

DIN EN ISO 19694-1

Diese Norm ist Bestandteil des VDI/DIN-Handbuches Reinhaltung der Luft, Band 2.

ICS 13.040.40

Einsprüche bis 2014-11-12

Entwurf

**Emissionen aus stationären Quellen –
Bestimmung von Treibhausgasen (THG) aus energieintensiven
Industrien –
Teil 1: Allgemeine Grundsätze (ISO/DIS 19694-1:2014);
Deutsche Fassung prEN ISO 19694-1:2014**

Stationary source emissions –

Determination of greenhouse gas (GHG) emissions in energy-intensive industries –

Part 1: General aspects (ISO/DIS 19694-1:2014);

German version prEN ISO 19694-1:2014

Émissions de sources fixes –

Détermination des émissions des gaz à effet de serre dans les industries à forte intensité énergétique –

Partie 1: Aspects généraux (ISO/DIS 19694-1:2014);

Version allemande prEN ISO 19694-1:2014

Anwendungswarnvermerk

Dieser Norm-Entwurf mit Erscheinungsdatum 2014-09-12 wird der Öffentlichkeit zur Prüfung und Stellungnahme vorgelegt.

Weil die beabsichtigte Norm von der vorliegenden Fassung abweichen kann, ist die Anwendung dieses Entwurfes besonders zu vereinbaren.

Stellungnahmen werden erbeten

- vorzugsweise online im Norm-Entwurfs-Portal des DIN unter www.entwuerfe.din.de bzw. für Norm-Entwürfe der DKE auch im Norm-Entwurfs-Portal der DKE unter www.entwuerfe.normenbibliothek.de, sofern dort wiedergegeben;
- oder als Datei per E-Mail an krdl@din.de möglichst in Form einer Tabelle. Die Vorlage dieser Tabelle kann im Internet unter www.din.de/stellungnahme oder für Stellungnahmen zu Norm-Entwürfen der DKE unter www.dke.de/stellungnahme abgerufen werden;
- oder in Papierform an die Kommission Reinhaltung der Luft im VDI und DIN - Normenausschuss KRdL, 40002 Düsseldorf, Postfach 10 11 39 (Hausanschrift: VDI-Platz 1, 40468 Düsseldorf).

Die Empfänger dieses Norm-Entwurfs werden gebeten, mit ihren Kommentaren jegliche relevanten Patentrechte, die sie kennen, mitzuteilen und unterstützende Dokumentationen zur Verfügung zu stellen.

Gesamtumfang 41 Seiten

Kommission Reinhaltung der Luft im VDI und DIN - Normenausschuss KRdL

Nationales Vorwort

Der Text dieses Dokuments wurde vom Technischen Komitee CEN/TC 264 „Luftbeschaffenheit“ in der Arbeitsgruppe (WG) 33 „Bestimmung von Treibhausgasen (THG) aus energieintensiven Industrien“ erarbeitet. Entsprechend der Wiener Vereinbarung wird in Kooperation mit dem Technischen Komitee ISO/TC 146 „Luftbeschaffenheit“, SC 1 „Emissionen aus stationären Quellen“, dessen Sekretariat von NEN gehalten wird, dieser Normentwurf als prEN ISO 19694-1 veröffentlicht. Ziel dieser Vorgehensweise ist es, durch parallele Abstimmungsverfahren die gleichzeitige Anerkennung als ISO- und EN-Norm herbeizuführen.

An der Erstellung dieses Normentwurfs waren deutsche Experten des Arbeitsausschusses NA 134-01-90 AA „Spiegelgremium zu CEN/TC 264/WG 33“ Fachbereichs I „Umweltschutztechnik“ der Kommission Reinhaltung der Luft im VDI und DIN – Normenausschuss KRdL – beteiligt.

Emissionen aus stationären Quellen — Bestimmung von Treibhausgasen (THG) aus energieintensiven Industrien — Teil 1: Allgemeine Grundsätze (ISO/DIS 19694-1:2014)

Émissions de sources fixes — Détermination des émissions des gaz à effet de serre dans les industries à forte intensité énergétique — Partie 1 : Aspects généraux (ISO/DIS 19694-1:2014)

Stationary source emissions — Determination of greenhouse gas (GHG) emissions in energy-intensive industries — Part 1: General aspects (ISO/DIS 19694-1:2014)

ICS:

Deskriptoren:

Dokument-Typ: Europäische Norm
Dokument-Untertyp:
Dokumentstufe: parallele Umfrage
Dokumentsprache: D

