

1. Zieldefinition und Ausgangsbasis der Treibhausgasbilanz

Welche Art von Bilanz soll erstellt werden: Unternehmen, Standort, Produkt oder Prozess? Für welchen Zweck wird die Bilanz erstellt? Wer soll Empfänger der Bilanz werden? Gibt es verschiedene, auf den jeweiligen Empfänger abgestimmte Bilanzen? Was soll durch die Bilanz erwirkt werden; sollen beispielsweise die Treibhausgasemissionen verringert werden? Soll „reines“ Marketing betrieben werden? Wird die Bilanz für eine Ausschreibung benötigt?

1.1. Was sind CO₂-Äquivalente?

Die Treibhausgase tragen in verschiedenen Maßen mit unterschiedlichen Verweildauern in der Atmosphäre zum Treibhauseffekt bei. Um eine Vergleichbarkeit herzustellen, hat das Intergovernmental Panel on Climate Change (IPCC) der Vereinten Nationen einen Index erstellt. Dieser drückt die Erwärmungswirkung von einem Kilogramm eines Treibhausgases über einen Zeitraum (in der Regel 100 Jahre) im Vergleich zur selben Menge CO₂ aus. Hierzu wird die Masse eines Treibhausgases mit seinem Treibhauspotenzial multipliziert.

Wichtig für die eigene Treibhausgasbilanz: Spiegelt der zur Berechnung des CO₂-Äquivalents zugrunde liegende Prozess den Betrachtungsgegenstand richtig wieder?

- Sind neben der Rohstoffgewinnung auch die Verarbeitung und der Transport Ihres Rohstoffes in das CO₂-Äquivalent eingeflossen?
- Spiegelt sich der Aggregatzustand Ihres Rohstoffes mit dem des CO₂-Äquivalents?
- Verflüchtigen sich bei Anwendung die verwendeten Gase und ist dieser Verlust in dem CO₂-Äquivalent abgebildet oder wird nur die Bereitstellung betrachtet?

1.2. Richtlinien

Zur Erstellung Ihrer Treibhausgasbilanz liegen weltweit verschiedene Richtlinien vor. Hier gilt es zu klären, ob es für Ihre Treibhausgasbilanz eine verbindliche Richtlinie gibt.

Am häufigsten wird hier das „Greenhouse Gas Protocol“ verwendet, welches auch die Grundlage des ecocockpit darstellt.

Weitere Normen und Richtlinien sind beispielhaft:

- PAS 2050 und PAS 2060
- DIN ISO 14067: 2018
- DIN ISO 14064:2019
- Kyoto-Protokoll

1.3. Datenbanken

Werte für Treibhausgasäquivalente sind in kostenlosen und zahlungspflichtigen Datenbanken zu finden. Die im ecocockpit verwendeten Datensätze stammen aus den kostenlosen Datenbanken GEMIS und ProBas.

Emittenten, die nicht im ecocockpit zu finden sind, können als benutzerdefinierte Position eingegeben werden. Dafür ist neben der Verbrauchsmenge ein CO₂-Äquivalent anzugeben, welches beispielsweise aus den genannten Datenbanken gezogen werden kann.

1.4. Bilanztypen

Eine Treibhausgasbilanz zeigt Ihnen die Klimaauswirkungen Ihres Handelns und kann sich auf Ihr Unternehmen (CCF) oder ein einzelnes Produkt (PCF) beziehen. Die Systemgrenzen bestimmen, welche vor- und nachgelagerten Emissionen bilanziert werden sollen.

- Der Corporate Carbon Footprint (CCF) umfasst alle CO₂-Emissionen, die in bzw. durch Ihr Unternehmen durch die wertschöpfenden und nichtwertschöpfenden Prozessschritte verursacht werden.
- Der Product Carbon Footprint (PCF) umfasst alle CO₂-Emissionen, die durch die Produktion eines Produktes verursacht werden. Der PCF kann sich auch auf einzelne Prozesse oder Dienstleistungen beziehen und kann aus dem CCF abgeleitet werden.

2. Systemgrenzen

Die Bestimmung der Systemgrenzen legt das Ausmaß der Betrachtung fest und kann auch Ihre eigene Leistungserstellung überschreiten. Laut „Greenhouse Gas Protocol“ sollten Sie alles bilanzieren, für das Sie ethisch und monetär verantwortlich sind.

Unsere Empfehlung ist der cradle-to-gate Ansatz, da wir hier den Wirkungsbereich Ihres Unternehmens sehen. Zudem bietet der Ansatz den größten Spielraum für Ressourceneffizienz in Ihrem Unternehmen.

2.1. Gate-to-gate

Bilanziert werden alle Emissionen, die innerhalb der eigenen Werkstore verursacht werden.

