



ALUTRONIC
SOLUTIONS FOR COOL RESULTS

Corporate Carbon Footprint 2016
Alutronic Kühlkörper GmbH & Co. KG

September 2017

Über Alutronic

Die Alutronic Kühlkörper GmbH und Co. KG („Alutronic“) bietet ihren Kunden seit 1977 optimale Lösungen für jede Aufgabe der Bauteileentwärmung. Alutronic steht dabei für ein breites Angebot an Standardmaterial, die Kompetenz, jeden Standard kundenspezifisch anzupassen und komplett eigene Lösungen anzubieten: zum Beispiel ein Aluminium Sonderprofil. Aufgrund jahrzehntelanger Erfahrung findet Alutronic für seine Kunden optimale Lösungen und fertigt wirtschaftlich sowie präzise, liefert zügig und zuverlässig. Modernste CNC-Technik, eigene Oberflächenveredelung (Eloxal), eine effektive Organisation und IT sind Alutronics Werkzeuge, um Kundenaufträge wunschgemäß zu erledigen.

Über ClimatePartner

ClimatePartner ist ein TÜV-Austria-zertifizierter Dienstleister im Klimaschutz und unterstützt Unternehmen bei der CO₂-Bilanzierung, -Reduktion und -Kompensation. Der internationale Klimaschutzspezialist ist ein vom TÜV-Austria zertifizierter Anbieter von IT-Systemlösungen für ein effizientes Carbon-Management und ermöglicht seinen Kunden damit, Klimaschutzlösungen vollständig und effizient in ihre Wertschöpfung zu integrieren. Das Unternehmen wurde 2006 mit Hauptsitz in München gegründet und verfügt über Tochtergesellschaften in Österreich und der Schweiz.

Inhaltsverzeichnis

1	EINLEITUNG	4
2	CORPORATE CARBON FOOTPRINT 2016	4
2.1	Systemgrenzen	4
2.2	Ergebnisse	5
2.3	Scope 1	7
2.3.1	Heizenergie	7
2.3.2	Fuhrpark	7
2.4	Scope 2	7
2.5	Scope 3	7
2.5.1	Aluminium.....	7
2.5.2	Mitarbeiteranfahrt	7
2.5.3	Vorketten.....	7
2.5.4	Verpackungen.....	8
2.5.5	Eingangslogistik	8
2.5.6	Rohstoffe (sonstige)	8
2.6	Vergleich 2015 zu 2016	8
3	FAZIT & AUSBLICK	10
4	QUELLENVERZEICHNIS	11
	ANHANG	12
	I KLIMASCHUTZ UND KLIMANEUTRALITÄT	12
	II METHODIK	13
	IMPRESSUM.....	16

1 Einleitung

Die ClimatePartner Deutschland GmbH („ClimatePartner“) hat im Auftrag der Alutronic Kühlkörper GmbH & Co. KG („Alutronic“) für das Jahr 2016 einen Carbon Footprint des Unternehmens („Corporate Carbon Footprint“/ „CCF“) erstellt. Insgesamt wurden durch die Geschäftsaktivitäten Alutronics an dem Standort Halver Emissionen in Höhe von 4.092,5 Tonnen CO₂-Äquivalente verursacht.

Der Corporate Carbon Footprint ist ein wichtiger Baustein für die Entwicklung einer weiterführenden Klimaschutzstrategie. Durch Analyse des Carbon Footprints ist es möglich, Reduktionspotenziale und -hebel zu identifizieren, entsprechende Maßnahmen zu entwickeln und Klimaschutzziele zu definieren.

Vorliegender Bericht bietet eine Übersicht der Ergebnisse der Emissionsbilanzierung und bezieht sich auf die Geschäftsaktivitäten des Unternehmens. Informationen über die Methodologie zur Bilanzierung und zum Thema Klimaneutralität finden sich im Anhang.

2 Corporate Carbon Footprint 2016

2.1 Systemgrenzen

In Tabelle 1 werden der Bilanzierungsstandard und alle berücksichtigten Emissionsquellen in ihren Kategorien (Scopes) dargestellt.

