



ENERGIE FELD



CO2-Bilanzierung

CO2-Bilanzierung

Inhaltsverzeichnis

- 3 Was ist eine CO2-Bilanzierung?
- 3 Was macht eine gute Beratung zur CO2-Bilanzierung aus?
- 5 Beispielstruktur für einen CO2-Bilanzbericht
- 6 Welche Normen oder Systeme dienen als Grundlage für eine CO2-Bilanzierung?
- 8 Welche Anforderungen stellen Normen an die CO2-Bilanzierung?

Was ist eine CO2-Bilanzierung?

Eine **CO2-Bilanzierung** ist eine spezielle Form der Ökobilanzierung, die sich ausschließlich auf die Erfassung und Bewertung der **CO2-Emissionen** eines Produkts, Prozesses oder Unternehmens konzentriert. Ziel ist es, die Menge an **Treibhausgasen** (insbesondere Kohlendioxid, CO2) zu ermitteln, die während des gesamten Lebenszyklus eines Produkts oder der Geschäftstätigkeit eines Unternehmens freigesetzt wird. Diese Emissionen tragen maßgeblich zum **Klimawandel** bei.

Die CO2-Bilanzierung umfasst in der Regel folgende Schritte:

- 1. Erfassung von CO2-Emissionen:** Alle direkten und indirekten Emissionen werden erfasst, die durch Energieverbrauch, Produktion, Transport, Nutzung und Entsorgung entstehen. Dabei werden unterschiedliche Quellen berücksichtigt:
 - Direkte Emissionen: z.B. aus der Verbrennung fossiler Brennstoffe in Fahrzeugen oder Produktionsanlagen.
 - Indirekte Emissionen: z.B. durch den Stromverbrauch (wenn der Strom aus fossilen Quellen stammt).
- 2. Berechnung der CO2-Emissionen:** Mithilfe von Emissionsfaktoren (die angeben, wie viel CO2 pro Einheit einer bestimmten Aktivität freigesetzt wird) werden die Emissionen aus den gesammelten Daten berechnet.
- 3. Bilanzierung und Auswertung:** Die CO2-Emissionen werden in eine Bilanz aufgenommen, die entweder den gesamten Lebenszyklus eines Produkts oder die Emissionen eines bestimmten Zeitraums für ein Unternehmen oder eine Organisation darstellt.
- 4. Optimierung und Reduktion:** Basierend auf der CO2-Bilanz können Maßnahmen zur Reduktion der Emissionen ergriffen werden, etwa durch den Einsatz energieeffizienter Technologien, den Wechsel zu erneuerbaren Energiequellen oder durch die Verbesserung von Logistikprozessen.

Die CO2-Bilanzierung wird zunehmend von Unternehmen und Organisationen genutzt, um ihre **Klimafreundlichkeit** zu bewerten, **Nachhaltigkeitsstrategien** zu entwickeln und die eigenen **CO2-Emissionen** zu reduzieren, oft im Rahmen von **Klimaneutralitätszielen** oder Zertifikaten (wie dem **Carbon Footprint**).

Was macht eine gute Beratung zur CO2-Bilanzierung aus?

Eine **gute Beratung zur CO2-Bilanzierung** (auch **Treibhausgasbilanzierung**, **Carbon Footprint Analyse**) ist **methodisch korrekt**, **transparent**, **zielgerichtet** und **handlungsorientiert**. Sie hilft Unternehmen, Kommunen oder Bauherren dabei, ihre direkten und indirekten Emissionen systematisch zu erfassen, zu analysieren und konkrete Reduktionsstrategien zu entwickeln.