STD Version 2.5a

Inhalt

	Seite
Vorwort	3
1 Anwendungsbereich	4
2 Normative Verweise	4
3 Begriffe	5
4 Symbole und Abkürzungen	8
5 Einleitung	8
6 Systemgrenzen	10
7 Leistungsbeurteilung (Kurzbeschreibung)	14
8 Allgemeine Anforderungen an die Identifizierung und Berechnung von und die Berichterstattung zu Treibhausgasemissionen	14
9 Allgemeine Anforderungen an Messverfahren, massenbilanzbasierte Verfahren und Mischverfahren	15
10 Anforderungen an die Ermittlung erforderlicher Daten	17
11 Anforderungen an und Bewertung von Unsicherheiten	21
12 Referenzfaktoren	26
13 Berücksichtigung von Biomasse	28
14 Verifizierung und/oder Zertifizierung	30
Anhang A (normativ) Mindestangaben im Überwachungsplan	31
Anhang B (informativ) Liste der Biomassematerialien	32
Anhang C (normativ) Anforderung an die Qualitätssicherung von Treibhausgasdaten	34
Anhang D (normativ) Werte für $k_v(N)$ und $t_{0,95(N-1)}$	35
Anhang E (informativ) Zusammenhang zwischen dieser Europäischen Norm und den grundlegenden Anforderungen der EU-Richtlinien 2000/76/EG, 2001/80/EG und 2003/87/EG	36
Literaturhinweise	37

Vorwort

Dieses Dokument (prEN ISO 19694-1:2014) wurde vom Technischen Komitee ISO/TC 146 „Air quality“ in Zusammenarbeit mit dem Technischen Komitee CEN/TC 264 „Air quality“ erarbeitet, dessen Sekretariat vom DIN gehalten wird.

Dieses Dokument ist derzeit zur parallelen Umfrage vorgelegt.

Dieses Dokument wurde unter einem Mandat erarbeitet, das die Europäische Kommission und die Europäische Freihandelszone dem CEN erteilt haben, und unterstützt grundlegende Anforderungen der EU-Richtlinien.

Zum Zusammenhang mit EU-Richtlinien siehe informativen Anhang E, der Bestandteil dieses Dokuments ist.

Anerkennungsnotiz

Der Text von ISO/DIS 19694-1:2014 wurde vom CEN als prEN ISO 19694-1:2014 ohne irgendeine Abänderung genehmigt.

1 Anwendungsbereich

Die Europäische Kommission und die Europäische Freihandelszone haben dem CEN ein Mandat (M/478) zur Normung der Bestimmung von Treibhausgasemissionen aus energieintensiven Industrien erteilt. Die vorliegende Norm *Emissionen aus stationären Quellen — Bestimmung von Treibhausgasen (THG) aus energieintensiven Industrien — Teil 1: Allgemeine Grundsätze* behandelt allgemeine Grundsätze der Bestimmung von Treibhausgasemissionen aus sektorspezifischen Quellen wie der Stahl und Eisen, Zement, Aluminium, Kalk und Ferrolegierungen produzierenden Industrie. Die vollständige Liste der Normen lautet:

prEN xxxxx, *Emissionen aus stationären Quellen — Bestimmung von Treibhausgasen (THG) aus energieintensiven Industrien — Teil 1: Allgemeine Grundsätze*

prEN xxxxx, *Emissionen aus stationären Quellen — Bestimmung von Treibhausgasen (THG) aus energieintensiven Industrien — Teil 2: Stahl- und Eisenindustrie*

prEN xxxxx, *Emissionen aus stationären Quellen — Bestimmung von Treibhausgasen (THG) aus energieintensiven Industrien — Teil 3: Zementindustrie*

prEN xxxxx, *Emissionen aus stationären Quellen — Bestimmung von Treibhausgasen (THG) aus energieintensiven Industrien — Teil 4: Aluminiumindustrie*

prEN xxxxx, *Emissionen aus stationären Quellen — Bestimmung von Treibhausgasen (THG) aus energieintensiven Industrien — Teil 5: Kalkindustrie*

prEN xxxxx, *Emissionen aus stationären Quellen — Bestimmung von Treibhausgasen (THG) aus energieintensiven Industrien — Teil 6: Ferrolegierungsindustrie*

Die vorliegende Norm enthält vor allem Definitionen und Regeln, die für alle oben aufgeführten sektorspezifischen Normen gültig sind, beschreibt gemeinsame methodische Aspekte und legt die Einzelheiten zur Anwendung der für die harmonisierten Verfahren geltenden Regeln fest, und zwar für folgende Verfahren:

- Mess-, Prüf- und Quantifizierungsverfahren für die Emission von Treibhausgasen (THG) aus den oben genannten sektorspezifischen Quellen in den angegebenen Normen;
- Bewertung des Treibhausgasemissionsniveaus von Produktionsprozessen im zeitlichen Verlauf an den Produktionsstandorten;
- Erarbeitung und Bereitstellung verlässlicher, genauer und hochwertiger Informationen für die Erstellung von Berichten und für Verifizierungszwecke.