Tabelle 1: Standard und Systemgrenzen

Bilanzierungsstandard	<i>Greenhouse Gas Protocol Corporate Accounting and Reporting Standard</i>	
Organisatorische Systemgrenzen	Operativer Kontrollansatz. Betrachtung des Kunden am Standort Halver	
Bilanzierungszeitraum	01.01.2016 - 31.12.2016	
Operative Systemgrenzen		
<i>Posten</i>	<i>Erklärung/Beispiele</i>	<i>Berücksichtigung</i>
Scope 1 – Direkte Emissionen		
Stationäre Verbrennung	Heizenergie (außer Fernwärme)	berücksichtigt
Mobile Verbrennung	Fuhrpark	berücksichtigt
Prozess-Emissionen	aus chemischen/ physikalischen Prozessen	keine Emissionen
Flüchtige Emissionen	Kältemittelleckagen	keine Emissionen
Scope 2 - Indirekte Emissionen aus Energiebezug		
Strom		berücksichtigt
Dampf		keine Emissionen
Fernwärme		keine Emissionen
Fernkälte		keine Emissionen
Scope 3 – Sonstige indirekte Emissionen		
Eingekaufte Güter und Leistungen	Rohstoffe, Verpackungen, etc.	Berücksichtigt, für Produkte aus Strangpressprofilen
Kapitalgüter	Produktionsmaschinen, Computer etc.	unberücksichtigt, da nicht erhebbar

Kraftstoff- und energiebezogene Aktivitäten	Aktivitäten entlang der Vorkette (z.B. Extraktion von Kraftstoff bis Tankstellenbelieferung)	berücksichtigt
Eingangslogistik	Transport eingekaufter Güter	berücksichtigt
Abfälle und Entsorgung	Hausmüll, Produktionsabfälle, Transport und Verwertung/Depotierung	berücksichtigt
Geschäftsreisen	Flüge, Bahnreisen, Taxi, ÖPNV, Mietwägen etc.	berücksichtigt
Mitarbeiteranfahrt	Tägliche Anfahrt der Mitarbeiter	berücksichtigt
Gemietete Anlagen (vorgelegt)	Emissionen, die Vermieter von Anlagen in Scope 1 und 2 ausweist	nicht zutreffend
Investitionen	Kapitalgebende Aktivitäten (Kategorie für Banken & Finanzdienstleister relevant)	nicht zutreffend
Ausgangslogistik	Transport und Distribution verkaufter Güter	unberücksichtigt, da außerhalb der Systemgrenzen
Verarbeitung verkaufter Güter	Weiterverarbeitungsprozesse	unberücksichtigt, da außerhalb der Systemgrenzen
Nutzungsphase	Emissionen durch Nutzung produzierter Güter	unberücksichtigt, da außerhalb der Systemgrenzen
Entsorgung der Güter	Transport und Verwertung/Depotierung inverkehrgebrachter Güter	unberücksichtigt, da außerhalb der Systemgrenzen
Vermietete Anlagen (nachgelagert)	Emissionen, die Anmieter der Anlagen in Scope 1 und 2 ausweist	nicht zutreffend
Franchises	Emissionen, die Franchisegeber nicht in Scope 1 und 2 ausweist	nicht zutreffend
Zugekaufte Fertigprodukte	Emissionen der Herstellung und Logistik	Nicht berücksichtigt

Einzelne Bilanzierungsposten können in nachfolgenden Betrachtungen mit anderen Namen dargestellt oder unterteilt werden, um Geschäftsprozessen besser zu entsprechen und so die Verständlichkeit zu erhöhen. Nicht zutreffende und nicht berücksichtigte Bilanzierungsposten werden nachfolgend nicht mehr aufgeführt.

2.2 Ergebnisse

Insgesamt wurden durch die Geschäftsaktivitäten Alutronics Emissionen in Höhe von 4.092,5 t CO₂-Äquivalente verursacht.

