

**PAS 2060**

**Qualifying Explanatory Statement (QES)**

**Musterfirma**

**Datum**

**Inhalt**

[Erklärung zur Treibhausgas-Neutralität 6](#_Toc115182815)

[Einleitung 7](#_Toc115182816)

[Über die Musterfirma GmbH 7](#_Toc115182817)

[Über TIMS 7](#_Toc115182818)

[Methodologie 8](#_Toc115182819)

[Allgemeine Informationen 8](#_Toc115182820)

[ISO 14064-1 9](#_Toc115182821)

[GHG Protocol 9](#_Toc115182822)

[Klimaneutralität nach PAS 2060 9](#_Toc115182823)

[Organisatorische Grenzen 10](#_Toc115182824)

[Operative Grenzen 10](#_Toc115182825)

[Quantifizierung des CCF 12](#_Toc115182826)

[Qualität der Aktivitätsdaten 12](#_Toc115182827)

[Annahmen und Schätzungen 13](#_Toc115182828)

[Unsicherheiten 13](#_Toc115182829)

[Zweifache Berichterstattung 13](#_Toc115182830)

[Relevante Emissionen 14](#_Toc115182831)

[Ergebnisse der CO2-Bilanz 17](#_Toc115182832)

[Datensammlung und Berechnung 21](#_Toc115182833)

[Direkte Emissionen aus Scope 1 22](#_Toc115182834)

[Indirekte Emissionen aus Scope 2 22](#_Toc115182835)

[Indirekte Emissionen aus Scope 3 22](#_Toc115182836)

[Treibhausgas-Managementplan 24](#_Toc115182837)

[Umgesetzte Projekte zur Emissionsreduzierung 24](#_Toc115182838)

[Geplante Projekte zur Emissionsreduzierung 25](#_Toc115182839)

[CO2-Ausgleichsprogramm 26](#_Toc115182840)

[Menge der erworbenen Emissionszertifikate 26](#_Toc115182841)

[Menge der zukünftig zu erwerbenden Emissionszertifikate 26](#_Toc115182842)

[Anhang A – Checkliste QES 27](#_Toc115182843)

[Anhang B – Zertifizierungsschreiben 35](#_Toc115182844)

[Anhang C – Freiwilliges CO2-Kompensationsprogramm 36](#_Toc115182845)

[Anhang D – Unsicherheitsberechnung 37](#_Toc115182846)

[Anhang D – Ursprungszeugnisse für Grünstrom 38](#_Toc115182847)

**Abbildungsverzeichnis**

[Abbildung 1: Unterscheidung von Scope 1-3 und Beispiele für Emissionsquellen 12](#_Toc115182848)

[Abbildung 2: Emissionen nach Scopes (marktbasierter Ansatz links, Standortbasierter Ansatz rechts) 18](#_Toc115182849)

[Abbildung 3: Prozentuale Aufteilung Scope 1 und 2 21](#_Toc115182850)

**Tabellenverzeichnis**

[Tabelle 1: Berücksichtigte Emissionsquellen in der Kategorie Scope 1 14](#_Toc115182851)

[Tabelle 2: Berücksichtigte Emissionsquellen in der Kategorie Scope 2 15](#_Toc115182852)

[Tabelle 3: Emissionen der Kategorie 1 und 2, 17](#_Toc115182853)

[Tabelle 4: Emissionen der Kategorie 3 19](#_Toc115182854)

[Tabelle 5: Emissionsfaktoren der gewählten Kategorien 23](#_Toc115182855)

[Tabelle 6: Treibhausgasreduzierungsmaßnahmen des Jahres 20XX (umgesetzt) 24](#_Toc115182856)

[Tabelle 7: Treibhausgasreduzierungsmaßnahmen des Jahres 20XX (geplant) 25](#_Toc115182857)

[Tabelle 8: QES-Checkliste für die Verpflichtungserklärung zur CO2-Neutralität 27](#_Toc115182858)

[Tabelle 9: QES-Checkliste für die Leistungserklärung zur CO2-Neutralität 31](#_Toc115182859)

[Tabelle 10: QES Offenheit und Klarheit 34](#_Toc115182860)

**Titel:**

Treibhausgasbilanz Jahr

Musterfirma

**Erstellt durch:**

Hochschule Zittau/Görlitz

Sarah Barth M.Sc.

E-Mail: sarah.barth@hszg.de

**Datum:**

XX.XX.XXXX

**Kontaktperson des Musterunternehmens:**

Frau Frauke Herrmann

Beispielunternehmen

Musterstraße

02763 Zittau

E-Mail: Muster@Vorlage.de

Tel.:

# Erklärung zur Treibhausgas-Neutralität

Diese Qualifizierte Erklärung (QES) enthält alle erforderlichen Informationen über die Treibhausgasneutralität der Musterfirma in Anwendung der definierten Grenzen.

Alle in diesem Bericht erhaltene Informationen wurden vor Veröffentlichung von einer dritten Partei geprüft und für richtig befunden. Sollten Informationen bekannt werden, die die Gültigkeit der folgenden Aussagen beeinträchtigen, wird dieses Dokument entsprechend aktualisiert, um den aktuellen Stand der Musterfirma auf dem Weg zur Treibhausgas(THG)neutralität widerzuspiegeln.

Dieser Bericht wird öffentlich zugänglich gemacht auf der Website:

[www.Website-einfügen.de](http://www.Website-einfügen.de)

Dies ist die XX Verpflichtungserklärung von Musterfirma zur Treibhausgasneutralität.

Die Erklärung umfasst die Scopes 1, 2 und 3 in den Definierten Grenzen für den Zeitraum vom [Datum] bis [Datum].

Die Treibhausgasneutralitätserklärung wurde von unabhängigen Dritten überprüft und verifiziert. Deren Statements zum QES ist im Anhang B dieses Berichts zu finden.

Dieser Bericht enthält alle Informationen, um die Erklärung der Musterfirma zur THG-Neutralität für den ersten Verpflichtungszeitraum (20XX) und die Verpflichtung zur THG-Neutralität für die Jahre 20XX bis 20XX (2 Jahre) nach PAS 2060:2014 zu belegen. Die Musterfirma hat außerdem einen THG-Managementplan zur Reduzierung der Treibhausgasemissionen erarbeitet, um das Bekenntnis zur THG-Neutralität nach PAS 2060:2014 zu demonstrieren.

Die Treibhausgasneutralität für die Musterfirma wurde gemäß PAS 2060 am 1. Januar 20XX erreicht, mit der Verpflichtung, diese bis zum 31. Dezember 20XX vom  
Zeitraum 1. Januar 20XX bis 31. Dezember 20XX beizubehalten, zertifiziert  
von [Zertifizierer einfügen]

Datum:

Unterschrift:

Geschäftsführer

Max Mustermann

# Einleitung

Die vorliegende Qualifizierende Erklärung (QES) der Musterfirma GmbH beschreibt die Verpflichtung zur Treibhausgasneutralität in den Kategorien Scope 1 und Scope 2, sowie für relevante Scope 3 Emissionen für den Standort, [Adresse Einfügen], im Zeitraum von [Datum einfügen] bis [Datum einfügen].

Diese QES erhält Einzelheiten zum Corporate Carbon Footprint (Scope 1, 2 und Scope 3) der Musterfirma und der gewählten Berechnungsmethoden. Des Weiteren wird der Treibhausgasmanagementplan, einschließlich der Initiativen zur Emissionsreduzierung und des Ausgleichprozesses, die zur Erreichung der Treibhausgasneutralität eingesetzt wurden offengelegt.

Eine Checkliste der Anforderungen zum Nachweis der Konformität mit PAS 2060 und ihre jeweilige Lage innerhalb der QES ist im Anhang A zu finden.

## Über die Musterfirma GmbH

Blah blah blah

## Über TIMS

Das Team Integrierte ManagementSysteme (TIMS) ist eine interdisziplinäre Arbeitsgruppe der Fakultät Natur- und Umweltwissenschaften der Hochschule Zittau/Görlitz. Neben den gängigen Managementsystemen, Umwelt-, Energie-, Qualität-, und Arbeitsschutz, ist Klimamanagement einer unserer Schwerpunkte. Zum Klimamanagement gehören unserer Auffassung nach, neben der Treibhausgasbilanzierung auch die Ableitung von Handlungsoptionen und deren Integration und Umsetzung in bereits etablierte Systeme. Dabei unterstützen wir beim Aufbau von Managementstrukturen, damit geplante Maßnahmen effizient durchgeführt und überwacht werden können, damit der kontinuierliche Verbesserungsprozess in den Organisationen vorangetrieben und gestärkt werden kann.

# Methodologie

Mit dem Ziel einer hohen Vergleichbarkeit und Transparenz der erzielten Ergebnisse, wurde die Berechnung des Corporate Carbon Footprint der Musterfirma GmbH in Anlehnung der methodischen Vorgaben des GHG Protocol und der ISO 14064-1 durchgeführt.

