 5.4, enthalten.

Anmerkung 2 zum Begriff: „Fußabdruck-Informationsmodul“ ist in ISO 14026:2017, 3.1.4. definiert.

Anmerkung 3 zum Begriff: Die Ergebnisse der Quantifizierung des partiellen CFP werden im *Bericht zur CFP-Studie* (3.1.3.5)^{N1)} dokumentiert und angegeben als Masse der CO₂Äq je *deklarerter Einheit* (3.1.3.8).

3.1.1.3 systematischer Carbon Footprint Ansatz eines Produkts systematischer CFP-Ansatz

Reihe von Verfahren zur Unterstützung der *Quantifizierung des CFP* (3.1.1.6) für zwei oder mehr *Produkte* (3.1.3.1) derselben *Organisation* (3.1.5.1)

3.1.1.4 Carbon Footprint einer Produktstudie CFP-Studie

alle Tätigkeiten, die zur Quantifizierung und zum Bericht eines *CFP* (3.1.1.1) oder eines *partiellen CFP* (3.1.1.2) notwendig sind

3.1.1.5 Bericht zum Carbon Footprint einer Produktstudie Bericht zur CFP-Studie

Bericht, der die *CFP-Studie* (3.1.1.4) dokumentiert, den *CFP* (3.1.1.1) oder den *partiellen CFP* (3.1.1.2) darlegt und die während der Studie getroffenen Entscheidungen aufzeigt

Anmerkung 1 zum Begriff: Der Bericht zur CFP-Studie weist nach, dass die Bestimmungen dieses Dokuments erfüllt werden.

3.1.1.6 Quantifizierung des Carbon Footprint eines Produkts Quantifizierung des CFP

Tätigkeiten, die zur Bestimmung eines *CFP* (3.1.1.1) oder eines *partiellen CFP* (3.1.1.2) führen

Anmerkung 1 zum Begriff: Die Quantifizierung des CFP bzw. des partiellen CFP ist Teil der *CFP-Studie* (3.1.1.4).

Note 1 to entry: A partial CFP is based on or compiled from data related to (a) specific process(es) or footprint information modules, which is (are) part of a product system and can form the basis for quantification of a CFP. More detailed information on information modules is given in ISO 14025:2006, 5.4.

Note 2 to entry: “Footprint information modules” is defined in ISO 14026:2017, 3.1.4.

Note 3 to entry: The results of the quantification of the partial CFP are documented in the *CFP study report* (3.1.3.5) expressed in mass of CO₂e per *declared unit* (3.1.3.8).

3.1.1.3 carbon footprint of a product systematic approach CFP systematic approach

set of procedures to facilitate the *quantification of the CFP* (3.1.1.6) for two or more *products* (3.1.3.1) of the same *organization* (3.1.5.1)

3.1.1.4 carbon footprint of a product study CFP study

all activities that are necessary to quantify and report a *CFP* (3.1.1.1) or a *partial CFP* (3.1.1.2)

3.1.1.5 carbon footprint of a product study report CFP study report

report that documents the *CFP study* (3.1.1.4), presents the *CFP* (3.1.1.1) or *partial CFP* (3.1.1.2), and shows the decisions taken within the study

Note 1 to entry: The CFP study report demonstrates that the provisions of this document are met.

3.1.1.6 quantification of the carbon footprint of a product quantification of the CFP

activities that result in the determination of a *CFP* (3.1.1.1) or a *partial CFP* (3.1.1.2)

Note 1 to entry: Quantification of the CFP or the partial CFP is part of the *CFP study* (3.1.1.4).

N1) Nationale Fußnote: Falsche Referenz. Richtig ist (3.1.1.5).

3.1.1.7

CO₂-Verrechnung

Mechanismus zur Kompensation für den gesamten bzw. einen Teil des *CFP* (3.1.1.1) oder den *partiellen CFP* (3.1.1.2) durch die Vermeidung der Freisetzung, die Reduktion oder den Entzug einer bestimmten *emittierten THG-Menge* (3.1.2.5) bei einem *Prozess* (3.1.3.5) außerhalb des untersuchten *Produktsystems* (3.1.3.2)

BEISPIEL Investitionen außerhalb des relevanten Produktsystems, z. B. in Technologien für erneuerbare Energien, Energieeffizienzmaßnahmen, Aufforstung/Wiederaufforstung.

Anmerkung 1 zum Begriff: Bei der *Quantifizierung eines CFP* (3.1.1.6) oder eines *partiellen CFP* ist keine CO₂-Verrechnung zulässig, und die Kommunikation der CO₂-Verrechnung liegt außerhalb des Anwendungsbereichs dieses Dokuments (siehe 6.3.4.1).