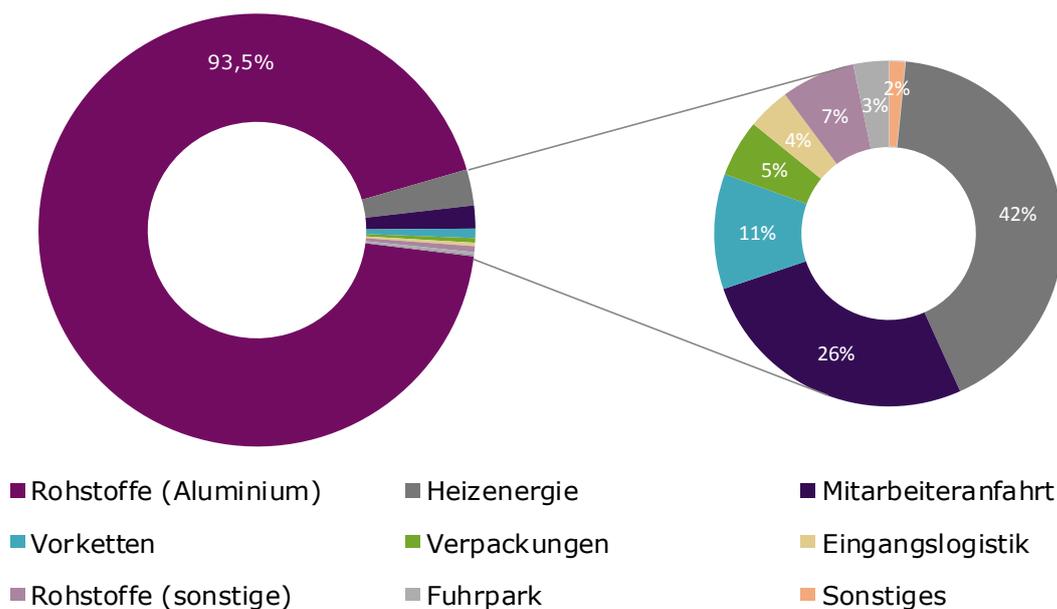
Die wichtigste Emissionsquelle stellt das verarbeitete Aluminium (93,5 %) dar. Der zweitgrößte Posten ist die Heizenergie mit 2,7 %. An dritter Stelle stehen mit 1,7 % die Emissionen aus der Mitarbeiteranfahrt.

Tabelle 2 auf der folgenden Seite enthält eine Übersicht über die einzelnen Positionen des Corporate Carbon Footprints. In Abbildung 1 wird der CCF in seinen einzelnen Bilanzposten visualisiert.

Tabelle 2: Corporate Carbon Footprint 2016

2016	Emissionen [t CO ₂ e]	Anteil [%]
Scope 1		
Heizenergie	110,3	2,7%
Fuhrpark	8,6	0,2%
<i>Zwischensumme Scope 1</i>	<i>119,0</i>	<i>2,9%</i>
Scope 2		
Strom	-	0,0%
<i>Zwischensumme Scope 2</i>	<i>-</i>	<i>0,0%</i>
Scope 3		
Rohstoffe (Aluminium)	3.827,9	93,5%
Mitarbeiteranfahrt	70,2	1,7%
Vorketten	28,5	0,7%
Verpackungen	14,1	0,3%
Eingangslogistik	10,5	0,3%
Rohstoffe (sonstige)	18,2	0,4%
Entsorgung	1,6	0,0%
Wasserverbrauch	0,9	0,0%
Büropapier/Druckerzeugnisse	0,7	0,0%
Geschäftsreisen	1,0	0,0%
<i>Zwischensumme Scope 3</i>	<i>3.973,6</i>	<i>97,1%</i>
Summe	4.092,5	100,0%

Abweichungen in Summen sind rundungsbedingt

Abbildung 1: Anteile der Bilanzposten an den Emissionen

2.3 Scope 1

Die Höhe der Scope 1-Emissionen liegen bei 119,0 t CO₂, bzw. 2,8 % der Gesamtbilanz. Sie lassen sich wie folgt aufgliedern:

2.3.1 Heizenergie

Die Höhe der direkten Emissionen durch die Verbrennung von Erdgas beträgt 110,3 t CO₂. Für die Berechnung der CO₂-Emissionen lagen ClimatePartner Primärdaten über den Heizenergieverbrauch vor. Der Emissionsfaktor stammt aus GEMIS.