Die Berichterstattung dieses QES folgt den Angaben in der PAS 2060.

## Allgemeine Informationen

|  |  |
| --- | --- |
| PAS 2060 Informationsanforderungen | Informationen der Musterfirma |
| Organisation, die den QES nach PAS 2060 abgibt | Musterfirma GmbH |
| Verantwortliche Person für die Auswertung und Bereitstellung der erforderlichen Daten für die Begründung der Angaben in der Erklärung, einschließlich die Vorbereitung, den Nachweis, Übermittlung und Pflege der  Erklärung | Max Mustermann,  Klimaschutzmanagementbeauftragter |
| Anwendungsbereich der Erklärung | Treibhausgasemissionen Scope 1,2 und 3 der Musterfirma entlang der gesamten Wertschöpfungskette |
| Gewählter Konsolidierungsansatz (Kapitalbeteiligung, operative Kontrolle oder finanzielle Kontrolle) | Operative Kontolle |
| Beschreibung der Organisation | Die Musterfirma ist ein lokal in der Oberlausitz verankertes Unternehmen, das eine breite Palette von Textilprodukten anbietet. Hauptfokus sind technische Textilien sowie die Textilveredelung. |
| Begründung/Erläuterung für die Auswahl und der Grenzen des Anwendungsbereiches | Die Musterfirma betrachtet die Scope 1 und 2 Emissionen vollständig.  Im Scope 3 wurden folgende Kategorien als besonders wesentlich bewertet:   * Sdf * Sdfg * Dfg   Aufgrund der Gewichtung der Wesentlichkeit, gilt diese Erklärung für die gerade genannten Kategorien.  Alle weiteren Scope 3 Emissionen werden unter der Voraussetzung betrachtet, dass sie zu mindestens 1 % zur Gesamtemission beitragen. Eine weitreichende Erweiterung der Verpflichtung auf alle Scope 3 Emissionen wird bei einer Reduktion von XX %, der Hauptemissionen eingeleitet. |
| Art der Konformitätsbewertung | Zertifizierung durch unabhängige Dritte |
| Datum der Basislinie  (Datum des ersten ermittelten CCF) | [Bilanzzeitraum] |
| Verpflichtungszeitraum für die THG-neutralität | [Verpflichtungszeitraum] |

## ISO 14064-1

Die DIN EN ISO 14064 Teil 1 (Treibhausgase – Teil 1: Spezifikation mit Anleitung zur quantitativen Bestimmung und Berichterstattung von Treibhausgasemissionen und Entzug von Treibhausgasen auf Organisationsebene) ist eine Internationale Norm zur Unternehmensberichterstattung von Treibhausgasemissionen. Sie wurde erstmalig in 2006 veröffentlicht, um eine Treibhausgasberichterstattungs-Norm zu schaffen, die vollständig mit den etablierten ISO Standards für Energie- und Umweltmanagement (ISO 14001 und 50001) kompatibel ist. Dabei baut die ISO 14064 grundsätzlich auf dem Greenhousgas (GHG) Protocol Corporate Standard auf und übersetzt dessen Anforderungen in die Sprachwelt eines ISO Standards

## GHG Protocol

Das vom *World Resources Institute und der World Business Council for Sustainable Development* entwickelte GHG Protocol ist der international am häufigsten eingesetzte Standard für die Erhebung und Darstellung betrieblicher CO2-Emissionen. Durch die Ergänzung um den „Corporate Value Chain (Scope 3) Accounting and Reporting Standard“ werden für die Erhebung von Emissionsquellen der Scopes 1-3 praxisorientierte Vorgaben bereitgestellt. Im Folgenden werden die im vorliegenden Corporate Carbon Footprint berücksichtigten Emissionsbereiche genauer eingegrenzt.

## Klimaneutralität nach PAS 2060

Die Musterfirma wird die THG-neutralität gemäß PAS 2060:2014 (Kapitel: 10.3.2) durch eine unabhängige Zertifizierung einer dritten Partei nachweisen.

Dies ist der Antrag auf THG-neutralität der Musterfirma. Die Musterfirma verpflichtet sich gemäß ihrer integrierten Energie- und Klimapolitik die Treibhausgasneutralität zu erreichen.

Die erste CCF-Berechnung wurde im Jahr 20XX, auf Grundlage der Daten aus dem Jahr 20XX durchgeführt. Das Basisjahr entspricht also dem Kalenderjahr 20XX.

In der ersten Berechnung wurde der Gegenstand der Betrachtung definiert, die Berechnungsmethoden und Grenzen gewählt. Seit der ersten Berechnung wurden diese Punkte nicht verändert.

Die QES wird der Öffentlichkeit zur Verfügung gestellt, nachdem das Programm für die THG-Neutralität betätigt wurde.

Der Zeitraum der Leistungserklärung für den Zeitraum 1 entspricht dem gesamten Jahr 2020 ([Datum] bis [Datum]). Der Verpflichtungszeitraum, innerhalb die Musterfirma THG-neutral betrieben werden soll entspricht den Jahren 20XX und 20XX (01.01.20XX bis 31.12.20XX).

1. Verpflichtungszeitraum (= Referenzzeitraum): 01.01.20XX bis 31.12.20XX.
2. Verpflichtungszeitraum: 01.01.20XX bis 31.12.20XX.
3. Verpflichtungszeitraum: 01.01.20XX bis 31.12.20XX.

## Organisatorische Grenzen

Zur Bestimmung der organisatorischen Grenzen des vorliegenden Themas wurde der im GHG Protocol und in der PAS 2060 näher beschriebene „Operational Control Approach“-Ansatz gewählt. Die Musterfirma GmbH hat vollständige operative und finanzielle Kontrolle über Ihre Aktivitäten.

Die Verpflichtung zur THG-neutralität umfasst also alle Aktivitäten über die die Musterfirma Kontrolle ausüben kann. Diese Kontrollausübung beschränkt sich in weiten Teilen auf den Standort, [Adresse einfügen], die mit der unternehmerischen Tätigkeit verbundenen und kontrollierbaren Emissionsquellen entlang der Wertschöpfungskette werden ebenfalls mit betrachtet.

## Operative Grenzen

Der vorliegenden Carbon Footprint bezieht sich auf den Berichtszeitraum vom XX.XX.XXXX-XX.XX-XXXX. Innerhalb der beschriebenen organisatorischen Grenzen sollen Emissionen der Scopes 1, 2 und 3 erfasst werden. Ziel ist die vollständige Berücksichtigung aller Emissionsquellen, sofern diese den Prinzipien der Relevanz, Vollständigkeit, Konsistenz, Transparenz und Genauigkeit entsprechend bestimmt werden können.

Ausnahmen:

Näher beschreiben…

Alle im GHG Protocol geforderten Treibhausgase wurden bei der Erhebung berücksichtigt und mindestens in CO2-Äquivalenten ausgedrückt:

* Kohlenstoffdioxid (CO2)
* Methan (CH4)
* Distickstoffoxid (Lachgas, N2O)
* teilhalogenierte Fluorkohlenwasserstoffe (H-FKW/HFCs)
* perfluorierte Kohlenwasserstoffe (FKW/PFCs)
* Schwefelhexafluorid (SF6)
* Stickstofftrifluorid (NF3)

Die Gesamtbruttoemissionen werden in **Tonnen Kohlendioxidäquivalente (CO2eq)** gemessen und erfüllen voll und ganz den Anforderungen von PAS 2060:2014.

Die Berechnungsmethode für die CCF-Bilanz ist IPPC 2013 – GWP 100a.

Das Prinzip der Scopes, wie es im GHG Protocol zum Einsatz kommt, basiert auf der Unterscheidung von direkten und indirekten Emissionsquellen:

* Direkte Emissionen: Emissionen aus Quellen, die das Unternehmen entweder besitzt oder unmittelbar kontrolliert.
* Indirekte Emissionen: Emissionen, die in Folge der Unternehmensaktivitäten entstehen, aber dem Besitz oder der Kontrolle eines Dritten unterliegen.

Darauf aufbauend werden drei Scopes unterschieden. Sämtliche Emissionen aus Scope 1 und 2 sind gemäß den Vorgaben des GHG Protocol zwingend in die Kalkulation und Darstellung eines Corporate Carbon Footprint mit einzubeziehen, während die Berücksichtigung von Scope 3-Emissionen optional erfolgt.

* Scope 1: Alle Emissionen, die direkt im Unternehmen anfallen.
* Scope 2: Alle indirekten Emissionen, die für die Energiebereitstellung des Unternehmens entstehen.
* Scope 3: Alle weiteren Emissionen, die in Folge der Unternehmensaktivitäten entstehen, aber dem Besitz oder der Kontrolle eines Dritten unterliegen.