Durch die Anwendung dieser Norm auf die oben genannten sektorspezifischen Normen werden die Genauigkeit, die Präzision und die Vergleichbarkeit der ermittelten Ergebnisse sichergestellt; daher ist diese Norm eine Referenznorm bzw. ein Übersichtsdocument.

2 Normative Verweise

Die folgenden Dokumente, die in diesem Dokument teilweise oder als Ganzes zitiert werden, sind für die Anwendung dieses Dokuments erforderlich. Bei datierten Verweisen gilt nur die in Bezug genommene Ausgabe. Bei undatierten Verweisen gilt die letzte Ausgabe des in Bezug genommenen Dokuments (einschließlich aller Änderungen).

EN 15440:2011-05, *Feste Sekundärbrennstoffe — Verfahren zur Bestimmung des Gehaltes an Biomasse*

3 Begriffe

Für die Anwendung dieses Dokuments gelten die folgenden Begriffe.

3.1

absolute Emission

absolute Treibhausgasemissionen werden als Massestrom ausgedrückt, zum Beispiel in Tonnen CO₂e_x je Jahr (t CO₂e_x/Jahr)

3.2

alternative Brennstoffe

Brennstoffmaterialien oder Brennstoffprodukte, die als Wärmeenergiequelle genutzt und nicht als herkömmliche Brennstoffe eingeordnet werden. Bei einigen Industrien werden Abfälle wie Kunststoffe, Lösemittel, Altöl, Altreifen usw. und unterschiedliche Arten gemischter oder reiner Biomassebrennstoffe verwendet

3.3

biogener Kohlenstoff

Kohlenstoff, der aus biogenen (pflanzlichen oder tierischen) Quellen stammt und bei dem es sich nicht um fossilen Kohlenstoff handelt

3.4

Biomasse

organisches Material, das aus lebenden Organismen besteht oder erst kürzlich aus diesen gewonnen wurde (vor allem jenen, die als Brennstoff gelten), einschließlich der aus diesem Material gewonnenen Produkte, Nebenprodukte und Abfälle

3.5

Kohlendioxid-Äquivalent

CO₂e

Einheit zum Vergleichen des Strahlungsantriebs eines Treibhausgases mit Kohlendioxid

ANMERKUNG Das Kohlendioxid-Äquivalent wird berechnet durch Multiplikation der Masse eines bestimmten Treibhausgases mit seinem Treibhauspotential.

3.6

Unternehmen

Tochter einer Gesellschaft oder eines Konzerns oder unabhängige Organisation

3.7

Gesellschaft oder Konzern

höhere Ebene einer Organisation

3.8

klimaneutrale CO₂-Emissionen

die Verbrennung klimaneutraler Brennstoffe führt über einen bestimmten Zeitraum zu keiner Erhöhung des Treibhausgasanteils in der Atmosphäre. CO₂-Emissionen aus erneuerbarer Biomasse sind klimaneutral, da sie in gleichem Umfang von Pflanzen aufgenommen und somit kompensiert werden

3.9

direkte Emissionen

Emissionen aus Quellen, die der berichtenden Organisation gehören oder die von dieser Organisation kontrolliert werden; Beispiele sind Emissionen aus Verbrennungsprozessen, unternehmenseigenen Fahrzeugen, Steinbruchgeräten usw.