Anmerkung 2 zum Begriff: Die Kommunikation von Footprint-Angaben und entsprechende Aussagen zur CO₂-Verrechnung und Klimaneutralität werden in ISO 14026 und ISO 14021 behandelt.

Anmerkung 3 zum Begriff: Adaptiert aus der Definition von „offsetting“ nach ISO 14021:2016, 3.1.12.

3.1.1.8

Produktkategorie

Gruppe von *Produkten* (3.1.3.1) mit gleichwertiger Funktion

[QUELLE: ISO 14025:2006, 3.12]

3.1.1.9

Produktkategorieregeln PKR

Zusammenstellung spezifischer Regeln, Anforderungen und Leitlinien, um Typ-III-Umweltdeklarationen und die Kommunikation des CFP für eine oder mehrere *Produktkategorien* (3.1.1.8) zu erstellen

Anmerkung 1 zum Begriff: Die PKR umfassen Quantifizierungsregeln, die der ISO 14044 entsprechen.

Anmerkung 2 zum Begriff: ISO/TS 14027 beschreibt die Entwicklung des für dieses Dokument gültigen PKR.

Anmerkung 3 zum Begriff: „Kommunikation von Footprint-Angaben“ ist ISO 14026:2017, 3.1.1, definiert.

[QUELLE: ISO/TS 14027:2017, 3.1, modifiziert — Anmerkung 1, Anmerkung 2 und Anmerkung 3 zum Begriff ersetzen die ursprüngliche Anmerkung 1 zum Begriff.]

3.1.1.7

carbon offsetting

mechanism for compensating for all or a part of the *CFP* (3.1.1.1) or the *partial CFP* (3.1.1.2) through the prevention of the release of, reduction in, or removal of an amount of *GHG emissions* (3.1.2.5) in a *process* (3.1.3.5) outside the *product system* (3.1.3.2) under study

EXAMPLE Investment outside the relevant product system, e.g. in renewable energy technologies, energy efficiency measures, afforestation/reforestation.

Note 1 to entry: Carbon offsetting is not allowed in the *quantification of a CFP* (3.1.1.6) or a partial CFP, and communication of carbon offsetting is outside of the scope of this document (see 6.3.4.1).

Note 2 to entry: Footprint communication and relevant claims regarding carbon offsetting and carbon neutrality are covered in ISO 14026 and ISO 14021.

Note 3 to entry: Adapted from the definition of “offsetting” in ISO 14021:2016, 3.1.12.

3.1.1.8

product category

group of *products* (3.1.3.1) that can fulfil equivalent functions

[SOURCE: ISO 14025:2006, 3.12]

3.1.1.9

product category rules PCR

set of specific rules, requirements and guidelines for developing Type III environmental declarations and footprint communications for one or more *product categories* (3.1.1.8)

Note 1 to entry: PCR include quantification rules conforming to ISO 14044.

Note 2 to entry: ISO/TS 14027 describes the development of PCR applicable to this document.

Note 3 to entry: “Footprint communication” is defined in ISO 14026:2017, 3.1.1.

[SOURCE: ISO/TS 14027:2017, 3.1, modified — Notes 1, 2 and 3 to entry have replaced the original Note 1 to entry.]

3.1.1.10

Carbon Footprint eines Produkts – bezogene Produktkategorieregeln CFP-PKR

Zusammenstellung spezifischer Regeln, Anforderungen und Leitlinien für die Quantifizierung des *CFP* (3.1.1.1) oder *teilweisen CFP* (3.1.1.2) und Kommunikation für eine oder mehrere *Produktkategorien* (3.1.1.8)

Anmerkung 1 zum Begriff: Die CFP-PKR umfassen Quantifizierungsregeln, die der ISO 14044 entsprechen.

Anmerkung 2 zum Begriff: ISO/TS 14027 beschreibt die Entwicklung des für dieses Dokument gültigen *PKR* (3.1.1.9).

3.1.1.11

Carbon Footprint einer Produkt-Leistungsverfolgung CFP-Leistungsverfolgung

Vergleich des *CFP* (3.1.1.1) oder des *partiellen CFP* (3.1.1.2) eines *bestimmten Produkts* (3.1.3.1) derselben *Organisation* (3.1.5.1) über die Zeit

Anmerkung 1 zum Begriff: Enthalten ist die Berechnung der Änderung des CFP für ein bestimmtes Produkt oder zwischen ersetzten Produkten mit der gleichen *funktionellen Einheit* (3.1.3.7) oder *deklarierten Einheit* (3.1.3.8) über die Zeit.