Abbildung 1 stellt das Konzept der Unterscheidung von Scope 1-3 und Beispiele für Emissionsquellen aus den jeweiligen Scopes übersichtlich dar.



Abbildung : Unterscheidung von Scope 1-3 und Beispiele für Emissionsquellen

Analog zum GHG Protocol unterscheidet die ISO 14064 direkte und indirekte Emissionen, verzichtet jedoch auf die Definition von sogenannten Scopes. Grundsätzlich sind die in beiden Standards erfassten Emissionen jedoch nahezu identisch. Da die Emissionen im GHG-Protocol deutlich einer Kategorie zugewiesen wurden, werden im Folgenden zur Vereinfachung oftmals die Scope Kategorien des GHG-Protocol genutzt.

# Quantifizierung des CCF

## Qualität der Aktivitätsdaten

Die Qualität der Aktivitätsdaten wird insgesamt als gut und vollständig erachtet, mit typischen und statistisch unbedeutenden Datenqualitätsmängeln. Bei der Berechnung des Fußabdrucks wurden angemessene und aktuelle Emissionsfaktoren verwendet. Die Aktivitätsdaten wurden durch das Team von der Musterfirma GmbH erhoben, welches für die Vollständigkeit der Daten verantwortlich war, und an die Hochschule Zittau/Görlitz weitergegeben. Somit ist die Hochschule Zittau/Görlitz nicht in der Lage, fehlende Prozesse im definierten Umfang zu erkennen.

Wo Treibhausgasemissionen geschätzt wurden, wurden diese auf der Grundlage eines konservativen Ansatzes ermittelt, der eine Unterschätzung ausschließt. Biogene Emissionen wurden bei der Berechnung getrennt Ermittelt.

## Annahmen und Schätzungen

Alle Annahmen zur Quantifizierung der Treibhausgasemissionen wurden im Zertifizierungsverfahren gemäß den Anforderungen von PAS 2060:2014 geprüft.

Die maßgeblichsten Annahmen, die während der Bewertung gemacht wurden, werden im Folgenden Beschrieben:

* Berechnung der Vertriebsentfernung: Der Vertrieb trägt wesentlich zur gesamten THG-Menge bei. Da Informationen über Entfernung zu Fremdfirmen nicht ausreichend zur Verfügung stehen, wurden durchschnittliche Entfernungen zwischen Produktionsanlagen, Vertriebsmärkten und Geschäften verwendet.
* Sdf
* Sdf
* Asdf

## Unsicherheiten

Im Allgemeinen ist die Verendung sekundärer Daten während der gesamten Bewertung die Hauptursache für Unsicherheiten der Ergebnisse. Maßnahmen zur Verringerung dieser Unsicherheiten werden im Folgenden beschrieben:

* Sekundäre Emissionsfaktoren: Die mit der Verwendung sekundärer Emissionsfaktoren verbundenen Unsicherheiten bestehen darin, dass die Durchschnittswerte und keine spezifischen Emissionen darstellen. Ihre Verwendung war jedoch angemessen und es wurde sorgfältig darauf geachtet, die besten verfügbaren Datensätze aus den wichtigsten und anerkannten Datenbanken zu verwenden.
* Sekundärdaten zur Modellierung des Energieverbrauchs von Anlage XY: Abweichungen können Erhebliche Auswirkungen auf die gesamte Bilanz haben, aber es wurden während der gesamten Bewertung angemessene Daten verwendet und gegeben falls konservative Annahmen getroffen.

Das Ergebnis der Unsicherheitsbewertung wird in Anhang D dargestellt.

## Zweifache Berichterstattung

Die Richtlinie *Greenhouse Gas Protocol Scope 2 Guidance* sowie der *Greenhouse Gas Corporate Accounting and Reporting Standard* fordern, dass

1. Unternehmen, die innerhalb liberalisierter Strommärkte tätig sind, zwei Scope 2 – Endsummen veröffentlichen müssen.
2. Genutzte Kompensationszertifikate separat ausgewiesen werden müssen und nicht von den Emissionen abgezogenen werden.

Dies bedeutet, dass zwei Berichtsformen hierfür zur Verwendung kommen.

Die standortbezogenen Emissionen

Das Unternehmen gibt die tatsächlichen ausgestoßenen THG-Emissionen an. Für den Strombezug wird dafür ein standortbezogener Emissionsfaktor genutzt. Dieser basiert auf den Treibhausgasemissionen, die durch die Stromproduktion im jeweiligen Land verursacht werden. Diese Daten stammen für Deutschland vom Umweltbundesamt. Für den Bezug von Erdgas werden die tatsächlichen THG-Emissionen durch die Verbrennung mittels Emissionsfaktor angegeben.

Die marktbezogenen Emissionen

Das Unternehmen gibt die THG-Emissionen nach Abzug von marktbasierten CO2-Finanzinstrumenten. Darunter fallen Herkunftsnachweise aus dem Bezug von Strom sowie Kompensationszertifikate. Für den Strombezug wird entsprechend der Versorgerspezifische Emissionsfaktor genutzt, welcher gem. § 42 EWG auf der Stromrechnung zu finden ist. Für den Bezug von klimaneutralem Erdgas wird ein Emissionsfaktor von null angenommen, da die pot. THG-Emissionen durch die Verbrennung durch Kompensationszertifikate bereits ausgeglichen wurde.

## Relevante Emissionen

Nachfolgend können alle Emissionsquellen die für die Berechnung verwendet wurden entnommen werden. Ebenfalls werden Ausschlüsse beschrieben und aufgelistet.

Scope 1

In Scope 1 werden alle CO₂e-Emissionen ausgewiesen, die direkt durch das bilanzierte Unternehmen gesteuert werden können (direkte CO2e -Emissionen). Hierunter fallen die Verbrennung fossiler Brennstoffe (mobil und stationär), CO2e-Emissionen aus chemischen und physikalischen Prozessen sowie Kältemittelleckagen aus Klimaanlagen. Tabelle 1 gibt einen Überblick über die berücksichtigten Emissionsquellen in der Kategorie Scope 1.

Tabelle : Berücksichtigte Emissionsquellen in der Kategorie Scope 1

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| Kategorie | Emissionsquellen | Berücksichtigung |
| Stationäre Verbrennung | Wärmeerzeugung | berücksichtigt |
| Mobile Verbrennung | Fuhrpark | berücksichtigt |
| Prozess Emissionen | Aus chemischen/ physikalischen Prozessen | Nicht berücksichtigt, da nicht zutreffend |
| Flüchtige Emissionen | Kältemittelleckagen | Nicht berücksichtigt, da nicht zutreffend |

Scope 2

In Scope 2 werden indirekte CO2e-Emissionen ausgewiesen, die durch die Verbrennung fossiler Brennstoffe während der Produktion von Strom, Wärme, Kälte und Dampf bei externen Energieversorgern verursacht werden. Durch den Ausweis in einer separaten Kategorie wird eine Doppelzählung beim Vergleich von CO2e-Emissionen unterschiedlicher Unternehmen vermieden. Tabelle 2 gibt einen Überblick über die berücksichtigten Emissionsquellen in der Kategorie Scope 2.

Tabelle : Berücksichtigte Emissionsquellen in der Kategorie Scope 2

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| Kategorie | Emissionsquellen | Berücksichtigung |
| Strom | Eingekaufter Strom | berücksichtigt |
| Dampf | Eingekaufter Dampf | Nicht berücksichtigt, da nicht zutreffend |
| Fernwärme | Eingekaufte Fernwärme | Nicht berücksichtigt, da nicht zutreffend |
| Fernkälte | Eingekaufte Fernkälte | Nicht berücksichtigt, da nicht zutreffend |

Scope 3

In Scope 3 werden alle sonstigen indirekten CO2e-Emissionen ausgewiesen, die durch die unternehmerischen Tätigkeiten verursacht werden. Durch den Ausweis in einer separaten Kategorie wird eine Doppelzählung beim Vergleich von CO2e-Emissionen unterschiedlicher Unternehmen vermieden. Tabelle 3 gibt einen Überblick über die berücksichtigten Emissionsquellen in der Kategorie Scope 3.

Tabelle 3: Berücksichtigte Emissionsquellen in der Kategorie Scope 3

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| Kategorie | Emissionsquellen | Berücksichtigung |
| Eingekaufte Waren und Dienstleistungen | Eingekaufter Güter | Es wurden die Waren berücksichtigt, die über X % der gesamten Ausgaben für den Warenfluss entsprechen. |
| Kapitalgüter |  | Nicht berücksichtigt, da nicht zutreffend |
| Brennstoff- und energiebezogene Emissionen |  |  |
| Transport und Verteilung (vorgelagert) |  |  |
| Abfall |  |  |
| Geschäftsreisen |  |  |
| Pendeln der Arbeitnehmer |  |  |
| Angemietete oder geleaste Sachanlagen |  |  |
| Transport und Verteilung (nachgelagert) |  |  |
| Verarbeitung der verkauften Produkte |  |  |
| Umgang mit verkauften Produkten am Ende des Lebenszykluses |  |  |
| Vermietete oder verleaste Sachanlagen |  |  |
| Franchise |  |  |
| Investitionen |  |  |

# Ergebnisse der CO2-Bilanz

Insgesamt wurden durch die Geschäftsaktivitäten des Unternehmens, nach standortbasiertem Ansatz, Scope 1 und 2 Emissionen in Höhe von **XXX t CO2** verursacht. Betrachtet man den marktbasierten Ansatz wurden Emissionen in Höhe von **XXXX t CO2** verursacht. Nähere Informationen sind der Tabelle 3 zu entnehmen.