1. Klare Zielsetzung und Anwendungsbereich

- Präzise Definition, **wofür** die CO2-Bilanz erstellt wird:
 - Klimastrategie / Klimaneutralität
 - ESG-/Nachhaltigkeitsbericht
 - Produkt- oder Unternehmensbilanz
 - Fördernachweis, CO2-Bepreisung etc.
- Festlegung des **Bilanzierungsrahmens**:
 - **Organisatorische Systemgrenze:** z. B. Standort, Tochtergesellschaften
 - **Operative Systemgrenze:** z. B. kontrollierte vs. beeinflusste Aktivitäten

2. Konformität mit anerkannten Standards

- Anwendung etablierter Rahmenwerke:
 - **Greenhouse Gas Protocol (GHG Protocol)**

- **DIN EN ISO 14064-1** (Organisationen)
- **DIN EN ISO 14067** (Produkte)
- ggf. **PACT** (für Kommunen), **Treibhausgasbilanzierung nach BSKO, Ökobaudat** (im Bauwesen)
- Berücksichtigung von **Scopes 1, 2, 3** gemäß GHG Protocol:
 - Scope 1: direkte Emissionen (z. B. Fuhrpark, Heizkessel)
 - Scope 2: indirekte Emissionen aus bezogener Energie
 - Scope 3: vor- und nachgelagerte Emissionen (z. B. Lieferkette, Geschäftsreisen, Produkte)

3. Systematische Datenerhebung und Methodik

- Vollständige und nachvollziehbare Erfassung aller relevanten **Aktivitätsdaten** (Verbräuche, Fahrleistungen, Flugkilometer, Materialeinsätze etc.).
- Verwendung **belastbarer Emissionsfaktoren** (z. B. UBA, DEFRA, IPCC, GEMIS, Ecoinvent).
- Nachvollziehbare Umrechnungen und Annahmen.

4. Transparenz, Dokumentation und Prüfbarkeit

- Offenlegung aller Datenquellen, Emissionsfaktoren und Rechenwege.
- Dokumentation von Datenlücken, Unsicherheiten und Abgrenzungen.
- Prüffähigkeit der Ergebnisse für interne und externe Stakeholder (z. B. bei CSR-Audits oder Förderprogrammen).

5. Aussagekräftige Auswertung und Interpretation

- Strukturierte Darstellung der Emissionen nach Scopes, Quellen, Prozessen, Standorten.
- Identifikation von **Hotspots** und Prioritäten (z. B. Pendlerverkehr, Vorprodukte, Wärmeversorgung).
- Vergleich mit Benchmarks oder Vorjahren (optional).

6. Handlungsorientierte Empfehlungen

- **Konkrete Maßnahmenvorschläge** zur Emissionsreduktion:
 - Technisch, organisatorisch, verhaltensbezogen
 - Kurz-, mittel- und langfristig
- Darstellung von Einsparpotenzialen, Kosten, Investitionsbedarf
- Ggf. Szenarien zur Erreichung von Klimazielen (z. B. CO₂-Neutralität bis 2030)

7. Förder- und Berichtsfähigkeit

- Anwendbarkeit der Ergebnisse für:
 - Förderanträge (z. B. Kommunalrichtlinie, KfW)
 - Nachhaltigkeitsberichterstattung (z. B. CSRD, GRI, DNK)
 - Klimastrategie oder Klimaneutralitätsnachweise
- Unterstützung bei CO₂-Kompensation (optional)

8. Verständliche Kommunikation

- Zielgruppengerechte Aufbereitung: Geschäftsführung, Technik, Öffentlichkeitsarbeit.
- Grafiken, CO₂-Bilanztabellen, Diagramme.
- Klare Handlungsempfehlungen statt reiner Zahlenpräsentation.

Fazit

Eine gute CO₂-Bilanzierungsberatung ist **mehr als nur Zahlensammeln** – sie schafft **Verständnis, Orientierung und konkrete Hebel zur Emissionsreduktion**. Sie ist normenkonform, transparent und hilft, strategisch richtige Entscheidungen für Klima und Unternehmen zu treffen.

Beispielstruktur für einen CO2-Bilanzbericht

Hier ist eine **Beispielstruktur für einen CO2-Bilanzbericht** nach anerkannten Standards wie dem **GHG Protocol** bzw. **DIN EN ISO 14064-1**. Diese Struktur eignet sich für Unternehmen, Organisationen oder Kommunen, die ihre CO2-Emissionen systematisch bilanzieren und kommunizieren wollen.