3.1.2 Treibhausgase

3.1.2.1

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, absorbiert und emittiert

Anmerkung 1 zum Begriff: Für eine Liste von THGs siehe aktuellen Bewertungsbericht des Intergovernmental Panel on Climate Change (IPCC) [16].

Anmerkung 2 zum Begriff: Wasserdampf und Ozon, die anthropogene sowie natürliche THGs sind, werden nicht im *CFP* (3.1.1.1) und *partiellen CFP* (3.1.1.2) aufgenommen.

Anmerkung 3 zum Begriff: Der Fokus dieses Dokuments beschränkt sich auf langlebige Treibhausgase und schließt demnach Klimawirkungen durch Änderungen des Reflexionsgrads der Oberfläche (Albedo) und kurzlebige Strahlungsantriebsmedien (z. B. Ruß und Aerosole) aus.

3.1.1.10

carbon footprint of a product – product category rules CFP-PCR

set of specific rules, requirements and guidelines for *CFP* (3.1.1.1) or *partial CFP* (3.1.1.2) quantification and communication for one or more *product categories* (3.1.1.8)

Note 1 to entry: CFP-PCR include quantification rules conforming to ISO 14044.

Note 2 to entry: ISO/TS 14027 describes the development of *PCR* (3.1.1.9) applicable to this document.

3.1.1.11

carbon footprint of a product performance tracking CFP performance tracking

comparing the *CFP* (3.1.1.1) or the *partial CFP* (3.1.1.2) of one specific *product* (3.1.3.1) of the same *organization* (3.1.5.1) over time

Note 1 to entry: It includes calculating the change to the CFP for one specific product, or between superseding products with the same *functional unit* (3.1.3.7) or *declared unit* (3.1.3.8) over time.

3.1.2 Greenhouse gases

3.1.2.1

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 IPCC Assessment Report [16].

Note 2 to entry: Water vapour and ozone, which are anthropogenic as well as natural GHGs, are not included in the *CFP* (3.1.1.1) and *partial CFP* (3.1.1.2).

Note 3 to entry: The focus of this document is limited to long-lived GHGs and it therefore excludes climate effects due to changes in surface reflectivity (albedo) and short-lived radiative forcing agents (e.g. black carbon and aerosols).

[QUELLE: ISO 14064-1:2006, 2.1, modifiziert — Anmerkung 1, 2 und 3 zum Begriff ersetzen die ursprüngliche Anmerkung 1 zum Begriff, die Beispiele für Treibhausgase aufgelistet hat.]

3.1.2.2

Kohlendioxid-Äquivalent CO₂-Äquivalent CO₂e

Einheit zum Vergleich des Strahlungsantriebs^{N2)} eines *THG* (3.1.2.1) mit dem von Kohlendioxid

Anmerkung 1 zum Begriff: Die Masse eines *THGs* wird in CO₂-Äquivalente umgerechnet, indem die Masse des *THGs* mit dem entsprechenden *GWP* (3.1.2.4) oder dem *GTP* (3.1.2.3) dieses Gases multipliziert wird.

Anmerkung 2 zum Begriff: Im Fall des *GTP* ist das CO₂-Äquivalent die Einheit zum Vergleichen der Änderung der mittleren globalen Oberflächentemperatur, die durch ein *THG* hervorgerufen wurde, mit der Temperaturänderung, die durch CO₂ hervorgerufen wurde.

[QUELLE: ISO 14064-1:2006, 2.19, modifiziert — Eine weitere Vorzugsbenennung wurde hinzugefügt; Anmerkung 1 zum Begriff wurde zur Klarstellung umformuliert, und Anmerkung 2 wurde durch eine neue Anmerkung 2 zum Begriff ersetzt.]

3.1.2.3

globales Temperaturänderungspotential GTP

(en: global temperature change potential)

Index, der die Änderung der mittleren globalen Oberflächentemperatur zu einem ausgewählten Zeitpunkt als Reaktion auf einen Emissionsimpuls des *THG* (3.1.2.1) misst und ins Verhältnis zur Änderung der Temperatur, die auf Kohlenstoffdioxid (CO₂) zurückzuführen ist, setzt

Anmerkung 1 zum Begriff: Der in diesem Dokument verwendete „Index“ ist ein „Charakterisierungsfaktor“, wie in ISO 14040:2006, 3.37, definiert.

Anmerkung 2 zum Begriff: Das globale Temperaturänderungspotential basiert auf der Temperaturänderung eines bestimmten Jahres.

Anmerkung 3 zum Begriff: Abgeleitet von der Working Group 1 des Fünften IPCC-Bewertungsberichts (AR5), Climate Change 2013: The Physical Science Basis.