Tabelle : Emissionen der Kategorie 1 und 2[[1]](#footnote-1),[[2]](#footnote-2)

|  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| Kategorie | THG-Quelle | Aktivitätsdaten | CO2e in t | CO2  in t | CH4  in t | N2O  in t |
| Scope 1 (Standortbezogen) | Flotte Benzin | 1.184 Liter | 2,60 | 2,58 | 0,01 | 0,01 |
| Flotte Diesel | 6.879 Liter | 17,28 | 17,03 | 0,00 | 0,25 |
| Flotte CNG | 506 kg | 1,28 | 1,28 | 0,00 | 0,00 |
| Heizung | 73.000 kWh | 14,82 | 14,79 | 0,02 | 0,01 |
| Scope 1 (Marktbasiert) | Flotte  Benzin | 1.184 Liter | 2,60 | 2,58 | 0,01 | 0,01 |
| Flotte  Diesel | 6.879 Liter | 17,28 | 17,03 | 0,00 | 0,25 |
| Flotte  CNG | 506 kg | 1,28 | 1,28 | 0,00 | 0,00 |
| Heizung | 0 kWh | 0 | 0 | 0 | 0 |
| Scope 2 (Standortbezogen) | Strom | 436.534 | 159,77 | 153,53 | 0,14 | 0,02 |
| Scope 2 (Marktbasiert) | Strom | 436.534 | 114,37 | 102,59 | *Nicht Verfügbar* | |
| Scope 1+2 (Standortbezogen) | Summe | - | 195,75 | 189,21 | 0,17 | 0,27 |
| Scope 1+2 (Marktbasiert) | Summe | - | 135,53 | 123,75 | *Nicht Verfügbar* | |

In der Abbildung 2 sind die Unterschiede im markt- und standortbasierten Ansatz deutlich gemacht. Die Differenzen ergeben sich vor allem durch die unterschiedlichen Emissionsfaktoren, welche in den jeweiligen Ansätzen benutzt wurden. Für weitere Informationen siehe Anhang – Emissionsfaktoren.

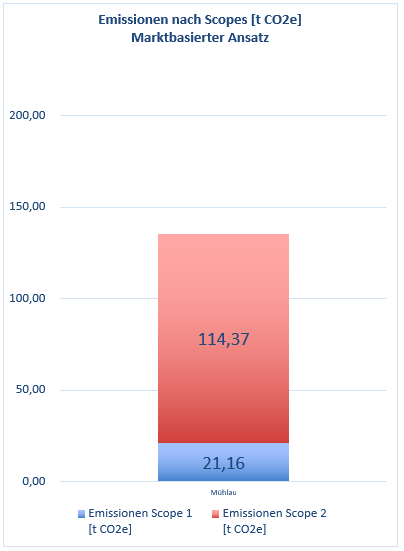
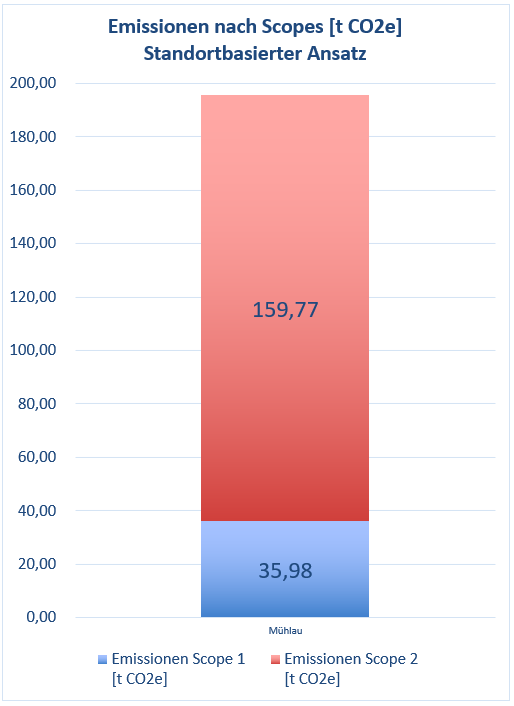
 

Abbildung : Emissionen nach Scopes (marktbasierter Ansatz links, Standortbasierter Ansatz rechts)

Auf den Bereich Scope 3 entfallen XXX **t CO2.** Der größte Anteil der Emissionen geht auf die Kategorie XX zurück. Dies ist für die Brache (gewöhnlich oder ungewöhnlich) und ist vor allem auf [….] zurückzuführen.

Näher beschreiben…

Tabelle 4: Emissionen der Kategorie 3

|  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| Kategorie | THG-Quelle | Aktivitätsdaten | CO2e in t | CO2  in t | CH4  in t | N2O  in t |
| Eingekaufte Waren und Dienstleistungen |  |  |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |  |
| Kapitalgüter |  |  |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |  |
| Brennstoff- und energiebezogene Emissionen |  |  |  |  |  |  |
| Transport und Verteilung (vorgelagert) |  |  |  |  |  | |
| Abfall |  |  |  |  |  |  |
| Geschäftsreisen |  |  |  |  |  | |
| Pendeln der Arbeitnehmer |  |  |  |  |  | |
| Angemietete oder geleaste Sachanlagen |  |  |  |  |  | |
| Transport und Verteilung (nachgelagert) |  |  |  |  |  | |
| Verarbeitung der verkauften Produkte |  |  |  |  |  | |
| Umgang mit verkauften Produkten am Ende des Lebenszykluses |  |  |  |  |  | |
| Vermietete oder verleaste Sachanlagen |  |  |  |  |  | |
| Franchise |  |  |  |  |  | |
| Investitionen |  |  |  |  |  | |
| Angemietete oder geleaste Sachanlagen |  |  |  |  |  | |
| Scope 3 | Summe | - | XXX | XXX | *XXX* | |

Mit dieser ersten Treibhausgasbilanz gewinnt die Musterfirma GmbH Transparenz über die firmeneigenen Emissionen. Die Scope 1 Emissionen mit **XX tCO2e** umfassen XX Prozent, die Scope 2 Emissionen mit **XXXtCO2e** XX Prozent und die Scope 3 Emissionen mit **XXXtCO2e** XX Prozent der gesamten Emissionen (s. Abbildung 3).

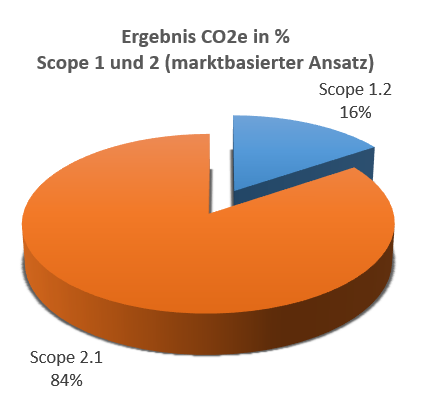


Abbildung : Prozentuale Aufteilung Scope 1 und 2

Weitere Bilder einfügen….

# Datensammlung und Berechnung

Für die Sammlung von Aktivitätsdaten wurden für die Bereiche Scope 1 und 2 Primär- und Sekundärdaten verwendet. Soweit möglich wurden Primärdaten verwendet, nur wenn diese nicht vorhanden waren, wurden Sekundärdaten zur Quantifizierung der Emissionen herangezogen. Die Datenquellen wurden von einer unabhängigen Partei in Übereinstimmung mit den Anforderungen der PAS 2060:2014 geprüft.

* Die Primärdatenquellen umfassen alle Ein- und Ausgabedaten, die den kontrollierbaren Schritten entsprechen. Diese Daten wurden somit direkt von der Musterfirma bereitgestellt. Dies umfasst die Produktion (Material- und Energieeinsatz und Abfallmenge) den Vertrieb (Menge, Zielorte etc.) sowie den Kraftstoffverbrauch. (Achtung! Hier können auch weiter Daten wie der Verbrauch von Kühlmitteln oder Chemikalien aufgeführt werden).
* Alle anderen skundären Informationen stammen zumeist aus nationalen Statistiken.
* Die Emissionsfaktoren wurden aus anerkannten LCA-Datenbanken (Ecoinvent, Gemis, GHG-Protocol usw.) und Veröffentlichungen von Industrieverbenden (Hier Beispiele einfügen) bezogen.