3.10

Emissionsfaktor

Menge an Treibhausgasen, CO₂ bzw. CO₂-Äquivalenten (CO₂e_x), bezogen auf die Masse bei Materialien oder die Wärme bei Brennstoffen

3.11

Anteilsrecht

bei diesem Ansatz konsolidiert eine Organisation (Gesellschaft, Konzern) oder ein Unternehmen ihre bzw. seine Treibhausgasemissionen entsprechend den (*anteiligen*) Rechten, die sie bzw. es an jedem Geschäft hält, d. h. nach Eigentümerschaft; ausnahmsweise nicht konsolidiert werden Emissionen bei sogenannten Anlageinvestitionen, bei denen ein Unternehmen nur einen kleinen Teil des Gesamtanteils eines Geschäfts innehat und weder einen signifikanten Einfluss noch finanzielle Kontrolle ausübt; weitere mögliche Ausnahmen beziehen sich auf die *wirtschaftliche Substanz* einer Beziehung (Einzelheiten siehe überarbeitetes WRI/WBCSD-Protokoll)

3.12

Einrichtung

Standort

Anlage

lokale Einheit, die zu einem Unternehmen gehört, siehe Bild 1

3.13

finanzielle Kontrolle

Fähigkeit eines Unternehmens, die finanzielle und betriebliche Ausrichtung eines Geschäfts so zu lenken, dass es aus dessen Tätigkeiten wirtschaftlichen Nutzen zieht. Zum Beispiel liegt eine finanzielle Kontrolle dann vor, wenn das Unternehmen ein Anrecht auf die Mehrheit der Gewinne aus dem Geschäft hat oder wenn es die Mehrheit der mit dem Eigentum an den Vermögenswerten des Geschäfts verbundenen Risiken und Chancen hält; bei diesem Ansatz konsolidieren Unternehmen 100 % der Emissionen dieser Geschäfte, über die sie die finanzielle Kontrolle ausüben; als Ausnahme ist eine Konsolidierung nach Anteilsrechten bei Gemeinschaftsunternehmen erforderlich, bei denen die Partner die gemeinsame finanzielle Kontrolle ausüben

3.14

fossiler Kohlenstoff

aus fossilem Brennstoff oder anderen fossilen Quellen gewonnener Kohlenstoff

3.15

Treibhausgase

THG

zu den im Anhang A des Kyoto-Protokolls aufgelisteten Treibhausgasen gehören: Kohlendioxid (CO₂), Methan (CH₄), Stickstoffdioxid (N₂O), Perfluorkohlenstoffe (PFC), Fluorkohlenwasserstoffe (HFC) und Schwefelhexafluorid (SF₆)

3.16

Treibhauspotential

GWP (en: global warming potential)

berechnet als das Verhältnis des Strahlungsantriebs eines Kilogramms eines in die Atmosphäre freigesetzten Treibhausgases zum Strahlungsantrieb eines Kilogramms CO₂ über einen bestimmten Zeitraum (z. B. 100 Jahre)

3.17

oberer Heizwert

HHV (en: higher heat value)

(= Brennwert, *GCV*, en: gross calorific value) oft in GJ je Tonne Brennstoff: Der obere Heizwert schließt die in Wasserdampf enthaltene latente Wärme ein, die freigesetzt wird bei der Kondensation von Wasserdampf, sodass das gesamte Wasser im flüssigen Zustand vorliegt. Vergleiche 2006 IPCC Guideline, Vol. II, Section 1.4.1.2

3.18

indirekte Treibhausgasemissionen

Emissionen, die eine Folge der Tätigkeiten des berichtenden Unternehmens sind, jedoch an außerhalb der Systemgrenze liegenden Quellen auftreten, welche ein anderes Unternehmen besitzt oder kontrolliert; Beispiele umfassen Emissionen, die im Zusammenhang stehen mit zugekaufter Elektrizität, Dienstreisen und Erzeugnistransporten in Fahrzeugen, die nicht im Besitz des berichtenden Unternehmens sind bzw. von diesem nicht kontrolliert werden, sowie Emissionen, die während des Gebrauchs von Erzeugnissen auftreten, die von dem berichtenden Unternehmen gefertigt werden

3.19

Inventar

quantifizierte Liste der Treibhausgasemissionen und -quellen einer Organisation

3.20

Leistungskennzahl

KPI (en: key performance indicator)

ein von der Industrie verwendeter Begriff für eine Art von Leistungsmaß; KPI werden üblicherweise von Organisationen verwendet, um deren Erfolg oder den Erfolg einer bestimmten Tätigkeit der Organisation zu beurteilen

3.21

unterer Heizwert

LHV (en: lower heat value)

(= Heizwert, NCV, en: net calorific value) oft in GJ je Tonne Brennstoff: Der untere Heizwert schließt die in Wasserdampf enthaltene latente Wärme aus

3.22

Glühverlust

LOI (en: loss on ignition)

Prüfung, die in der anorganischen analytischen Chemie angewendet wird, vor allem bei der Analyse von Mineralen. Dabei wird eine Materialprobe bei einer festgelegten Temperatur stark erhitzt („verglüht“), wodurch flüchtige Stoffe freigesetzt werden, bis die Masse des Materials sich nicht mehr ändert