1. Management Summary

- Kurzfassung der zentralen Ergebnisse
- Gesamtemissionen (in t CO₂e)
- Wichtigste Emissionsquellen (Scopes)
- Empfehlungen auf einen Blick

2. Einleitung

- Ziel und Zweck der CO₂-Bilanz
- Motivation: z. B. Klimastrategie, CSR, Reportingpflichten
- Einordnung (z. B. erste Bilanz, Fortschreibung, Vergleich)

3. Rahmenbedingungen

- Zeitraum der Bilanz (z. B. Kalenderjahr 2024)
- Organisatorische Systemgrenze (z. B. Unternehmensgruppe, Standorte)
- Operative Systemgrenze (z. B. Vollkonsolidierung, Kontrolle vs. Einfluss)
- Bilanzierungsstandard (GHG Protocol, ISO 14064-1 etc.)

4. Bilanzierungsansatz und Methodik

- Verwendete Datenquellen und Tools
- Umrechnungsmethoden (z. B. Verbrauch -> Emissionen)
- Emissionsfaktoren (Quelle, Jahrgang)
- Umgang mit Datenlücken und Unsicherheiten
- ggf. Kompensation oder Offsetting

5. CO₂-Bilanz nach Scopes

- **Scope 1 – Direkte Emissionen**
 - Eigene Verbrennung (Heizung, Fuhrpark, Notstrom etc.)
 - Prozess-Emissionen
 - Kältemittelverluste
- **Scope 2 – Indirekte Emissionen aus Energiekäufen**
 - Strom (marktbasiert und standortbasiert)
 - Fernwärme, -kälte, Dampf
- **Scope 3 – Weitere indirekte Emissionen (optional, aber empfohlen)**
 - Einge kaufte Güter und Dienstleistungen
 - Anfahrtswege der Mitarbeitenden
 - Geschäftsreisen
 - Entsorgung, Wasserverbrauch
 - Downstream-Emissionen (Nutzung von Produkten)

6. Ergebnisse und Auswertung

- Gesamtemissionen (t CO₂e)
- Emissionen pro Scope, Standort, Prozess etc.
- Vergleich zu Vorjahren oder Benchmarks
- Hot-Spot-Analyse (größte Emissionstreiber)

7. Reduktionspotenziale und Empfehlungen

- Identifizierte Maßnahmen zur CO₂-Reduktion
- Einsparpotenziale (t CO₂e und ggf. €)
- Priorisierung nach Wirkung, Aufwand, Umsetzbarkeit
- Optionale Roadmap zur CO₂-Neutralität

8. Kommunikation und Ausblick

- Einbindung in Nachhaltigkeitsbericht oder Klimastrategie
- Ausblick auf nächste Schritte (z. B. Maßnahmenumsetzung, Folgejahr, Zertifizierung)
- Ggf. Hinweise auf Reportingpflichten (CSRD, DNK, GRI)

9. Anhang

- Tabellen mit Verbrauchsdaten und Emissionsfaktoren
- Quellenverzeichnis
- Abkürzungsverzeichnis
- Ggf. Methodikdetails (z. B. Scope-3-Abgrenzung)

Hinweise:

- Für Produkt- oder Projektbilanzen (z. B. Gebäudebilanz, Produkt-CO₂-Footprint) sind **DIN EN ISO 14067** oder **EN 15804 (Bauprodukte)** geeigneter.
- Wenn Sie eine CO₂-Bilanz im Rahmen eines Nachhaltigkeitsberichts brauchen, sollten zusätzlich **ESG-Kriterien** (z. B. CSRD, GRI) berücksichtigt werden.

Welche Normen oder Systeme dienen als Grundlage für eine CO₂-Bilanzierung?