## Direkte Emissionen aus Scope 1

Das Unternehmen verwendet Diesel- und Ottokraftstoff für seine Firmenwagen und Transporter und Flüssiggas für die Gabelstapler am Produktionsstandort. Die direkten Emissionen werden in Scope 1 berücksichtigt. Der Kraftstoffverbrauch der Autos und Gabelstapler wurde gemessen und es wurden Emissionsfaktoren vom *Department for Environment, Food and Rural Affairs (DEFRA), UK Government GHG Conversion Factors for Company Reporting, Scope 1, Fuels, 2021* verwendet.

Der Standort wird mit Erdgas geheizt. Der Heizbedarf wurde gemessen. Für den Standortbezogenen Ansatz wurde der Emissionsfaktor von *DEFRA, Scope 1, Fuels, 2021* verwendet. Das bezogene Erdgas wurde vom Lieferanten bereits mittels Zertifikate klimaneutral gestellt, hierbei wurde auch die weitere Nutzung des Gases in Form einer Verbrennung mitberücksichtigt. In Zuge dessen, werden im Ansatz Scope 1 (Kompensation) die Emissionen aus der Verbrennung von Erdgas nicht berücksichtigt.

Flüchtige Emissionen aus Kühlmitteln sind nicht relevant für die Musterfirma GmbH, da im Berichtszeitraum keine Kühlmittel nachgefüllt bzw. verwendet wurden.

## Indirekte Emissionen aus Scope 2

Der Stromverbrauch wurde aus den Stromrechnungen für den Standort in XXXX entnommen. Für den standortbasierten Ansatz wurde ein durchschnittlicher Emissionsfaktor für ganz Deutschland angenommen, welcher aus den Ergebnissen der GEMIS Datenbank, Version 5.0 errechnet wurde es ergibt sich ein Wert von XX tCO2eq.

Die lieferanten- und tarifspezifischen Emissionsfaktoren lagen vor und wurden für den marktbasierten Ansatz verwendet. Für das Jahr XXXX betrug dieser XX gCO2/kWh bzw. XX gCO2eq/kWh (berechnet nach Prozentsatz des Energieträgermixes). Es ergibt sich ein Wert von XXXX tCO2eq.

## Indirekte Emissionen aus Scope 3

[Beschreibungen einfügen]

Tabelle : Emissionsfaktoren der gewählten Kategorien

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| Scope | Emissionswert für | Emissionswert [tCO2e/Einheit] | Quelle |
| Scope 1 (Standortbezogen) | Flotte Benzin | 0,00219352 | DEFRA, Scope 1, Fuels, 2021 |
| Flotte Diesel | 0,00251233 | DEFRA, Scope 1, Fuels, 2021 |
| Flotte CNG | 2,53848 | DEFRA, Scope 1, Fuels, 2021 |
| Heizung | 0,00020297 | DEFRA, Scope 1, Fuels, 2021 |
| Scope 1 (Marktbasiert) | Flotte  Benzin | 0,00219352 | DEFRA, Scope 1, Fuels, 2021 |
| Flotte  Diesel | 0,00251233 | DEFRA, Scope 1, Fuels, 2021 |
| Flotte  CNG | 2,53848 | DEFRA, Scope 1, Fuels, 2021 |
| Heizung | 0 | - |
| Scope 2 (Standortbezogen) | Strom | 0,000366 | GEMIS Datenbank, Version 5.0, Auszug deutsches Kraftwerksmix, ohne Stromtransport, -verteilungs- und Umspannverluste, nach statistischen Daten, für das Jahr 2020 liegt eine Hochrechnung vor |
| Scope 2 (Marktbasiert) | Strom | 0,000262 | berechnet nach Prozentsatz des Energieträgermixes der vorliegenden Stromrechnung |

# Treibhausgas-Managementplan

Der Managementplan für die Verringerung der THG-Emissionen berücksichtigt einen Zeitraum von X Jahren (20XX-20XX). In diesem Zeitraum wird versichert, dass der Indikator für die Emissionsintensität nicht steigt.

Dieses Ziel wird regelmäßig (jährlich) überwacht, um zu prüfen, ob die erwarteten Ergebnisse mit den tatsächlichen übereinstimmen. Um das Ziel zu erreichen, wird eine Reihe von Projekten sowohl innerhalb als auch außerhalb der Betriebsgrenzen umgesetzt.

Die folgenden Absätze erläutern ausführlich die bereits realisierten (5.1) und geplanten (5.2) Projekte, die sich hauptsächlich auf Prozesse innerhalb der eigenen Produktion beziehen.

## Umgesetzte Projekte zur Emissionsreduzierung

Die umgesetzten Projekte beziehen sich hauptsächlich auf Energieeinsparungsmaßnahmen in den Anlagen.

In Tabelle X sind die Maßnahmen für das Basisjahr 20XX aufgeführt:

Tabelle 6: Treibhausgasreduzierungsmaßnahmen des Jahres 20XX (umgesetzt)

|  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| Nr. | Projekt | Beschreibung | Jahr | Genutzte Energieart | Anlage | Emissions-reduzierung | % Reduzierung der Anlage |
| 1. | Ersatz von Leuchtstoff-lampen durch LED-Technologie | Austausch von Leuchtstofflampen durch LED-Lampen im Lager | 20XX | Strom | XXX | 1 t CO2eq | 0,04 % |
| 2. | Wärmerück-gewinnungs-system | Ausbau des Wärmerück-gewinnungs-systems, wobei die Abwärme der Kompressoren zur lokalen Beheizung genutzt wird | 20XX | Strom | XXX | 9 t CO2eq | 1,2 % |

1. Beim Ersatz der Leuchtstofflampen im Lager wurden die Leuchtstofflampen entfernt, um LED-Lampen einzubauen, wobei gleichzeitig durch eine neue Anordnung der Beleuchtung und die Installation eines Bewegungsmelders die Beleuchtungseffizienz verbessert wurde.
2. Das Projekt zur Wärmerückgewinnung zielte darauf ab, den Energieverbrauch des Kühlsystems zur reduzieren, indem die Luftkompressoren an das Wärmerückgewinnungssystem angeschlossen wurden, so konnte die Wärme der Kompressoren für die lokale Beheizung genutzt werden
3. ….

## Geplante Projekte zur Emissionsreduzierung

Um das oben genannte Ziel zu erreichen, verpflichtet sich die Musterfirma, Projekte zur CO2-Reduzierung zu identifizieren und umzusetzen. Tabelle XX zeigt die für das Jahr 20XX laufenden und geplanten Projekte, deren Emissionsreduzierung für die CCF-Bilanz bewertet werden.

In Tabelle X sind die Maßnahmen für das Basisjahr 20XX aufgeführt:

Tabelle 7: Treibhausgasreduzierungsmaßnahmen des Jahres 20XX (geplant)

|  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| Nr. | Projekt | Beschreibung | Jahr | Genutzte Energieart | Anlage | Emissions-reduzierung | % Reduzierung der Anlage |
| 1. | Ersatz von Leuchtstoff-lampen durch LED-Technologie | Austausch von Leuchtstofflampen durch LED-Lampen im Lager | 20XX | Strom | XXX | 1 t CO2eq | 0,04 % |
| 2. | Wärmerück-gewinnungs-system | Ausbau des Wärmerück-gewinnungs-systems, wobei die Abwärme der Kompressoren zur lokalen Beheizung genutzt wird | 20XX | Strom | XXX | 9 t CO2eq | 1,2 % |

1. Beim Ersatz der Leuchtstofflampen im Lager wurden die Leuchtstofflampen entfernt, um LED-Lampen einzubauen, wobei gleichzeitig durch eine neue Anordnung der Beleuchtung und die Installation eines Bewegungsmelders die Beleuchtungseffizienz verbessert wurde.
2. Das Projekt zur Wärmerückgewinnung zielte darauf ab, den Energieverbrauch des Kühlsystems zur reduzieren, indem die Luftkompressoren an das Wärmerückgewinnungssystem angeschlossen wurden, so konnte die Wärme der Kompressoren für die lokale Beheizung genutzt werden
3. ….

# CO2-Ausgleichsprogramm

Beschreibung der Ausgleichsprogramme (welche Art der Kompensierungsprojekte wurden benutzt, wo finden Sie statt, welche Standards wurden verwendet (Goldstandard etc.)).

## Menge der erworbenen Emissionszertifikate

Für den Zeitraum von [Datum] bis [Datum] hat die Musterfirma Emissionszertifikate für **XX.XXX t CO2eq** erworben. Bis zum Jahr 20XX werden die Emissionszertifikate über ein durch unabhängige Dritte geprüftes Register übertragen und stillgelegt.