3.23

Massenbilanz

Verhältnis zwischen der zugeführten und der abgeführten Masse eines bestimmten Stoffs in einem definierten System, unter Berücksichtigung der Bildung oder Zersetzung des betreffenden Stoffs in diesem System

[QUELLE: EN 16323:2011-10]

3.24

Mischbrennstoffe

im Sinne dieser Norm bezieht sich der Begriff auf Brennstoffe, die ein Gemisch aus Biomasse und fossilem Brennstoff darstellen, d. h. einen Brennstoff mit einem bestimmten Gehalt an biogenem Kohlenstoff

3.25

m_N^3

Normkubikmeter (bei 1 013 hPa und 0 °C)

3.26

operative Kontrolle

volle Berechtigung eines Unternehmens, seine *Betriebsregeln für ein Geschäft einzuführen und umzusetzen*; dieses Kriterium ist üblicherweise erfüllt, wenn ein Unternehmen der Betreiber einer Einrichtung ist, d. h. wenn es die Betriebsgenehmigung besitzt; bei diesem Ansatz konsolidieren Unternehmen 100 % der Emissionen dieser Geschäfte, über die sie die operative Kontrolle ausüben; als Ausnahme ist eine Konsolidierung nach Anteilsrechten bei Gemeinschaftsunternehmen erforderlich, bei denen die Partner die gemeinsame operative Kontrolle ausüben

3.27

Prozess

Tätigkeit

bezieht sich oft auf das Gleiche (operatives Geschäft, das ein bestimmtes Erzeugnis oder einen Erzeugnissatz liefert), Tätigkeit wird jedoch häufiger in Tätigkeitsdaten verwendet, die die Grundlage von Treibhausgasschätzungen sind

3.28

Prozessemissionen

Emissionen aus industriellen Prozessen, die chemische und mineralogische Umsetzungen umfassen, bei denen es sich nicht um Verbrennungen handelt

3.29

spezifische Emissionen

Emissionen, die auf der Grundlage des Ausstoßes je Einheit angegeben werden, zum Beispiel in kg CO₂e_x je Tonne des Erzeugnisses

3.30

TC (en: total carbon)

Gesamtkohlenstoffgehalt, die Summe aus *TOC* und *TIC*

3.31

TIC (en: total inorganic carbon)

Gesamtgehalt an anorganischem Kohlenstoff: Kohlenstoff, meist gebunden im Mineralbestandteil von Stoffen (z. B. Carbonate in Brennstoffasche)

3.32

TOC (en: total organic carbon)

Gesamtgehalt an organischem Kohlenstoff

3.33

herkömmliche Brennstoffe

In den Leitlinien des International Panel on Climate Change (IPCC) definierte fossile Brennstoffe, zu denen hauptsächlich Kohle, Petrolkoks, Braunkohle, Schiefer, Erdölerzeugnisse und Erdgas gehören

4 Symbole und Abkürzungen

AMS automatische Messeinrichtung

5 Einleitung

Die Europäische Kommission ist der Ansicht, dass im Hinblick auf internationale Entwicklungen wie sektoralen Vereinbarungen und vorbehaltlich bestehender Gesetze die Entwicklung einer Methodik zur Bewertung der direkten und indirekten Emissionen von Treibhausgasen (THG) aus energieintensiven Industrien und/oder Erzeugnissen am besten innerhalb des Europäischen Normungssystems erfolgt, das eine geeignete Struktur bietet und die notwendige hohe Qualität an Kompetenz und Fachwissen vereint.

Die vorliegende Normungsarbeit beruht auf den Ergebnissen des Mandats M/431 der Europäischen Kommission und der Europäischen Freihandelszone hinsichtlich der Einrichtung eines Normenprogramms zur Bewertung der Treibhausgasemissionen in energieintensiven Industrien; hierbei handelt es sich um ein wahres Disseminationsergebnis der für das Mandat M/478 erfolgten Vorbereitungsarbeit im Sinne einer Lückenanalyse von EN- und ISO-Normen sowie bestehenden Protokollen. Im Anschluss an diese Lückenanalyse hat die Europäische Kommission im Dezember 2010 CNE, CENELEC und ETSI das Normungsmandat zur Entwicklung Europäischer Normen im Bereich der Treibhausgasemissionen erteilt.