[SOURCE: ISO 14064-1:2006, 2.1, modified — Notes 1, 2 and 3 to entry have replaced the original Note 1 to entry, which listed examples of GHGs.]

3.1.2.2

carbon dioxide equivalent CO₂ equivalent CO₂e

unit for comparing the radiative forcing of a *GHG* (3.1.2.1) to that of carbon dioxide

Note 1 to entry: Mass of a *GHG* is converted into CO₂ equivalents by multiplying the mass of the *GHG* by the corresponding *GWP* (3.1.2.4) or *GTP* (3.1.2.3) of that gas.

Note 2 to entry: In the case of *GTP*, CO₂ equivalent is the unit for comparing the change in global mean surface temperature caused by a *GHG* to the temperature change caused by CO₂.

[SOURCE: ISO 14064-1:2006, 2.19, modified — An additional preferred term has been included, Note 1 to entry has been reworded to provide clarification, and Note 2 has been replaced with a new Note 2 to entry.]

3.1.2.3

global temperature change potential GTP

index measuring the change in global mean surface temperature at a chosen point in time in response to a *GHG* (3.1.2.1) emission pulse, relative to the change in temperature attributed to carbon dioxide (CO₂)

Note 1 to entry: “Index” as used this document is a “characterization factor” as defined in ISO 14040:2006, 3.37.

Note 2 to entry: The *GTP* is based on temperature change for a selected year.

Note 3 to entry: Derived from the Working Group 1 IPCC Fifth Assessment Report (AR5), Climate Change 2013: The Physical Science Basis.

^{N2)} Nationale Fußnote: Für *Strahlungsantrieb* wird gleichbedeutend der Begriff *Klimawirksamkeit* verwendet.

[QUELLE: IPCC (2013) [16].]

3.1.2.4 Treibhauspotential GWP

(en: global warming potential)

Index auf der Grundlage der Strahlungseigenschaften von *THGs* (3.1.2.1), der den Strahlungsantrieb nach einer Impulsemission einer Masseneinheit eines gegebenen *THG* in der aktuellen Atmosphäre über einen gewählten Zeitrahmen im Vergleich zum Strahlungsantrieb von Kohlendioxid (CO_2) misst

Anmerkung 1 zum Begriff: Der in diesem Dokument verwendete „Index“ ist ein „Charakterisierungsfaktor“, wie in ISO 14040:2006, 3.37, definiert.

Anmerkung 2 zum Begriff: Eine „Impulsemission“ ist eine Emission zu einem bestimmten Zeitpunkt.

3.1.2.5 emittierte Treibhausgasmenge emittierte *THG*-Menge in die Atmosphäre freigesetztes *THG* (3.1.2.1)

3.1.2.6 entzogene Treibhausgasmenge entzogene *THG*-Menge aus der Atmosphäre entzogenes *THG* (3.1.2.1)

3.1.2.7 Treibhausgas-Emissionsfaktor *THG*-Emissionsfaktor Koeffizient, der tätigkeitsbezogene Daten ins Verhältnis zur *emittierten THG-Menge* (3.1.2.5) setzt

3.1.3 Produkte, Produktsysteme und Prozesse

3.1.3.1 Produkt Ware oder Dienstleistung

Anmerkung 1 zum Begriff: Das Produkt kann in folgende Kategorien eingeteilt werden:

- Dienstleistung (z. B. Transport, Ausrichtung von Ereignissen);
- Software (z. B. Rechenprogramm);
- Hardware (z. B. mechanisches Motorteil);
- verfahrenstechnisches Produkt (z. B. Schmiermittel, Erz, Brennstoff);

[SOURCE: IPCC (2013) [16].]

3.1.2.4 global warming potential GWP

index, based on radiative properties of *GHGs* (3.1.2.1), 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 (CO_2)

Note 1 to entry: “Index” as used in this document is a “characterization factor” as defined in ISO 14040:2006, 3.37.

Note 2 to entry: A “pulse emission” is an emission at one point in time.

3.1.2.5 greenhouse gas emission GHG emission release of a *GHG* (3.1.2.1) into the atmosphere

3.1.2.6 greenhouse gas removal GHG removal withdrawal of a *GHG* (3.1.2.1) from the atmosphere

3.1.2.7 greenhouse gas emission factor GHG emission factor coefficient relating activity data with the *GHG emission* (3.1.2.5)

3.1.3 Products, product systems and processes

3.1.3.1 product goods or service

Note 1 to entry: The product can be categorized as follows:

- service (e.g. transport, implementation of events);
- software (e.g. computer program);
- hardware (e.g. engine mechanical part);
- processed material (e.g. lubricant, ore, fuel);

- nicht verfahrenstechnisches Produkt (z. B. landwirtschaftliches Produkt).