Die gekauften Emissionszertifikate setzen sich aus zwei Posten zusammen:

* **XX.XXX t CO2eq,** was dem errechneten Betrag für den Verpflichtungszeitraum [Datum, entspricht.
* **X.XXX t CO2eq**, die einer Überbewertung von **X %** der gesamten THG-Menge entspricht, um eine Abdeckung aller Ausschlüsse sowie die Vermeidung von Unterbewertungen entsprechen.

Das Ausgleichsportfolio umfasst:

1. Projekt 1, Menge X
2. Projekt 2, Menge X
3. Projekt 3, Menge X

Mit den angegebenen CO2-Ausgleichsprogrammen können die verbliebenen Treibhausgasemissionen der Musterfirma ausgeglichen werden und somit die THG-Neutralität bestätigt werden.

## Menge der zukünftig zu erwerbenden Emissionszertifikate

Für den Xten Verpflichtungszeitraum wird die Musterfirma über die Menge der erforderlichen Emissionszertifikate informieren, sobald die Emissionsberechnungen für den Zeitraum abgeschlossen sind.

# Anhang A – Checkliste QES

Die folgende Tabelle bezieht sich auf die Nach PAS 2060:2012 geforderten QES-Checklisten.

Tabelle 8: QES-Checkliste für die Verpflichtungserklärung zur CO2-Neutralität

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| Posten | | Status | Abschnitt im QES |
| 1 | Verantwortlich für die Bewertung und Bereitstellung der Daten, die zur Begründung der Erklärung erforderlich sind, einschließlich der Erstellung, Begründung, Übermittlung und Pflege der Erklärung. | X | Allgemeine Informationen |
| 2 | Identifizierung der für die Erklärung verantwortlichen Stelle. | X | Allgemeine Informationen |
| 3 | Identifizierung des Gegenstands der Erklärung. | X | Allgemeine Informationen |
| 4 | Erläuterung der Gründe für die Auswahl des Gegenstands. (Die Auswahl des Gegenstands sollte idealerweise auf einem umfassenderen Verständnis des gesamten CO2-Fußabdrucks der Einheit basieren, sodass der CO2-Fußabdruck des ausgewählten Gegenstands in einem breiten Kontext gesehen werden kann. Die Entitäten müssen nachweisen können, dass sie nicht absichtlich ihre bedeutendsten Treibhausgasemissionen ausschließen (oder alternativ erklären können, warum sie dies getan haben)) | X | Allgemeine Informationen |
| 5 | Definition der Systemgrenzen des Gegenstands | X | Organisatorische Grenzen  Operative Grenzen |
| 6 | Identifizierung aller Merkmale des Gegenstandes (Zwecke, Ziele oder Funktionen). | X | Klimaneutralität nach PAS 2060 |
| 7 | Identifizierung und Berücksichtigung aller Aktivitäten, die für die Erfüllung, Erreichung oder Lieferung der Zwecke, Ziele oder Funktionen des Gegenstands wesentlich sind. | X | Relevante Emissionen |
| 8 | Auswählen, welche der 3 Optionen von PAS 2060 angewendet werden soll. | X | Allgemeine Informationen |
| 9 | Angabe des Datums, bis zu dem die Einheit den Status „THG-Neutralität“ des Gegenstands erreichen möchte, und Angabe des Zeitraums, für den die Einheit diesen Status beibehalten möchte. | X | Klimaneutralität nach PAS 2060 |
| 10 | Wahl eines geeigneten Standards und eine geeignete Methode für die Definition des Gegenstands, der mit diesem Subjekt verbundenen Treibhausgasemissionen und Berechnung des CO2-Fußabdrucks für den definierten Gegenstand. | X | Operative Grenzen |
| 11 | Begründung der Wahl der Methodik. (Die angewandte Methodik muss Unsicherheiten minimieren und genaue, konsistente und reproduzierbare Ergebnisse liefern.) | X | Operative Grenzen |
| 12 | Bestätigung, dass die gewählte Methodik gemäß den in PAS 2060 festgelegten Bestimmungen und Grundsätzen angewendet wurde. | X | Operative Grenzen |
| 13 | Beschreibung der tatsächlichen Arten der Treibhausgasemissionen, die Klassifizierung der Emissionen (Scope 1, 2 oder 3) und der Größe des CO2- Fußabdrucks des Gegenstands ohne eventuelle CO2-Kompensationen. | X | Ergebnisse der CO2-Bilanz |
|  | a) Alle Treibhausgase müssen einbezogen und in tCO2e umgewandelt werden. | X | Ergebnisse der CO2-Bilanz |
|  | b) 100 % (direkte) Emissionen von Scope 1, die für den Gegenstand relevant sind, sind bei der Bestimmung des CO2-Fußabdrucks einzubeziehen | X | Ergebnisse der CO2-Bilanz |
|  | c) 100 % (indirekte) Emissionen von Scope 2, die für den Gegenstand relevant sind, sind bei der Bestimmung des CO2-Fußabdrucks einzubeziehen | X | Ergebnisse der CO2-Bilanz |
|  | d) Wenn Schätzungen der Treibhausgasemissionen zur Quantifizierung des CO2-Fußabdrucks des Gegenstandes angewandt werden (insbesondere in Verbindung mit Scope-3-Emissionen) sind diese in einer Weise zu bestimmen, die eine Unterbewertung ausschließt | X | Annahmen und Schätzungen |
|  | e) Emissionen von Scope 1, 2 oder 3, die auf mehr als 1 % des gesamten CO2-Fußabdrucks geschätzt werden, sind zu berücksichtigen, sofern nicht der Nachweis erbracht wird, dass eine solche Quantifizierung technisch nicht machbar oder nicht wirtschaftlich wäre. (Emissionsquellen, die auf weniger als 1 % geschätzt werden, können allein auf dieser Grundlage ausgeschlossen werden.) | X | Relevante Emissionen |
|  | f) Der quantifizierte CO2-Fußabdruck muss mindestens 95 % der Emissionen des Gegenstands abdecken | X | Ergebnisse der CO2-Bilanz |
|  | g) Macht eine einzige Quelle mehr als 50 % der Gesamtemissionen aus, gilt der Grenzwert von 95 % für die übrigen Emissionsquellen | n.z. |  |
|  | h) Jeder Ausschluss und der Grund dafür sind zu dokumentieren. | X | Relevante Emissionen |
| 14 | Wenn es sich bei dem Gegenstand um eine Organisation/Firma oder einen Teil davon handelt, ist sicherzustellen, dass: | X |  |
|  | a) die Systemgrenzen eine zutreffende und wahre Darstellung der Treibhausgasmissionen der Organisation vermitteln (d. h. es sind alle Treibhausgasmissionen in Bezug auf das Kerngeschäft enthalten, einschließlich Tochterunternehmen, die der Organisation gehören und von ihr betrieben werden). Es ist wichtig, sicherzustellen, dass die Behauptungen glaubwürdig sind. Wenn eine Einheit einen sehr eng gefassten Gegenstand wählt und ihre CO2-intensiven Aktivitäten ausschließt oder wenn die CO2-intensiven Aktivitäten ausgelagert werden, muss dies dokumentiert werden. | X | Organisatorische Grenzen |
|  | b) entweder der Kapitalanteil- oder der Kontrollansatz angewendet wurde, um zu definieren, welche Treibhausgasemissionen einbezogen werden. Im Rahmen des Kapitalanteil-Ansatzes erfasst das Unternehmen die Treibhausgasemissionen des Gegenstands nach seinem Anteil am Kapital der Einheit. Beim Kontrollansatz bilanziert die Einheit 100 % der Treibhausgasemissionen, über die sie die finanzielle und/oder operative Kontrolle hat | X | Organisatorische Grenzen |