Für die **CO₂-Bilanzierung** gibt es verschiedene **Normen** und **Systeme**, die als Grundlage dienen, um die Treibhausgasemissionen (insbesondere CO₂) eines Produkts, einer Organisation oder eines Prozesses systematisch und verlässlich zu erfassen, zu quantifizieren und zu berichten. Die wichtigsten Normen und Systeme, die als Grundlage für die CO₂-Bilanzierung dienen, umfassen:

1. ISO 14064 – Treibhausgasemissionen: Quantifizierung und Berichtserstattung

- Die **ISO 14064** besteht aus mehreren Teilen, die die **Quantifizierung und Berichtserstattung von Treibhausgasemissionen** sowie die **Verifizierung** von CO₂-Bilanzen regeln:
 - **ISO 14064-1:** Diese Norm beschreibt die Anforderungen an die **Quantifizierung und Berichtserstattung** von Treibhausgasemissionen auf **Organisationsebene**. Sie legt fest, wie Unternehmen ihre Emissionen aus verschiedenen Quellen (z.B. Energieverbrauch, Transport, Produktion) erfassen und berichten sollen.
 - **ISO 14064-2:** Diese Norm befasst sich mit der **Quantifizierung und Berichtserstattung** von Treibhausgasemissionen in Bezug auf Projekte, die darauf abzielen, Emissionen zu reduzieren oder CO₂ zu binden (z.B. Aufforstungsprojekte oder Projekte zur CO₂-Abscheidung).
 - **ISO 14064-3:** Diese Norm beschreibt, wie die **Verifizierung** von CO₂-Bilanzen durchgeführt werden sollte, um sicherzustellen, dass die berichteten Emissionen korrekt und transparent sind.

2. ISO 14067 – CO₂-Fußabdruck von Produkten

- **ISO 14067** legt die Anforderungen für die **Berechnung und Kommunikation** des CO₂-Fußabdrucks von Produkten fest. Sie basiert auf der **Ökobilanzierung** und konzentriert sich speziell auf die **Treibhausgasemissionen**.
 - Sie definiert die **Systemgrenzen** für den Lebenszyklus eines Produkts und gibt vor, wie Emissionen aus allen relevanten Phasen (z.B. Rohstoffgewinnung, Produktion, Transport, Nutzung, Entsorgung) erfasst und berechnet werden müssen.

- **Berichterstattung:** Die CO₂-Bilanz muss in einem **CO₂-Fußabdruckbericht** transparent und nachvollziehbar dargestellt werden.
- **Verifizierung:** Auch hier können die Ergebnisse verifiziert werden, um sicherzustellen, dass die Berechnungen korrekt sind und die CO₂-Bilanz die Anforderungen der Norm erfüllt.

3. Greenhouse Gas (GHG) Protocol

- Das **GHG Protocol** ist eines der am weitesten verbreiteten internationalen Standards zur **Messung, Berechnung und Berichterstattung von Treibhausgasemissionen**. Es dient als Grundlage für viele Unternehmen, die ihre **CO₂-Bilanz** erstellen möchten.
- **Drei Scopes (Bereiche):** Das GHG Protocol unterteilt Emissionen in drei Hauptkategorien:
 - **Scope 1:** Direkte Emissionen aus eigenen oder kontrollierten Quellen (z.B. Emissionen aus Verbrennungsvorgängen in Produktionsanlagen).
 - **Scope 2:** Indirekte Emissionen aus dem Verbrauch von zugekauftem Strom, Dampf, Wärme und Kühlung.
 - **Scope 3:** Weitere indirekte Emissionen entlang der gesamten Wertschöpfungskette, wie zum Beispiel durch den Transport von Produkten, die Geschäftsreisen oder die Entsorgung von Abfällen.
- **Erhebung von Emissionsdaten:** Es müssen verlässliche Daten zu den verschiedenen Emissionsquellen und -senken erfasst und dokumentiert werden.
- **Berichtspflichten:** Das GHG Protocol fordert eine transparente Berichterstattung der Emissionen aus den verschiedenen Bereichen und betont die Notwendigkeit, die verwendeten Methoden und Annahmen offenzulegen.