2.3.2 Fuhrpark

Durch den Fuhrpark entstanden im Betrachtungszeitraum 8,6 t CO₂. Für die Berechnung der CO₂-Emissionen lagen ClimatePartner Informationen zum Jahresverbrauch der Fuhrparkflotte (PKW und LKW) vor. Der Benzinverbrauch verursachte 5,8 t CO₂ und der Dieserverbrauch 2,8 t CO₂. Die Emissionsfaktoren stammen aus GEMIS.

2.4 Scope 2

Die Emissionen aus dem Stromverbrauch betragen 0 t CO₂. Der Berechnung liegt der Bezug von Ökostrom (Erzeugung zu 100% aus regenerativen Quellen) zu Grunde. Durch den Bezug von Ökostrom konnten im Vergleich zur herkömmlichen Stromerzeugung 373,8 t CO₂ eingespart werden.

2.5 Scope 3

Die Höhe der Scope 3-Emissionen liegen bei 3.973,6 t CO₂, bzw. 97,1 % der Gesamtbilanz. Die Emissionen lassen sich in folgende Bereiche¹ untergliedern:

2.5.1 Aluminium

Die Emissionen aus dem Rohstoff Aluminium betragen 3.827,9 t CO₂. Für die Berechnung lagen Primärdaten zu den Verbrauchsmengen vor. Zur Bewertung der Emissionen durch Aluminium wurde in Abstimmung mit Alutronic als Annahme ein Mix von 20% Sekundär- und 80% Primäraluminium angenommen. Der Emissionsfaktor wurde wie im Vorjahr, unter der Annahme dieser Zusammensetzung, von Alutronic in Zusammenarbeit mit der Effizienz Agentur NRW ermittelt.

2.5.2 Mitarbeiteranfahrt

Der Posten Mitarbeiteranfahrt weist CO₂-Emissionen aus, die durch die tägliche Anfahrt der Mitarbeiter vom Wohnsitz zum Arbeitsplatz verursacht werden. Für die Berechnung lagen Angaben zur Anzahl, Wegstrecke und benutztes Verkehrsmittel der Mitarbeiter vor. Die Emissionen i.H.v. 70,2 t CO₂, wurden mithilfe von Emissionsfaktoren aus ecoinvent und GEMIS ermittelt.

2.5.3 Vorketten

Unter diesem Bilanzposten erfasste Emissionen beziehen sich auf die vorgelagerten indirekten Emissionen des Energie- und Kraftstoffverbrauchs. Im konkreten Fall wurden die Vorketten von Benzin, Diesel und Erdgas berücksichtigt. Die Emissionen belaufen sich auf 28,5 t CO₂. Die Emissionsfaktoren stammen aus GEMIS.

¹ Diskutiert werden Emissionen mit einem Anteil von mindestens 0,3 % an der Gesamtbilanz.

2.5.4 Verpackungen

Verpackungsmaterial steuert 14,1 t CO₂ zum Carbon Footprint bei. Hierfür lagen Primärdaten zu den eingesetzten Materialien vor. Die Emissionsfaktoren stammen aus ecoinvent.

2.5.5 Eingangslogistik

Durch die Eingangslogistik werden 10,5 t CO₂ verursacht. Für die Berechnung lagen Angaben zur zurückgelegten Distanz und Gewicht der Rohstoffe und Verpackungsmaterialien vor. Die Emissionsfaktoren stammen aus ecoinvent.

2.5.6 Rohstoffe (sonstige)

Durch weitere Rohstoffe neben Aluminium wurden 18,2 t CO₂ verursacht. Für die Berechnung lagen Angaben zur verbrauchten Menge und Art des Rohstoffs vor. Die Emissionsfaktoren stammen aus ecoinvent und Eco Cockpit der Effizienz Agentur NRW.