| 15 | Feststellen, ob der Gegenstand Teil einer Organisation oder einer bestimmten Anlage oder eines Standortes ist und als eigene Geschäftstätigkeit mit eigenen Zwecken, Zielen und Funktionen zu behandeln ist. | n.z. |  |
| 16 | Wenn es sich bei dem Gegenstand um ein Produkt oder eine Dienstleistung handelt, sind alle Scope 3-Emissionen einzuschließen (da der Lebenszyklus des Produkts/der Dienstleistung zu berücksichtigen ist). | n.z. |  |
| 17 | Beschreibung der tatsächlich angewandten Methoden zur Quantifizierung der Treibhausgasemissionen (z. B. Verwendung von Primär- oder Sekundärdaten), der verwendeten Maßeinheiten, des Anwendungszeitraums und der Größe des resultierenden CO2-Fußabdrucks. (Der CO2-Fußabdruck muss so weit wie möglich auf Daten über die Primäraktivität basieren.) Wenn die Quantifizierung auf Berechnungen basiert (z. B. THG-Aktivitätsdaten, multipliziert mit Treibhausgasemissionsfaktoren oder der Verwendung von Massenbilanz-/Lebenszyklusmodellen), sind die Treibhausgasmissionen unter Verwendung von Emissionsfaktoren aus nationalen (staatlichen) Veröffentlichungen zu berechnen. Wo solche Faktoren nicht verfügbar sind, sind internationale oder branchenbezogene Richtlinien zu verwenden. In allen Fällen müssen die Quellen dieser Daten ermittelt werden. | X | Quantifizierung des CCF |
| 18 | Angabe von Einzelheiten zum Ausschluss von Scope 3-Emissionen und deren Erklärung. | X | Relevante Emissionen |
| 19 | Dokumentation aller Annahmen und Berechnungen, die bei der Quantifizierung der Treibhausgasemissionen und bei der Auswahl oder Entwicklung von Treibhausgasemissionsfaktoren vorgenommen wurden. (Die verwendeten Emissionsfaktoren müssen für die betreffende Aktivität geeignet und zum Zeitpunkt der Quantifizierung aktuell sein.) | X | Datensammlung und Berechnung |
| 20 | Dokumentieren Ihrer Einschätzungen der Unsicherheit und Variabilität, die mit der Definition von Grenzen und der Quantifizierung der Treibhausgasemissionen verbunden sind, einschließlich der positiven Toleranzen, die in Verbindung mit den Emissionsschätzungen angewandt wurden. (Die Erklärung könnte gegebenenfalls in Form einer qualitativen Beschreibung der Unsicherheit der Ergebnisse oder einer quantitativen Bewertung der Unsicherheit erfolgen (z. B. CO2-Fußabdruck basiert auf 95 % der wahrscheinlichen Treibhausgasemissionen, Primärquellen unterliegen zeitlichen Schwankungen, der CO2-Fußabdruck stellt die bestmögliche Schätzung auf der Grundlage angemessener Bewertungskosten dar)) | X | Unsicherheiten |
| 21 | Dokumentieren des CO2-Managementplans: | X | Treibhausgas-Managementplan |
|  | a) Abgabe eines Bekenntnisses zur CO2-Neutralität für den definierte Gegenstand. | X | Treibhausgas-Managementplan |
|  | b) Festlegen eines Zeitplans für das Erreichen der CO2-Neutralität für den definierten Gegenstand. | X | Treibhausgas-Managementplan |
|  | c) Spezifizieren von Zielen für die Reduzierung der Treibhausgasemissionen für den definierten Gegenstand, die dem Zeitplan für die Erreichung der CO2-Neutralität entsprechen, einschließlich des Referenzdatums, des Datums der ersten Qualifizierung und des ersten Verpflichtungszeitraum. | X | Treibhausgas-Managementplan |
|  | d) Dokumentieren der geplanten Art und Weise, Emissionsreduzierungen zu erreichen und aufrechtzuerhalten, einschließlich der getroffenen Annahmen und etwaiger Begründungen der Techniken und Maßnahmen, die zur Verringerung der Treibhausgasemissionen eingesetzt werden sollen. | X | Treibhausgas-Managementplan |
|  | e) Angeben der Ausgleichsstrategie, einschließlich einer Schätzung der Menge der zu kompensierenden Treibhausgasemissionen, der Art des Ausgleichs sowie der voraussichtlichen Anzahl und Art der Emissionszertifikate. | X | Treibhausgas-Managementplan |
| 22 | Implementierung eines Prozesses zur Durchführung periodischer Leistungsbewertungen im Hinblick auf den Plan und zur Durchführung von Korrekturmaßnahmen zur Sicherstellung der Zielerreichung. Die Häufigkeit einer solchen Leistungsbewertung im Hinblick auf den Plan sollte mit dem Zeitplan für die Erreichung der CO2-Neutralität in Einklang stehen. | X | Treibhausgas-Managementplan |
| 23 | Wenn es sich bei dem Gegenstand um ein nicht wiederkehrendes Ereignis wie eine Hochzeit oder ein Konzert handelt, sollte vor der Durchführung nach Möglichkeiten gesucht werden, die Treibhausgasemissionen so weit wie möglich zu reduzieren, aber dennoch sicherzustellen, dass das Ereignis die beabsichtigten Ziele erreichen kann. Nach dem Ereignis ist festzustellen, ob die erwartete Emissionsreduzierung erreicht wurde. | n.z. |  |
| 24 | Alle Reduktionen von Treibhausgasemissionen, welche in einer früheren Periode erreicht wurden (3 Jahre vor der Baseline), entsprechen den Anforderungen des PAS 2060 Standards | n.z. |  |
| 25 | Registrieren, wie oft die Verpflichtungserklärung ohne Leistungserklärung erneuert wurde. | X | Erklärung zur Treibhausgas-Neutralität |
| 26 | Beschreibung der Art der Konformitätsprüfung a) Unabhängige Prüfung durch Dritte b) andere Prüfungsform c) Eigenprüfung | X | Allgemeine Informationen |
| 27 | Beifügen der Erklärung zur Validierung, wenn die Verpflichtungserklärung zur CO2-Neutralität von einem unabhängigen Zertifizierer eines Drittanbieters oder einer Zweitpartei validiert wurden. | X | Anhang B – Zertifizierungsschreiben |
| 28 | Datieren des QES und Unterzeichnung durch einen leitenden Vertreter der betreffenden Einheit (z. B. Vorstandsvorsitzender einer Gesellschaft, Abteilungsleiter, wenn es sich um einen Teil eines größeren Unternehmens handelt, Vorsitzender eines Stadtrats oder Haushaltsvorstand einer Familiengruppe). | X | Erklärung zur Treibhausgas-Neutralität |
| 29 | Veröffentlichung des QES und Hinweis auf frei zugängliche Hintergrundinformationen (z. B. über Websites) | X | Erklärung zur Treibhausgas-Neutralität |
| 30 | Aktualisieren des QES, um Veränderungen und Maßnahmen widerzuspiegeln, die die Gültigkeit der Verpflichtungserklärung zur CO2-Neutralität beeinflussen könnten. | X | Erklärung zur Treibhausgas-Neutralität |