Die Normungsarbeit steht im Einklang mit EU-Grundsätzen wie dem Energie- und Klimapakett vom Januar 2008 und dem Aktionsplan Nachhaltigkeit in Produktion und Verbrauch und für eine nachhaltige Industriepolitik, KOM (2008) 397.

Wie in Abschnitt II des Mandats M/478 dargelegt, wird eine Reihe von EN-Normen erarbeitet, die harmonisierte und verifizierte Verfahren zur Messung, Prüfung und Quantifizierung der Emissionen von Treibhausgasen aus fünf sektorspezifischen Industrien enthalten, sowie eine Norm zu allgemeinen Grundsätzen.

Die Normen enthalten vor allem harmonisierte Verfahren zur:

- a) Messung, Prüfung und Quantifizierung von Treibhausgasemissionen aus sektorspezifischen Quellen;
- b) Bewertung des Treibhausgasemissionsniveaus von Produktionsprozessen im zeitlichen Verlauf an Produktionsstandorten;
- c) Erarbeitung und Bereitstellung verlässlicher, genauer und hochwertiger Informationen für die Erstellung von Berichten und für Verifizierungszwecke.

Dieser Normentwurf behandelt allgemeine Grundsätze und ist eine generische „Übersichtsnorm“, die gemeinsame methodische Aspekte und allgemeine Anforderungen definiert, die für alle behandelten Sektoren gelten.

Die Grundidee dieser Rahmennorm zu Treibhausgasemissionen aus energieintensiven Industrien besteht darin, unter dem Dach von CEN und der Europäischen Kommission (Mandat M/478) durch Fachleute aus den energieintensiven Industrien ein Werkzeug entwickeln zu lassen, mit dem gemeinsame verifizierte Regeln für die beteiligten Industrien festgelegt werden. Diese Norm soll der Industrie ermöglichen, die Treibhausgasemissionen aus den Produktionsprozessen zu verwalten und einen Leistungsvergleich einzelner Einrichtungen im zeitlichen Verlauf vorzunehmen. Ziel ist die kontinuierliche Verbesserung des Reduktionspotentials der Produktionsprozesse durch Einwirkung auf die Emissionsleistung im Zeitverlauf. Somit trägt die Norm zur Wettbewerbsfähigkeit der Industrie bei und ist ein Werkzeug, das den Beitrag von Unternehmen zu Emissionsreduktionen in den Geschäften und zur Entwicklung von kohlenstoffarmen Technologien für den Markt formal festschreibt.

Die Erfassung und die Beurteilung von Treibhausgasen müssen auf den in den folgenden Absätzen beschriebenen Grundsätzen beruhen.

Für eine hohe **Genauigkeit** muss sichergestellt sein, dass die Quantifizierung der Treibhausgasemissionen die tatsächlichen Emissionen systematisch weder über- noch unterschreitet, soweit dies beurteilt werden kann, und dass Unsicherheiten soweit praktisch umsetzbar reduziert werden (siehe auch Abschnitt 9). Es muss eine Genauigkeit erreicht werden, die ausreichend ist, damit Anwender Entscheidungen mit hinreichender Sicherheit hinsichtlich der Integrität der mitgeteilten Informationen treffen können.

Alle relevanten Aspekte sollten, basierend auf einer lückenlosen Dokumentation, sachgerecht und auf kohärente Weise behandelt werden, um **Transparenz** zu erreichen. Maßgebliche Annahmen sollten offengelegt werden und es sollte auf geeignete Weise auf die Erfassungs- und Massenbilanzmethodiken und die genutzten Datenquellen verwiesen werden.

Um einen sinnvollen Vergleich der Emissionen im zeitlichen Verlauf zu ermöglichen, sollten **konsistente** Methodiken angewendet werden. Änderungen der Daten, der Inventargrenze, Verfahren oder sonstige relevante Faktoren in der Zeitreihe sollten auf transparente Weise dokumentiert werden.

Es sollte sichergestellt werden, dass das Inventar an Treibhausgasen die **relevanten** Treibhausgasemissionen der berichtenden Einheit angemessen widerspiegelt und den Entscheidungsfindungsbedürfnissen der Anwender sowohl innerhalb als auch außerhalb des Unternehmens dient.

Der Betreiber sollte alle Quellen von Treibhausgasemissionen und Tätigkeiten innerhalb der gewählten Inventargrenze begründen und angeben. Um **Vollständigkeit** zu erreichen, sollten Lücken vermieden werden, und spezifische Ausschlüsse müssen offengelegt und begründet werden.