4. PAS 2050 – CO₂-Fußabdruck von Produkten

- Die **PAS 2050** ist eine **Publicly Available Specification**, die speziell für die **Berechnung des CO₂-Fußabdrucks von Produkten** entwickelt wurde. Sie bietet ein standardisiertes Verfahren zur Berechnung der Treibhausgasemissionen, die mit einem Produkt oder einer Dienstleistung über seinen gesamten Lebenszyklus hinweg verbunden sind.
 - **Zieldefinition und Systemgrenzen:** Auch bei dieser Norm müssen die Ziele der CO₂-Bilanzierung und die Systemgrenzen festgelegt werden, um die Phasen des Lebenszyklus zu bestimmen, die in die CO₂-Bilanz aufgenommen werden.
 - **Berichterstattung:** Die Ergebnisse müssen in einem klaren Bericht kommuniziert werden, sodass der CO₂-Fußabdruck des Produkts nachvollzogen werden kann.
 - **Verifizierung und Zertifizierung:** Bei Bedarf können die CO₂-Bilanzen verifiziert werden, um die Genauigkeit der Berechnungen sicherzustellen.

5. WRI/WBCSD GHG Protocol Initiative

- Die **WRI/WBCSD GHG Protocol Initiative** stellt ein weiteres grundlegendes **Rechnungslegungs- und Berichtssystem für Treibhausgasemissionen** bereit, das auf den Prinzipien des **GHG Protocol** basiert. Dieses System wird häufig in Kombination mit dem GHG Protocol verwendet und bietet Unternehmen und Organisationen Leitlinien zur **Messung und Reduktion ihrer CO₂-Emissionen**.

6. Carbon Trust Standard

- Der **Carbon Trust Standard** ist ein international anerkanntes Zertifizierungssystem, das Unternehmen dabei unterstützt, ihre **CO₂-Emissionen** zu messen, zu reduzieren und transparent zu berichten.
 - **CO₂-Bilanzierung:** Es basiert auf den Prinzipien des GHG Protocols und stellt sicher, dass Unternehmen ihre CO₂-Emissionen nach anerkannten Standards berechnen.
 - **Reduktionsmaßnahmen:** Unternehmen, die den Standard erhalten möchten, müssen nicht nur ihre Emissionen messen, sondern auch Maßnahmen zur Emissionsreduzierung nachweisen.

7. Verifizierungssysteme und Zertifizierungsstellen

- Eine Vielzahl von **Verifizierungs- und Zertifizierungsstellen** prüft und bestätigt die CO₂-Bilanzen von Unternehmen und Produkten. Diese Zertifizierungen stellen sicher, dass die CO₂-Bilanz korrekt und gemäß den relevanten Normen durchgeführt wurde.
- Beispiele für Verifizierungssysteme und Zertifizierungsstellen:

- **ISO 14064-3:** Diese Norm beschreibt, wie eine CO₂-Bilanz überprüft und verifiziert werden sollte.
- **CDM (Clean Development Mechanism):** Ein Mechanismus im Rahmen des Kyoto-Protokolls, der es Unternehmen ermöglicht, Projekte zur Emissionsminderung in Entwicklungsländern zu realisieren und Zertifikate für die erzielten Emissionsminderungen zu erhalten.
- **VCS (Verified Carbon Standard):** Ein international anerkannter Standard zur Verifizierung von Treibhausgasemissionsminderungen aus Projekten.

8. Carbon Footprint of Products (CFP)

- Verschiedene Länder und Organisationen haben Standards für den **CO₂-Fußabdruck von Produkten** entwickelt, die auf internationalen Normen basieren, aber spezifische Anforderungen für bestimmte Sektoren oder Regionen festlegen.

Fazit

Die wichtigsten **Normen und Systeme** für die **CO₂-Bilanzierung** sind **ISO 14064**, **ISO 14067**, das **GHG Protocol**, die **PAS 2050** und das **Carbon Trust Standard**. Diese Normen legen klare Anforderungen für die **Quantifizierung, Berichtserstattung, Verifizierung und Zertifizierung** von CO₂-Emissionen und bieten einen transparenten und nachvollziehbaren Rahmen für Unternehmen und Organisationen, um ihre **Klimawirkung** zu messen und zu reduzieren.

Welche Anforderungen stellen Normen an die CO₂-Bilanzierung?