Anmerkung 2 zum Begriff: Dienstleistungen haben materielle und immaterielle Bestandteile. Zur Erbringung einer Dienstleistung kann z. B. Folgendes gehören:

- eine Tätigkeit, die an einem vom Kunden gelieferten materiellen Produkt ausgeführt wird (z. B. ein zu reparierendes Auto);
- eine Tätigkeit, die an einem vom Kunden gelieferten immateriellen Produkt ausgeführt wird (z. B. der für die Erstellung einer Steuerrückerstattung erforderliche Einkommensnachweis);
- die Lieferung eines immateriellen Produkts (z. B. die Vermittlung von Informationen im Zusammenhang mit Wissenstransfer);
- die Schaffung einer Umgebung für den Kunden (z. B. in Hotels und Restaurants).

[QUELLE: ISO 14044:2006, 3.9, modifiziert — Anmerkung 1 zum Begriff und das Beispiel wurden leicht verändert und Anmerkung 3 zum Begriff, die die Herkunft der Definition behandelt, wurde gestrichen.]

3.1.3.2

Produktsystem

Zusammenfassung von *Prozessmodulen* (3.1.3.6) mit *Elementarflüssen* (3.1.3.10) und Produktflüssen, die den *Lebensweg* (3.1.4.2) eines *Produkts* (3.1.3.1) modelliert und die eine oder mehrere festgelegte Funktionen erfüllt

Anmerkung 1 zum Begriff: „Produktfluss“ ist in ISO 14040:2006, 3.27, definiert.

[QUELLE: ISO 14044:2006, 3.28, modifiziert — Anmerkung 1 zum Begriff wurde ergänzt.]

3.1.3.3

Koppelprodukt

eines von zwei oder mehreren *Produkten* (3.1.3.1) aus demselben *Prozessmodul* (3.1.3.6) oder *Produktsystem* (3.1.3.2)

[QUELLE: ISO 14040:2006, 3.10]

3.1.3.4

Systemgrenze

Grenze anhand einer Reihe von Kriterien, die darstellen, welche *Prozessmodule* (3.1.3.6) Teil des untersuchten Systems sind

- unprocessed material (e.g. agricultural product).

Note 2 to entry: Services have tangible and intangible elements. Provision of a service can involve, for example, the following:

- an activity performed on a customer-supplied tangible product (e.g. automobile to be repaired);
- an activity performed on a customer-supplied intangible product (e.g. the income statement needed to prepare a tax return);
- the delivery of an intangible product (e.g. the delivery of information in the context of knowledge transmission);
- the creation of ambience for the customer (e.g. in hotels and restaurants).

[SOURCE: ISO 14044:2006, 3.9, modified — Note 1 to entry and the example have been slightly modified, and Note 3 to entry dealing with the origin of the definition has been omitted.]

3.1.3.2

product system

collection of *unit processes* (3.1.3.6) with *elementary flows* (3.1.3.10) and product flows, performing one or more defined functions and which models the *life cycle* (3.1.4.2) of a *product* (3.1.3.1)

Note 1 to entry: “Product flow” is defined in ISO 14040:2006, 3.27.

[SOURCE: ISO 14044:2006, 3.28, modified — Note 1 to entry has been added.]

3.1.3.3

co-product

any of two or more *products* (3.1.3.1) coming from the same *unit process* (3.1.3.6) or *product system* (3.1.3.2)

[SOURCE: ISO 14040:2006, 3.10]

3.1.3.4

system boundary

boundary based on a set of criteria representing which *unit processes* (3.1.3.6) are a part of the system under study

[QUELLE: ISO 14044:2006, 3.32, modifiziert — „Grenze anhand einer“ wurde ergänzt, „Teil eines Produktsystems“ wurde geändert zu „Teil des untersuchten Systems“ und die Anmerkung zum Begriff wurde gelöscht.]

3.1.3.5 Prozess

Satz von in Wechselbeziehung oder Wechselwirkung stehenden Tätigkeiten, der Inputs in Outputs umwandelt

[QUELLE: ISO 14044:2006, 3.11]

3.1.3.6 Prozessmodul

kleinster in der *Sachbilanz* (3.1.4.4) berücksichtigter Bestandteil, für den Daten des Input und des Output quantifiziert werden

[QUELLE: ISO 14040:2006, 3.34]

3.1.3.7 funktionelle Einheit

quantifizierter Nutzen eines *Produktsystems* (3.1.3.2) für die Verwendung als Vergleichseinheit

Anmerkung 1 zum Begriff: Da der *CFP* (3.1.1.1) Informationen auf der Ebene eines *Produkts* (3.1.3.1) behandelt, kann eine zusätzliche Berechnung auf Grundlage einer *deklarierten Einheit* (3.1.3.8) dargelegt werden (siehe auch 6.3.3).