2.6 Vergleich 2015 zu 2016

Die Gesamtemissionen sind im Jahr 2016 im Vergleich zum Vorjahr von 3.523 t CO₂ (2015) auf 4.092,5 t CO₂ (2016) um 16,2% gestiegen. Hauptsächlicher Grund dafür waren die gestiegenen Emissionen im Bereich Aluminium, die aus einer höheren Einkaufsmenge resultieren. (s. Tabelle 3)

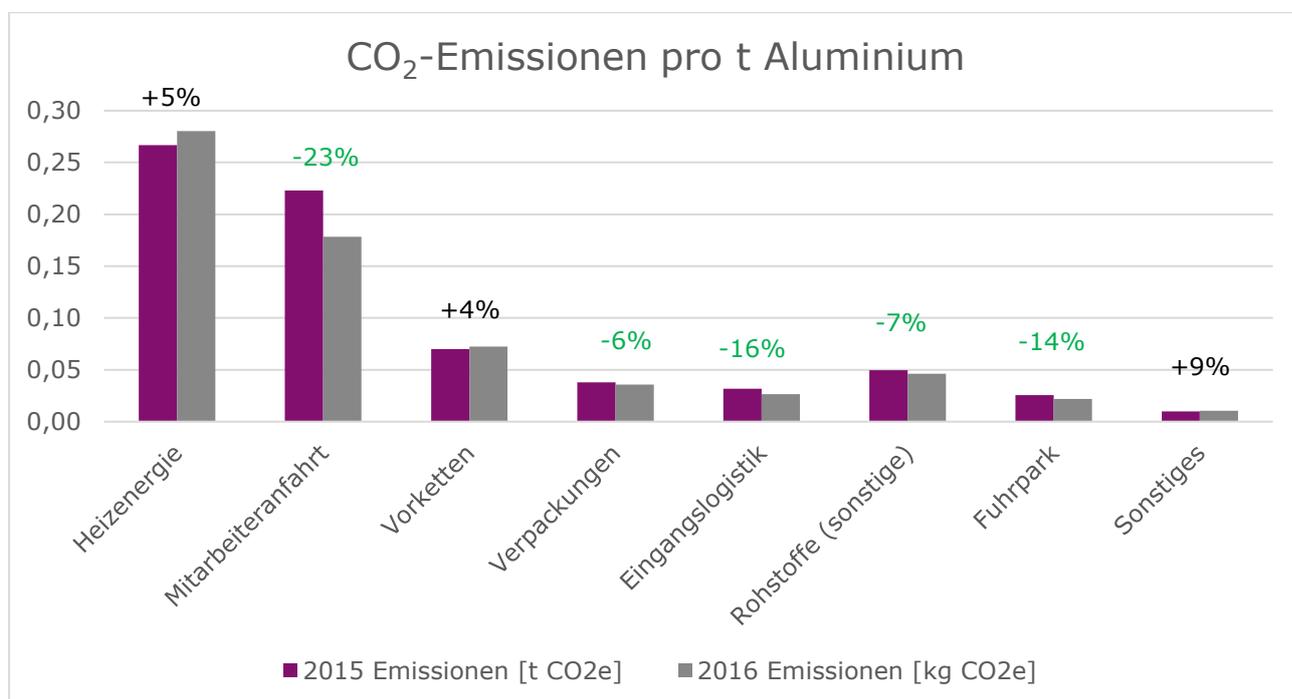
Tabelle 3: Vergleich Corporate Carbon Footprint 2015 & 2016

CCF	2016 Emissionen [t CO ₂ e]	2015 Emissionen [t CO ₂ e]	Veränderung Vgl. 2016-2015
Scope 1			
Heizenergie	110,3	90,0	22,6%
Fuhrpark	8,6	8,6	0,4%
<i>Zwischensumme Scope 1</i>	<i>119,0</i>	<i>98,6</i>	<i>20,7%</i>
Scope 2			
Strom	-	-	
<i>Zwischensumme Scope 2</i>	<i>-</i>	<i>-</i>	<i>0,0%</i>
Scope 3			
Rohstoffe (Aluminium)	3.827,9	3.282,0	16,6%
Mitarbeiteranfahrt	70,2	75,3	-6,8%
Vorketten	28,5	23,6	20,8%
Verpackungen	14,1	12,8	10,0%
Eingangslogistik	10,5	10,7	-2,1%
Rohstoffe (sonstige)	18,2	16,8	8,2%
Entsorgung	1,6	1,5	10,1%
Wasserverbrauch	0,9	0,9	2,1%
Büropapier/Druckerzeugnisse	0,7	0,6	10,0%
Geschäftsreisen	1,0	0,3	200,0%
<i>Zwischensumme Scope 3</i>	<i>3.973,6</i>	<i>3.424,5</i>	<i>16,0%</i>
Summe	4.092,5	3.523,0	16,2%