Die **Normen für die CO₂-Bilanzierung** legen fest, wie **Treibhausgasemissionen** (insbesondere CO₂) eines Produkts, einer Organisation oder eines Prozesses systematisch und transparent erfasst und bewertet werden können. Diese Normen dienen dazu, die **CO₂-Emissionen** zu messen, zu quantifizieren und zu berichten, sodass Unternehmen, Organisationen und Produkte ihre **Klimawirkung** nachvollziehbar und verlässlich darstellen können. Die wichtigsten Anforderungen an die CO₂-Bilanzierung aus den relevanten Normen und Systemen umfassen:

1. ISO 14064 – Treibhausgasemissionen: Quantifizierung und Berichtserstattung

- **ISO 14064-1:** Diese Norm beschreibt die Anforderungen für die **Quantifizierung und Berichtserstattung von Treibhausgasemissionen** auf Organisationsebene. Sie legt fest, wie die CO₂-Emissionen und andere Treibhausgase (z.B. Methan, Lachgas) erfasst, berechnet und dokumentiert werden sollen.
 - **Festlegung des Systems und der Grenzen:** Es müssen klare **Systemgrenzen** definiert werden, die den Umfang der CO₂-Bilanz festlegen (z.B. gesamte Unternehmensaktivitäten oder bestimmte Produktionsprozesse).
 - **Treibhausgasquellen und -senken:** Alle relevanten Quellen von Treibhausgasemissionen (z.B. Energieverbrauch, Transport, Produktionsprozesse) und Senken (z.B. Aufforstung) müssen erfasst werden.
 - **Datenquellen und -genauigkeit:** Es müssen verlässliche und transparente **Datenquellen** verwendet werden. Die Daten müssen von ausreichender **Genauigkeit** und **Verlässlichkeit** sein.
 - **Zertifizierung und Verifikation:** Die CO₂-Bilanz muss unter Umständen verifiziert werden, um sicherzustellen, dass die Berechnungen und Berichte den festgelegten Standards entsprechen.
- **ISO 14064-2:** Diese Norm richtet sich an die **Quantifizierung und Berichtserstattung von Treibhausgasemissionen** in Bezug auf **Projekte**, die darauf abzielen, Emissionen zu reduzieren oder CO₂ zu binden, und beschreibt die Anforderungen zur **Verifizierung** solcher Projekte.
- **ISO 14064-3:** Diese Norm befasst sich mit der **Verifizierung** von CO₂-Bilanzen und legt fest, wie die Genauigkeit und die Richtigkeit der CO₂-Berichterstattung überprüft werden können.

2. ISO 14067 – CO₂-Fußabdruck von Produkten

- Diese Norm legt Anforderungen für die **Berechnung und Kommunikation des CO₂-Fußabdrucks von Produkten** fest. Sie orientiert sich an der **Ökobilanzierung**, fokussiert sich jedoch speziell auf **Treibhausgase**.
 - **Zieldefinition und Systemgrenzen:** Wie bei der Ökobilanzierung müssen auch hier die Ziele der CO₂-Bilanzierung und die

Systemgrenzen klar festgelegt werden. Es wird beschrieben, welche Phasen des Lebenszyklus eines Produkts (z.B. Rohstoffgewinnung, Produktion, Transport, Nutzung, Entsorgung) in die Bilanz aufgenommen werden müssen.

- **Berichterstattung:** Die Ergebnisse der CO₂-Bilanzierung müssen in einem CO₂-Fußabdruckbericht transparent und klar dokumentiert werden, wobei die Emissionen pro Produkteinheit (z.B. pro Kilogramm Produkt) dargestellt werden.
- **Verifizierung:** Bei Bedarf müssen die Ergebnisse verifiziert werden, um sicherzustellen, dass die Berechnungen korrekt sind und den Normen entsprechen.