[QUELLE: ISO 14040:2006, 3.20, modifiziert — Anmerkung 1 zum Begriff wurde ergänzt.]

3.1.3.8 deklarierte Einheit

Menge eines *Produkts* (3.1.3.1) für die Verwendung als eine Vergleichseinheit bei der Quantifizierung eines *partiellen CFP* (3.1.1.2)

BEISPIEL Masse (1 kg Primärstahl), Volumen (1 m³ Erdöl).

[QUELLE: ISO 21930:2017, 3.1.11, modifiziert — Die Definition wurde erweitert und gilt nun für alle Produkte sowie für die Quantifizierung eines partiellen CFP und die Anmerkung 1 zum Begriff wurde gestrichen.]

[SOURCE: ISO 14044:2006, 3.32, modified — “boundary based on a” has been added, “part of a product system” has been changed to “part of the system under study, and the Note to entry has been deleted.]

3.1.3.5 process

set of interrelated or interacting activities that transforms inputs into outputs

[SOURCE: ISO 14044:2006, 3.11]

3.1.3.6 unit process

smallest element considered in the *life cycle inventory analysis* (3.1.4.4) for which input and output data are quantified

[SOURCE: ISO 14040:2006, 3.34]

3.1.3.7 functional unit

quantified performance of a *product system* (3.1.3.2) for use as a reference unit

Note 1 to entry: As the *CFP* (3.1.1.1) treats information on a *product* (3.1.3.1) basis, an additional calculation based on a *declared unit* (3.1.3.8) can be presented (see also 6.3.3).

[SOURCE: ISO 14040:2006, 3.20, modified — Note 1 to entry has been added.]

3.1.3.8 declared unit

quantity of a *product* (3.1.3.1) for use as a reference unit in the quantification of a *partial CFP* (3.1.1.2)

EXAMPLE Mass (1 kg of primary steel), volume (1 m³ of crude oil).

[SOURCE: ISO 21930:2017, 3.1.11, modified — The definition was broadened to apply to all products and the quantification of a partial CFP, and the Note 1 to entry was deleted.]

3.1.3.9**Referenzfluss**

Maß für die Inputs oder Outputs von *Prozessen* (3.1.3.5) eines vorhandenen *Produktsystems* (3.1.3.2), die zur Erfüllung der Funktion, ausgedrückt durch die *funktionelle Einheit* (3.1.3.7), erforderlich sind

Anmerkung 1 zum Begriff: Für ein Beispiel für die Anwendung des Begriffs des Referenzflusses siehe das Beispiel in 6.3.3.

Anmerkung 2 zum Begriff: Im Fall eines *partiellen CFP* (3.1.1.2) bezieht sich der Referenzfluss auf die *deklarierte Einheit* (3.1.3.8).

[QUELLE: ISO 14040:2006, 3.29, modifiziert — „Inputs“ und Anmerkungen 1 und 2 zum Begriff wurden ergänzt.]

3.1.3.10**Elementarfluss**

Stoff oder Energie, der bzw. die dem untersuchten System zugeführt wird und der Umwelt ohne vorherige Behandlung durch den Menschen entnommen wurde, oder Stoff oder Energie, der bzw. die das untersuchte System verläßt und ohne anschließende Behandlung durch den Menschen an die Umwelt abgegeben wird

Anmerkung 1 zum Begriff: „Umwelt“ ist in ISO 14001:2015, 3.2.1 definiert.

[QUELLE: ISO 14044:2006, 3.12, modifiziert — Anmerkung 1 zum Begriff wurde ergänzt.]

3.1.3.11**Lebensdauer**

Zeitdauer, über die ein in Benutzung befindliches *Produkt* (3.1.3.1) die Leistungsanforderungen erfüllt oder übertrifft

[QUELLE: ISO 15686-1:2011, 3.25, modifiziert — Eine allgemeinere Ausdrucksweise wurde verwendet.]

3.1.4 Ökobilanz**3.1.4.1****Abschneidekriterium**

Festlegung der Stoffmenge, eines Energieflusses oder des Relevanzgrads der *emittierten THG-Menge* (3.1.2.5), die/der mit *Prozessmodulen* (3.1.3.6) oder dem *Produktsystem* (3.1.3.2) verbunden sind/ist, welche(s) von einer *CFP-Studie* (3.1.1.4) auszuschließen sind/ist

3.1.3.9**reference flow**

measure of the inputs to or outputs from *processes* (3.1.3.5) in a given *product system* (3.1.3.2) required to fulfil the function expressed by the *functional unit* (3.1.3.7)

Note 1 to entry: For an example of applying the concept of a reference flow, see the example in 6.3.3.