Betrachtet man die Emissionen als Kennzahl pro eingekaufter t Aluminium ist ein leichter Rückgang der Gesamtemissionen zu sehen (-0,4%). Werden die Emissionen aus dem Bezug von Aluminium außen vorgelassen und betrachtet man nur die restlichen Unternehmensmissionen, sieht man einen Rückgang der Emissionen von -5,9% pro t Aluminium. Tabelle 4 zeigt eine Übersicht der Kennzahlen; in Abbildung 2 wurden die Kennzahlen pro Kategorie dargestellt.

Tabelle 4: Kennzahlen Emissionen pro t CO₂

	2015	2016	Veränderung Vgl. 2016-2015
Gesamtgewicht Aluminium [t]	337,4	393,5	16,6%
Emissionen [CO ₂ /t Aluminium]	10,442	10,400	-0,4%
Emissionen (exkl. Rohstoff Aluminium) [CO ₂ /t Aluminium]	0,714	0,672	-5,9%

Abbildung 2: Emissionen (exkl. Rohstoff Aluminium) [CO₂/t Aluminium] im Vergleich


3 Fazit & Ausblick

Alutronic ist sich seiner Verantwortung für den Klimaschutz bewusst und hat für das Jahr 2016 erneut eine CO₂-Bilanz erstellt. Auch wurden die angefallenen Unternehmensemissionen (exkl. Rohstoffe und Eingangslogistik) durch Investition in ein Klimaschutzprojekt ausgeglichen. Alutronic ist somit seit diesem Jahr ein klimaneutrales Unternehmen.

www.climate-id.com/12274-1702-1001

Auch für die Folgejahre wird eine regelmäßige Aktualisierung des Corporate Carbon Footprints empfohlen. Dadurch werden das Monitoring der Entwicklung und die Evaluierung von Klimaschutzmaßnahmen möglich. Eine kontinuierliche Erstellung der Bilanz erlaubt die Fokussierung auf die wichtigsten Hebel, mit denen CO₂ weiter vermieden und reduziert werden kann. In Kombination mit dem CO₂-Ausgleich der verbliebenen Emissionen kann so das Engagement im Klimaschutz gegenüber Mitarbeitern, Lieferanten und Kunden transparent und nachvollziehbar kommuniziert werden.

4 Quellenverzeichnis

ecoinvent centre 2010	ecoinvent data 2.2, Swiss Centre for Life Cycle Inventories, Dübendorf, 2010, www.ecoinvent.org
ecoinvent centre 2014	ecoinvent data 3.1, Swiss Centre for Life Cycle Inventories, Dübendorf, 2014, www.ecoinvent.org
GEMIS 4.93 2014	Globales Emissions-Modell Integrierter Systeme (GEMIS), Version 4.93, Internationales Institut für Nachhaltigkeitsanalysen und -strategien, Darmstadt, 2014, www.iinas.org
Greenhouse Gas Protocol 2004	The Greenhouse Gas Protocol: A Corporate Accounting and Reporting Standard, Revised Edition, World Resources Institute and World Business Council for Sustainable Development, Washington, 2004
IFEU 2006	Institut für Umwelt- und Energieforschung (Knörr, Wolf-ram): Primärenergieverbrauch und Gesamtemissionen des Verkehrs in Deutschland, Berechnungen mit TREMOD, Stand 12.12.2006, Heidelberg 2006
Effizienz Agentur NRW 2015	Eco Cockpit, EIN TOOL DER EFFIZIENZ-AGENTUR NRW, 2015, www.eco-cockpit.de

Anhang

I Klimaschutz und Klimaneutralität

Klimaschutz

Ganzheitlicher Klimaschutz folgt dem Grundsatz: Unnötige Emissionen vermeiden, bestehende Emissionen reduzieren und unvermeidbare Emissionen ausgleichen.

Mit regelmäßig aktualisierten Carbon Footprints verfügen Unternehmen und Organisationen über ein Werkzeug, signifikante Vermeidungs- und Reduktionspotentiale zu identifizieren und die Effektivität von Klimaschutzmaßnahmen im Zeitverlauf zu verfolgen.