Die Norm soll die folgenden zusätzlichen Regeln erfüllen. Eine doppelte Zählung auf Werks-, Unternehmens-, Konzernebene, nationaler und internationaler Ebene sollte vermieden werden. Unterschiedliche Faktoren, die auf Emissionen Einfluss nehmen (technologische Verbesserung, internes und externes Wachstum) sollten

unterscheidbar sein. Emissionen können absolut wie auch spezifisch (auf der Grundlage von Einheiten) angegeben werden. Die volle Bandbreite der erreichten direkten und indirekten Minderungen der Treibhausgasausstöße sollte sich widerspiegeln. Die Norm stellt außerdem ein flexibles Werkzeug bereit, das die Bedürfnisse unterschiedlicher Überwachungs- und Berichtszwecke unterstützt, zum Beispiel: interne Verwaltung und öffentliche Unternehmensberichterstattung zur Emissionsleistung bei den Treibhausgasen nach Produktionsprozessen eines Produktionsstandortes.

Es ist nicht Zweck dieser Norm, bestimmte Anforderungen an die Verifizierung oder Zertifizierung von Verfahren, Messungen, Berechnungen oder resultierende Daten vorzuschreiben.

Jedoch sollte aufgrund der Art der betreffenden Aspekte und ihres großen öffentlichen Interesses eine Vorbereitung auf die Verifizierung und Zertifizierung erfolgen. Deshalb sollte der Betreiber Dateien und Aufzeichnungen so organisieren, dass sie leicht abrufbar und rückverfolgbar sind.

Dokumentation von:

- Personalqualifikationen;
- angewendeten Verfahren;
- Zeitreihen der durchgeführten Messungen;
- Kalibrierstatus der verwendeten Geräte;
- Emissionsberechnungen usw.

Diese Dokumente sollten für eine unternehmensinterne Verifizierung, Zweitparteiverifizierung (d. h. durch den Kunden) oder Zertifizierung durch Dritte schnell verfügbar sein, sofern sie von den Akteuren benötigt werden.

Das Mandat M/478 unterscheidet zwischen „Messen, Prüfen und Quantifizieren der Emissionen von Treibhausgasen (THG) (...)“ und „Beurteilen der Treibhausgasemissionsniveaus von Produktionsprozessen (...)“. Leistungskennzahlen werden üblicherweise aus den Inventardaten berechnet.

In dieser Norm wird unter „Messen, Prüfen und Quantifizieren der Emissionen von Treibhausgasen (THG) (...)“ das Emissionsinventar eines Standortes (Anlage, Einrichtung) verstanden, einschließlich der Energie- und Materialflüsse, die die Systemgrenzen verlassen oder in diese eindringen. Inventardaten sind typischerweise absolute Daten. Sie sollten den Ursprungsdatensatz ohne Korrekturen, Anpassungen usw. darstellen.

Bei der Leistungsbeurteilung müssen sektorspezifische Bedingungen berücksichtigt werden. Die Leistungsbeurteilung kann auf absoluten und/oder (produkt-)spezifischen Daten beruhen und Korrekturen oder Anpassungen erfordern, um einen fairen und transparenten Vergleich von Anlagen zu ermöglichen.

6 Systemgrenzen

6.1 Organisationsbezogene Grenzen

Die organisationsbezogenen Grenzen sind die äußeren Grenzen der berichtenden Organisation; sie bestimmen die Regeln für die Konsolidierung von Ergebnissen. Die Organisationsgrenzen beschreiben die unterschiedlichen Ebenen in der Organisation, die im konsolidierten Beurteilungsbericht enthalten sind (Ort, kontrollierte und kontrollierende Unternehmen, Unternehmensorganisation – siehe Bild 1). Diese Norm kann auf Organisations-/Gesellschafts-/Konzern-/Unternehmensebene oder auf eine Einrichtung, einen Standort oder eine Anlage angewendet werden.

Wie am Beispiel von Bild 1 gezeigt, sollten die organisationsbezogenen Grenzen für die Ergebniskonsolidierung Folgendes einschließen:

- die berichtende Organisation (Gesellschaft oder Konzern);
- alle Unternehmen, die im vollständigen Besitz der Organisation sind oder von dieser vollständig kontrolliert werden;
- alle Tochterunternehmen, die von den Unternehmen erster Ebene kontrolliert werden (setzt sich auf weitere darunter liegende Ebenen fort);
- alle technischen Einheiten (Einrichtung, Standort), die von den konsolidierten Unternehmen kontrolliert werden.