3. Greenhouse Gas (GHG) Protocol

- Das **GHG Protocol** ist ein international anerkanntes **Rechnungslegungs- und Berichtssystem** für Treibhausgasemissionen und wird in vielen CO₂-Bilanzen verwendet. Es stellt detaillierte Anforderungen zur **Messung, Berechnung und Berichterstattung** von Treibhausgasemissionen.
- **Drei Scopes (Bereiche):** Das GHG Protocol unterscheidet zwischen drei Scopes von Emissionen:
 - **Scope 1:** Direkte Emissionen aus eigenen oder kontrollierten Quellen (z.B. Emissionen aus eigenen Produktionsanlagen).
 - **Scope 2:** Indirekte Emissionen aus dem Verbrauch von zugekauftem Strom, Dampf, Wärme und Kühlung.
 - **Scope 3:** Weitere indirekte Emissionen, die aus der gesamten Wertschöpfungskette entstehen (z.B. Emissionen aus dem Transport von Produkten, Geschäftsreisen oder der Entsorgung von Abfällen).
- **Erhebung von Emissionsdaten:** Es müssen zuverlässige Daten zu den verschiedenen Quellen und Senken von Treibhausgasemissionen gesammelt und dokumentiert werden.
- **Berichtspflichten und Transparenz:** Das GHG Protocol fordert eine transparente und nachvollziehbare Darstellung der CO₂-Emissionen, einschließlich der verwendeten Methoden und Annahmen.

4. PAS 2050 – CO₂-Fußabdruck von Produkten

- Die **PAS 2050**-Norm bietet einen Standard zur Berechnung des CO₂-Fußabdrucks von **Produkten** und wurde speziell entwickelt, um Unternehmen und Organisationen bei der Ermittlung der CO₂-Emissionen ihrer Produkte zu unterstützen.
 - **Zieldefinition und Systemgrenzen:** Ähnlich wie bei ISO 14067 müssen die Ziele der CO₂-Bilanzierung und die Systemgrenzen für das Produkt oder die Dienstleistung definiert werden.
 - **Berichterstattung:** Die Ergebnisse müssen standardisiert und transparent in einem CO₂-Fußabdruckbericht veröffentlicht werden, sodass der CO₂-Fußabdruck des Produkts mit anderen Produkten verglichen werden kann.
 - **Verifizierung und Zertifizierung:** Bei Bedarf können die CO₂-Bilanzen verifiziert werden, um die Genauigkeit der Berechnungen und der Berichterstattung sicherzustellen.

5. Verifizierung und Zertifizierung

- Die **Verifizierung und Zertifizierung** von CO₂-Bilanzen ist ein wichtiger Bestandteil der Normen, um die Richtigkeit und Transparenz der CO₂-Daten sicherzustellen. Verifizierer (in der Regel unabhängige Dritte) prüfen die durchgeführten Berechnungen und den CO₂-Fußabdruck, um sicherzustellen, dass die Daten den festgelegten Normen und Methodologien entsprechen.
- **ISO 14064-3 und das GHG Protocol** verlangen, dass eine Verifizierung durchgeführt wird, insbesondere bei größeren Unternehmen oder bei öffentlich kommunizierten CO₂-Bilanzen.

6. Berichterstattung und Kommunikation

- Eine klare, transparente und umfassende **Berichterstattung** ist entscheidend. Die CO₂-Bilanz muss dokumentiert und so kommuniziert werden, dass alle relevanten Stakeholder (z.B. Kunden, Investoren, Regulierungsbehörden) die Ergebnisse nachvollziehen können.
- **Klarheit und Konsistenz:** Die verwendeten Berechnungsmethoden und Annahmen müssen klar erläutert werden, damit die CO₂-Bilanz für alle Beteiligten verständlich ist.

Fazit:

Die Normen für die CO₂-Bilanzierung stellen Anforderungen an die Erfassung, Berechnung, Berichterstattung und Verifizierung von Treibhausgasemissionen. Wichtige Anforderungen sind die Festlegung klarer Ziele und Systemgrenzen, die Transparenz und Nachvollziehbarkeit der Ergebnisse, die Verifizierung und die Berichtspflichten gemäß internationaler Standards. Das Ziel ist, eine verlässliche Darstellung der Emissionen zu ermöglichen, die zu fundierten Entscheidungen und Klimaschutzmaßnahmen führt.



**ENERGIE
FELD**

ENERGIEFELD GmbH

Mergenthaler Str. 30
48268 Greven

Tel.: 02571.95 79 654

E-Mail: kontakt@energiefeld.de