2.2. Cradle-to-gate

Bilanziert werden alle Emissionen, die innerhalb der eigenen Werkstore unter Berücksichtigung der vorgelagerten Emissionen verursacht werden.

2.3. Cradle-to-grave

Bilanziert werden alle Emissionen, die über den kompletten Lebenszyklus verursacht werden.

2.4. Cradle-to-cradle

Bei diesem Ansatz kann der Rohstoffabbau teilweise entfallen, da bereits abgebaute und verwendete Rohstoffe durch Recycling und Reusing zurück in den Kreislauf geführt werden.

3. Datensammlung

Scope 1 –direkte Emissionen

Der erste Bereich umfasst alle direkten Treibhausgasemissionen, die unter der Kontrolle des Unternehmens stehen. Hierzu gehören u. a. Geschäftsreisen und Transporte mit firmeneigenen Fahrzeugen, der Einsatz von Energieträgern für die interne Verbrennung (z.B. Gas, Öl, Kraftstoff) sowie Kühlmittel und flüchtiger Prozessgase.

Scope 2 – indirekte Emissionen

Der zweite Bereich umfasst die indirekten Emissionen, die auf der Erzeugung von bezogenen Strom, Dampf, Wärme und Kälte beruhen.

Scope 3 –indirekte Emissionen

Im dritten Bereich werden sämtliche sonstigen Emissionsquellen zusammengefasst, die nicht der direkten Kontrolle des Unternehmens unterliegen. Hierzu zählen u.a. Roh-, Hilfs- und Betriebsstoffe, Geschäftsreisen mit Bahn, Flugzeug und PKW, die Anfahrt der Mitarbeiter, die Beanspruchung externer Dienstleister sowie der Wasserverbrauch und das Abfallaufkommen im Betrieb.

4. Berechnung und Darstellung

Es gilt, dass die eigenen Eingaben, aber auch die angezeigten Werte aus der Datenbank, von Ihnen auf Plausibilität geprüft werden sollten. Richtigkeit und Vollständigkeit sind zwei grundlegende Prinzipien, die es einzuhalten gilt!

Die Berechnung der eigenen CO₂-Emissionen erfolgt durch die Eingabe der Verbrauchsdaten im ecocockpit und den Werten aus der hinterlegten Datenbank.

Der Bericht gibt Ihnen eine Übersicht Ihrer Emittenten und in einem Säulendiagramm die prozentuale Verteilung an. So lassen sich schnell die Hauptemittenten ermitteln und mögliche Ansatzpunkte für Optimierungen werden ersichtlich.

Das Zertifikat kann nach Eingabe Ihrer Bilanzierungsdaten erstellt werden. Dieses stellt den umfangreichen ecocockpit-Bericht in reduzierter Form dar und dient in erster Linie Ihrer Außendarstellung. Sie informieren den Leser über die Gesamtmenge an Treibhausgasen, die emittiert wurden und wie sich diese auf die drei Scopes verteilen.

Wir schauen gerne gemeinsam mit Ihnen über Ihre Treibhausgasbilanz und geben Ihnen eine Einschätzung zu den Eingaben, dem Ergebnis und insbesondere dem Verbesserungspotenzial durch Ressourceneffizienz.

5. Definition von Maßnahmen

Die Treibhausgasbilanz ermöglicht es Ihnen, Ihre Prozesse aus einem anderen Blickwinkel zu betrachten, und erhöht Ihre eigene Transparenz. Zudem ist eine solche Bilanz eine gute Ausgangslage, um Potentiale zu erkennen und Verbesserungen einzuleiten.

Nutzen Sie dafür gerne unsere Beratungsleistung und vereinbaren Sie einen kostenfreien Termin mit uns. Wir geben Ihnen unsere Einschätzung zu möglichen Minderungsstrategien und helfen Ihnen, einen Vorsprung gegenüber Wettbewerbern zu erreichen.

Ergeben sich daraus konkrete Maßnahmen, unterstützen wir Sie mit der Ressourceneffizienz-Beratung der Effizienz-Agentur NRW (EFA) dabei, Ihre Produkte und Prozesse noch effizienter zu gestalten und damit Kosten und Umweltbelastungen zu reduzieren. Darüber hinaus bietet die EFA mit der Finanzierungsberatung Unterstützung bei der Finanzierung von Investitionen und begleitet die Umsetzung von Maßnahmen.

Ihre Ansprechpartner
Effizienz-Agentur NRW



Andreas Bauer-Niermann
☎ +49 203 37879-325
✉ aba@defanrw.de



Wilko Brahms
☎ +49 203 37879-37
✉ wbr@defanrw.de



Artjom Hahn
☎ +49 203 37879-41
✉ aha@defanrw.de