Note 2 to entry: In the case of a *partial CFP* (3.1.1.2), the reference flow refers to the declared unit (3.1.3.8).

[SOURCE: ISO 14040:2006, 3.29, modified — “inputs to” and Notes 1 and 2 to entry have been added.]

3.1.3.10**elementary flow**

material or energy entering the system being studied that has been drawn from the environment without previous human transformation, or material or energy leaving the system being studied that is released into the environment without subsequent human transformation

Note 1 to entry: “Environment” is defined in ISO 14001:2015, 3.2.1.

[SOURCE: ISO 14044:2006, 3.12, modified — Note 1 to entry has been added.]

3.1.3.11**service life**

period of time during which a *product* (3.1.3.1) in use meets or exceeds the performance requirements

[SOURCE: ISO 15686-1:2011, 3.25, modified — More general wording has been used.]

3.1.4 Life cycle assessment**3.1.4.1****cut-off criteria**

specification of the amount of material or energy flow or the level of significance of *GHG emissions* (3.1.2.5) associated with *unit processes* (3.1.3.6) or the *product system* (3.1.3.2) to be excluded from a *CFP study* (3.1.1.4)

Anmerkung 1 zum Begriff: „Energiefluss“ ist in ISO 14040:2006, 3.13, definiert.

Note 1 to entry: “Energy flow” is defined in ISO 14040:2006, 3.13.

[QUELLE: ISO 14044:2006, 3.18, modifiziert — Die Bezeichnung „Umweltrelevanz“ wurde in „Relevanzgrad der emittierten THG-Menge“ geändert, „Studie“ wurde in „CFP-Studie“ geändert und Anmerkung 1 zum Begriff wurde ergänzt.]

[SOURCE: ISO 14044:2006, 3.18, modified — The term “environmental significance” has been changed to “significance of GHG emissions”, “study” has been changed to “CFP study” and Note 1 to entry has been added.]

3.1.4.2

Lebensweg

aufeinanderfolgende und miteinander verbundene Stufen in Verbindung mit einem *Produkt* (3.1.3.1) von der Rohstoffgewinnung oder Rohstoffherzeugung bis zur Behandlung am Ende des Produktlebenswegs

3.1.4.2

life cycle

consecutive and interlinked stages related to a *product* (3.1.3.1), from raw material acquisition or generation from natural resources to end-of-life treatment

Anmerkung 1 zum Begriff: „Rohstoff“ ist in ISO 14040:2006, 3.15, definiert.

Note 1 to entry: “Raw material” is defined in ISO 14040:2006, 3.15.

Anmerkung 2 zum Begriff: Zu den Lebenswegphasen in Verbindung mit einem Produkt gehören der Rohstoffwerb, die Produktion, Verteilung, Nutzung und Behandlung am Ende des Produktlebenswegs.

Note 2 to entry: Stages of a life cycle related to a product include raw material acquisition, production, distribution, use and end-of-life treatment.

[QUELLE: ISO 14044:2006, 3.1, modifiziert — Verweisung auf „endgültigen Beseitigung“ geändert zur „Behandlung am Ende des Produktlebenswegs“ und Anmerkungen 1 und 2 zum Begriff wurden ergänzt.]

[SOURCE: ISO 14044:2006, 3.1, modified — Reference to “final disposal” has been changed to “end-of-life treatment” and Notes 1 and 2 to entry have been added.]

3.1.4.3

Ökobilanz

LCA

(en: life cycle assessment)

Zusammenstellung und Beurteilung der Input- und Outputflüsse und der potentiellen Umweltwirkungen eines *Produktsystems* (3.1.3.2) im Verlauf seines *Lebenswegs* (3.1.4.2)

3.1.4.3

life cycle assessment

LCA

compilation and evaluation of the inputs, outputs and the potential environmental impacts of a *product system* (3.1.3.2) throughout its *life cycle* (3.1.4.2)

Anmerkung 1 zum Begriff: „Umweltwirkung“ ist in ISO 14001:2015, 3.2.4, definiert.

Note 1 to entry: “Environmental impact” is defined in ISO 14001:2015, 3.2.4.

[QUELLE: ISO 14044:2006, 3.2, modifiziert — Anmerkung 1 zum Begriff wurde ergänzt.]