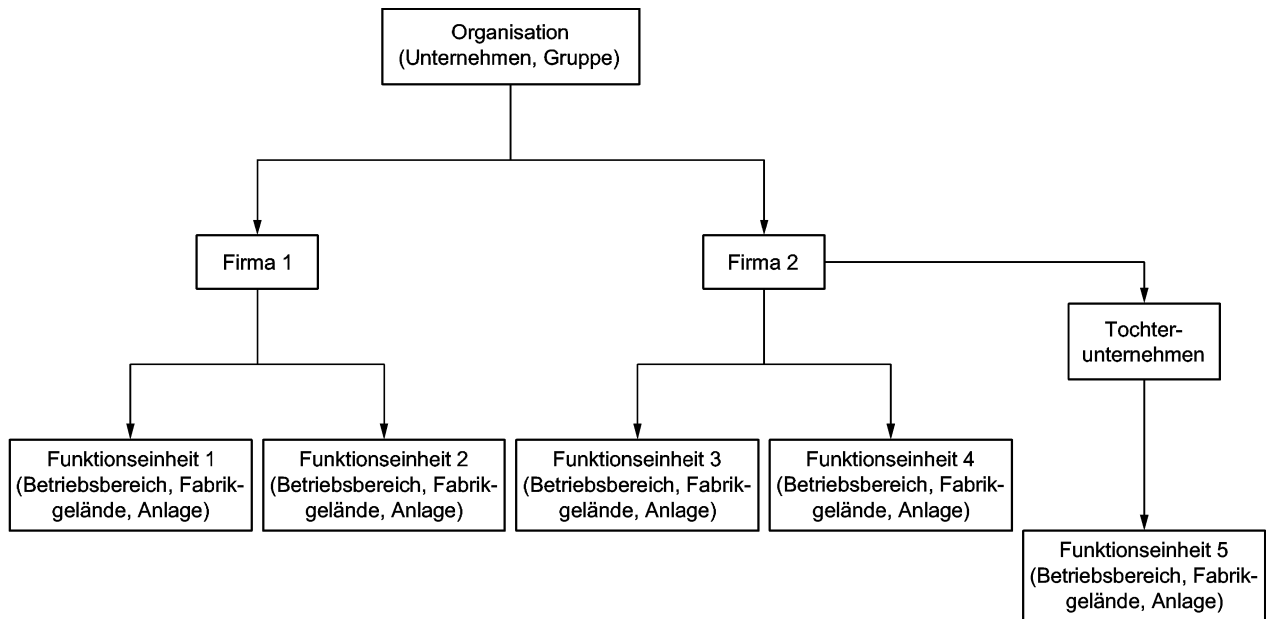


Bild 1 — Beispiel für eine Organisation

Im Hinblick auf Kriterien der betrieblichen Kontrolle und Eigentümerschaft muss es der Organisation/dem Unternehmen überlassen bleiben, ob als Ansatz die (betriebliche oder finanzielle) Kontrolle oder Anteilsrechte gewählt werden. Bei der Definition von Kontrolle für die Treibhausgaserfassung wird empfohlen, dass Organisationen/Unternehmen ihren bestehenden Regeln und Praktiken für die Finanzberichterstattung folgen. Organisationen/Unternehmen sollten ausdrücklich angeben, welche Methodik sie anwenden.

6.2 Operative Grenzen

6.2.1 Allgemeines

Operative Grenzen beziehen sich auf die Arten von Quellen, die durch ein Inventar abgedeckt sind. Dabei können alle bestehenden Tätigkeiten eines Sektors abgedeckt sein oder es kann eine Beschränkung auf einen Teil erfolgen, der als Kerntätigkeiten angesehen wird (siehe Bild 2). Als Orientierungshilfe sollten alle Emissionsquellen enthalten sein, die für die Erzeugung des Bezugsproduktes notwendig sind. Es muss zwischen direkten und indirekten Emissionen unterschieden werden:

- direkte Emissionen sind Emissionen aus Quellen, die sich im Besitz des berichtenden Unternehmens befinden oder von diesem kontrolliert werden;
- indirekte Emissionen sind Emissionen, die sich infolge der Tätigkeiten des berichtenden Unternehmens ergeben, jedoch nur an Quellen auftreten, die sich im Besitz eines anderen Unternehmens befinden bzw. von diesem kontrolliert werden. Zum Beispiel sind Emissionen aus der Erzeugung von Netzstrom, der von einem Unternehmen verbraucht wird, indirekte Emissionen.