n.z.= nicht zutreffend

Tabelle 9: QES-Checkliste für die Leistungserklärung zur CO2-Neutralität

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| Posten | | Status | Abschnitt im QES |
| 1 | Definieren von Standard und Methodik zur Bestimmung der Reduzierung der Treibhausgasemissionen. | X | Methodologie |
| 2 | Bestätigung, dass die gewählte Methodik gemäß den in PAS 2060 festgelegten Bestimmungen und Grundsätzen angewendet wurde. | X | Methodologie |
| 3 | Begründung der Wahl der Methoden zur Quantifizierung der Verringerung des CO2-Fußabdrucks, einschließlich aller getroffenen Annahmen und durchgeführten Berechnungen sowie etwaiger Unsicherheitsbewertungen. (Die zur Quantifizierung der Reduzierungen angewandte Methodik muss dieselbe sein wie die für die Quantifizierung des ursprünglichen CO2-Fußabdrucks angewendete). Sollte eine alternative Methodik verfügbar sein, die Unsicherheiten verringert und genauere, konsistentere und reproduzierbare Ergebnisse liefert, kann diese angewendet werden, vorausgesetzt, der ursprüngliche CO2-Fußabdruck wird zu Vergleichszwecken nach derselben Methodik erneut quantifiziert. Bei der Neuberechnung des CO2-Fußabdrucks sind die neuesten verfügbaren Emissionsfaktoren anzuwenden, um sicherzustellen, dass eventuelle Änderungen der verwendeten Faktoren beim Vergleich mit der ursprünglichen Berechnung berücksichtigt werden. | X | Quantifizierung des CCF |
| 4 | Beschreibung der Art und Weise, wie die Reduzierungen erreicht wurden, sowie gegebenenfalls getroffene Annahmen und Begründungen. | X | Treibhausgas-Managementplan |
| 5 | Sicherstellen, dass sich die Definition des Gegenstands nicht geändert hat. (Die Einheit muss sicherstellen, dass die Definition des Gegenstands in jeder Phase der Methodik unverändert bleibt. Bei einer wesentlichen Änderung des Gegenstands muss die Sequenz auf der Grundlage eines neu definierten Gegenstands neu begonnen werden.) | X | Klimaneutralität nach PAS 2060 |
| 6 | Beschreiben der tatsächlich erreichten Reduzierungen in absoluten und Intensitätszahlen sowie als prozentualer Anteil des ursprünglichen CO2-Fußabdrucks. (Die quantifizierten Reduzierungen der Treibhausgasemissionen sind in absoluten Zahlen anzugeben und müssen sich auf den ausgewählten Verpflichtungszeitraum beziehen und/oder sind als Emissionsintensität anzugeben (z. B. pro spezifizierte Einheit des Produkts oder der Dienstleistung) | Teilweise n.z. | Ergebnisse der CO2-Bilanz |
| 7 | Angabe von Referenz-/Qualifizierungsdatum | X | Klimaneutralität nach PAS 2060 |
| 8 | Erfassen des prozentualen Wirtschaftswachstums für den jeweiligen Verpflichtungszeitraum, das als Schwellenwert zum Erkennen von als Intensität angegebenen Reduzierungen verwendet wird. | n.z. |  |
| 9 | Erklären der Umstände, für den Fall, dass eine als Intensität angegebene Treibhausgasreduzierung mit einer Zunahme in absoluten Zahlen für den definierten Gegenstand einhergeht. | n.z. |  |
| 10 | Wählen und Dokumentieren des Standards und der Methodik, die für einen CO2-Ausgleich verwendet werden | X | CO2-Ausgleichsprogramm |
| 11 | Bestätigen, dass: |  |  |
|  | a) der erzeugte Ausgleich oder die annullierten Emissionszertifikate echte, zusätzliche Reduzierungen der Treibhausgasemissionen an anderer Stelle darstellen. | X | CO2-Ausgleichsprogramm  Anhang C – Freiwilliges CO2-Kompensationsprogramm |
|  | b) die Ausgleichsprojekte die Kriterien Zusätzlichkeit, Dauerhaftigkeit, Verlagerungseffekt und Doppelzählung erfüllen. (Siehe WRI Greenhouse Gas Protocol für Definitionen von Zusätzlichkeit, Dauerhaftigkeit, Verlagerungseffekt und Doppelzählung). | X | Anhang C – Freiwilliges CO2-Kompensationsprogramm |
|  | c) CO2-Kompensationen von einer unabhängigen dritten Stelle geprüft werden. | X | Anhang C – Freiwilliges CO2-Kompensationsprogramm |
|  | d) Emissionszertifikate aus CO2-Ausgleichsprojekten erst nach der Emissionsreduzierung erteilt werden. | X | Anhang C – Freiwilliges CO2-Kompensationsprogramm |
|  | e) Emissionszertifikate aus CO2-Ausgleichsprojekten innerhalb von 12 Monaten ab dem Datum der Leistungserklärung stillgelegt werden. | X | CO2-Ausgleichsprogramm |
|  | f) Regelungen für ereignisbezogene Möglichkeiten für 36 Monate hier hinzugefügt werden. | X | Erklärung zur Treibhausgas-Neutralität |
|  | g) Emissionszertifikate aus CO2-Ausgleichsprojekten durch eine öffentlich verfügbare Projektdokumentation in einem Register unterstützt werden, das Informationen über das Ausgleichsprojekt, die Quantifizierungsmethodik sowie die Validierungs- und Verifizierungsverfahren enthält. | X | CO2-Ausgleichsprogramm |
|  | h) Emissionszertifikate aus CO2-Ausgleichsprojekten in einem unabhängigen und anerkannten Register gespeichert und stillgelegt werden. | X | CO2-Ausgleichsprogramm |
| 12 | Dokumentieren der Menge der Emissionszertifikate und der Art der tatsächlich erworbenen Emissionszertifikate, einschließlich der Anzahl und Art der verwendeten Emissionszertifikate und des Zeitraums, in dem die Emissionszertifikate generiert wurden, einschließlich: | X | CO2-Ausgleichsprogramm |
|  | a) Welche Treibhausgasemissionen ausgeglichen wurden. | X | CO2-Ausgleichsprogramm |
|  | b) Der tatsächliche CO2-Ausgleich | X | CO2-Ausgleichsprogramm |
|  | c) Die Art der Emissionszertifikate und Projekte. | X | CO2-Ausgleichsprogramm |
|  | d) Anzahl und Art der verwendeten Emissionszertifikate und der Zeitraum, in dem die Emissionszertifikate generiert wurden. | X | CO2-Ausgleichsprogramm |
|  | e) Bei Veranstaltungen ein Grund für das Stilllegen von Emissionszertifikaten von mehr als 12 Monaten, einschließlich Angaben zu berücksichtigten etwaigen früheren Emissionsreduzierungen. | X | CO2-Ausgleichsprogramm |
|  | f) Informationen über die Stilllegung/Annullierung von Emissionszertifikaten, um deren Verwendung durch Dritte zu verhindern, einschließlich eines Links zum Register oder zu einem gleichwertigen öffentlich zugänglichen Verzeichnis, in dem die Emissionszertifikate stillgelegt wurden | X | CO2-Ausgleichsprogramm |
| 13 | Beschreibung der Art der Konformitätsprüfung a) Unabhängige Prüfung durch Dritte b) andere Prüfungsform c) Eigenprüfung | X | Anhang B – Zertifizierungsschreiben  Allgemeine Informationen |
| 14 | Beifügen der Erklärung zur Validierung, wenn die Leistungserklärung zur CO2-Neutralität von einem unabhängigen Zertifizierer eines Drittanbieters oder einer Zweitpartei validiert wurde. | X | Anhang B – Zertifizierungsschreiben |
| 15 | Datieren des QES und Unterzeichnung durch einen leitenden Vertreter der betreffenden Einheit (z. B. Vorstandsvorsitzender einer Gesellschaft, Abteilungsleiter, wenn es sich um einen Teil eines größeren Unternehmens handelt, Vorsitzender eines Stadtrats oder Haushaltsvorstand einer Familiengruppe). | X | Erklärung zur Treibhausgas-Neutralität |
| 16 | Veröffentlichung des QES und Hinweis auf frei zugängliche Hintergrundinformationen (z. B. über Websites). | X | Erklärung zur Treibhausgas-Neutralität |

Tabelle 10: QES Offenheit und Klarheit

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| Die Einheiten sollen sicherstellen, dass das QES | | |
| 1 | Weder direkt noch indirekt eine nicht vorhandene Reduzierung andeutet. | X |
| 2 | Nicht auf eine Art und Weise präsentiert wird, die impliziert, dass die Erklärung von einer unabhängigen dritten Stelle bestätigt oder zertifiziert wird, wenn dies nicht der Fall ist. | X |
| 3 | Nicht falsch ausgelegt werden oder irreführend sein kann, weil relevante Tatsachen weggelassen wurden. | X |
| 4 | Für alle Interessenten frei zugänglich ist. | X |

# Anhang B – Zertifizierungsschreiben

# Anhang C – Freiwilliges CO2-Kompensationsprogramm

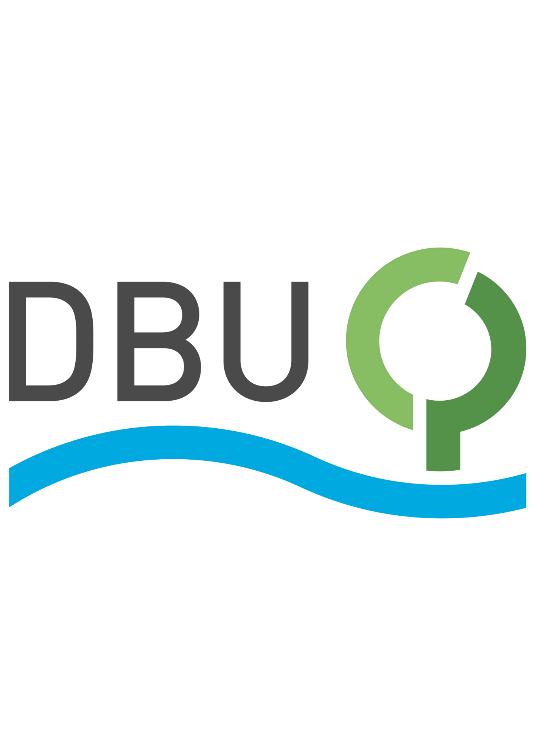
Dieser Anhang enthält spezifische Projektblätter zu den ausgewählten Ausgleichsprojekten.

# Anhang D – Unsicherheitsberechnung

Unsicherheiten hinsichtlich der Quantifizierung des CCF wurden bei der Bewertung gemäß den Richtlinien der ISO berücksichtigt und sind im GHG-Protokolltool „Measurement and Estimation Uncertainty of GHG Emissions“ verfügbar.

|  |  |
| --- | --- |
| Geometrische Standardabweichung | |
| (lnGSD)2 |  |
| GSD |  |
| GSD2 |  |

# Anhang D – Ursprungszeugnisse für Grünstrom



**Treibausgasbilanz Musterfirma GmbH**

Datum

**Erstellt durch:**

Hochschule Zittau/Görlitz

Sarah Barth – sarah.barth@hszg.de

Markus Will – m.will@hszg.de

https://kmu-klima-deal.hszg.de

Gefördert und Unterstützt durch:

1. Andere Treibhausgase gemäß GHG Protocol (HFCs, PFCs, SF6) sind in CO2-Äquivalente umgerechnet und im Ergebnis enthalten, können aber nicht einzeln angegeben werden, da die Emissionen in den verwendeten Quellen nicht separat ausgewiesen sind. [↑](#footnote-ref-1)
2. Die Ergebnisse sind auf 2 Nachkommazahlen gerundet. [↑](#footnote-ref-2)