[SOURCE: ISO 14044:2006, 3.2, modified — Note 1 to entry has been added.]

3.1.4.4

Sachbilanz

LCI

(en: life cycle inventory analysis)

Bestandteil der *Ökobilanz* (3.1.4.3), der die Zusammenstellung und Quantifizierung von Inputs und Outputs eines *Produkts* (3.1.3.1) im Verlauf seines *Lebenswegs* (3.1.4.2) umfasst

3.1.4.4

life cycle inventory analysis

LCI

phase of *life cycle assessment* (3.1.4.3) involving the compilation and quantification of inputs and outputs for a *product* (3.1.3.1) throughout its *life cycle* (3.1.4.2)

[QUELLE: ISO 14044:2006, 3.3]

[SOURCE: ISO 14044:2006, 3.3]

3.1.4.5**Wirkungsabschätzung****LCIA**

(en: life cycle impact assessment)

Bestandteil der *Ökobilanz* (3.1.4.3), der dem Erkennen und der Beurteilung der Größe und Bedeutung von potentiellen Umweltauswirkungen eines *Produktsystems* (3.1.3.2) im Verlauf des *Lebenswegs* (3.1.4.2) des *Produkts* (3.1.3.1) dient

[QUELLE: ISO 14044:2006, 3.4]

3.1.4.6**Auswertung**

Bestandteil der *Ökobilanz* (3.1.4.3), bei dem die Ergebnisse der *Sachbilanz* (3.1.4.4) oder der *Wirkungsabschätzung* (3.1.4.5) oder beide bezüglich des festgelegten Ziels und Untersuchungsrahmens beurteilt werden, um Schlussfolgerungen abzuleiten und Empfehlungen zu geben

[QUELLE: ISO 14044:2006, 3.5, modifiziert — In der englischsprachigen Fassung wurde die Bezeichnung „inventory analysis“ durch die Verwendung der Bezeichnung „life cycle inventory analysis“ erweitert.]

3.1.4.7**Sensitivitätsanalyse**

systematisches Verfahren zur Einschätzung der Konsequenzen der getroffenen Auswahl an Methoden und Daten bezüglich der Ergebnisse einer *CFP-Studie* (3.1.1.4)

[QUELLE: ISO 14044:2006, 3.31, modifiziert — Konkrete Verweisung auf eine CFP-Studie ergänzt.]

3.1.4.8**Wirkungskategorie**

Klasse, die wichtige Umweltthemen repräsentiert und der die Ergebnisse der *Sachbilanz* (3.1.4.4) zugeordnet werden können

[QUELLE: ISO 14040:2006, 3.39]

3.1.4.9**Abfall**

Substanzen oder Gegenstände, die der Eigentümer für die Beseitigung vorgesehen hat oder die er beseitigen muss

Anmerkung 1 zum Begriff: Diese Definition wurde dem *Basler Übereinkommen über die Kontrolle der grenzüberschreitenden Verbringung gefährlicher Abfälle und ihrer Entsorgung* (22. März 1989) entnommen, ist in diesem Dokument jedoch nicht auf gefährliche Abfälle beschränkt.

3.1.4.5**life cycle impact assessment****LCIA**

phase of *life cycle assessment* (3.1.4.3) aimed at understanding and evaluating the magnitude and significance of the potential environmental impacts for a *product system* (3.1.3.2) throughout the *life cycle* (3.1.4.2) of the *product* (3.1.3.1)

[SOURCE: ISO 14044:2006, 3.4]

3.1.4.6**life cycle interpretation**

phase of *life cycle assessment* (3.1.4.3) in which the findings of either the *life cycle inventory analysis* (3.1.4.4) or the *life cycle impact assessment* (3.1.4.5), or both, are evaluated in relation to the defined goal and scope in order to reach conclusions and recommendations

[SOURCE: ISO 14044:2006, 3.5, modified — The “inventory analysis” has been expanded by using the term “life cycle inventory analysis”.]

3.1.4.7**sensitivity analysis**

systematic procedures for estimating the effects of the choices made regarding methods and data on the outcome of a *CFP study* (3.1.1.4)

[SOURCE: ISO 14044:2006, 3.31, modified — Specific reference to a CFP study has been added.]

3.1.4.8**impact category**

class representing environmental issues of concern to which *life cycle inventory analysis* (3.1.4.4) results may be assigned

[SOURCE: ISO 14040:2006, 3.39]

3.1.4.9**waste**

substances or objects that the holder intends or is required to dispose of

Note 1 to entry: This definition is taken from the *Basel Convention on the Control of Transboundary Movements of Hazardous Wastes and Their Disposal* (22 March 1989), but is not confined in this document to hazardous waste.