Das Prinzip der Klimaneutralität

Als klimaneutral bezeichnet man Unternehmen, Prozesse oder Produkte, deren unvermeidbare CO₂-Emissionen berechnet und durch den Ankauf von Emissionszertifikaten kompensiert wurden.

Der Mechanismus des CO₂-Ausgleichs gründet auf der Tatsache, dass sich Treibhausgase gleichmäßig in der Atmosphäre verteilen und die Treibhausgaskonzentration somit überall auf der Erde in etwa gleich ist.

Deshalb ist es für die globale Treibhausgaskonzentration und den Treibhauseffekt unerheblich, an welchem Ort auf der Erde Emissionen verursacht oder vermieden werden. Emissionen, die lokal nicht vermieden werden können, können deshalb durch Klimaschutzmaßnahmen an einem anderen Ort rechnerisch ausgeglichen werden. Dieser Ausgleich erfolgt durch Klimaschutzprojekte.

Beispiel für ein Klimaschutzprojekt

Bei der Entwicklung eines Klimaschutzprojektes wird die CO₂-Einsparung mithilfe eines sogenannten Baseline-Szenarios ermittelt. Dieses legt die aktuellen Gegebenheiten vor Ort zugrunde. Soll beispielsweise ein Windpark in Indien gebaut werden, errechnet sich die CO₂-Einsparung über den durchschnittlichen Emissionsfaktor für die Stromerzeugung in Indien (z.B. 900 Kilogramm CO₂ je MWh) und die erwartete jährliche Stromerzeugung des Windparks (z.B. 30.000 MWh). Aus der erwarteten Stromerzeugung und dem durchschnittlichen Emissionsfaktor ergibt sich in dem Beispiel eine jährliche Einsparung von etwa 27.000 Tonnen CO₂. Die Laufzeit eines Klimaschutzprojekts gibt an, über welchen Zeitraum Emissionszertifikate generiert werden. Die Laufzeit liegt in der Regel zwischen 7 und 10 Jahren, wobei die erwartete Betriebsdauer der Anlagen in der Regel darüber hinausgeht. Bei einer Laufzeit von 10 Jahren ergibt sich im Beispiel eine CO₂-Einsparung von insgesamt 270.000 Tonnen CO₂, die als Emissionsminderungszertifikate gehandelt werden können.

Kriterien für Klimaschutzprojekte

Klimaschutzprojekte müssen international anerkannte Kriterien und Standards erfüllen und entsprechend zertifiziert werden. Die wichtigsten Kriterien sind:

a) *Zusätzlichkeit*

Es muss sichergestellt sein, dass ein Projekt nur deshalb umgesetzt wird, weil es eine zusätzliche Finanzierung durch den Emissionshandel erhält. Das Projekt muss also auf Erlöse aus dem Emissionshandel zur Deckung des Finanzierungsbedarfs angewiesen sein.

b) Ausschluss von Doppelzählungen

Es muss sichergestellt werden, dass die eingesparten CO₂-Emissionen nur einmalig (beim Eigentümer der Zertifikate) angerechnet werden. Das bedeutet insbesondere, dass Zertifikate nur einmal verkauft werden dürfen und anschließend stillgelegt werden müssen.

c) Dauerhaftigkeit

Die Emissionseinsparungen müssen dauerhaft erfolgen, z.B. muss die Bindung von CO₂ in Wäldern langfristig erfolgen. Eine Aufforstung, die nach wenigen Jahren durch Brandrodung wieder in eine Viehweide verwandelt wird, darf nicht als Klimaschutzprojekt Emissionsminderungszertifikate emittieren.

d) Regelmäßige Überprüfung durch unabhängige Dritte

Klimaschutzprojekte müssen in allen genannten Kriterien in regelmäßigen Abständen durch unabhängige Dritte (z.B. TÜV, SGS, PwC) überprüft werden. Bei dieser Überprüfung wird die tatsächlich eingesparte CO₂-Menge rückwirkend festgestellt.

Emissionshandel: Freiwilliger und verpflichtender Markt

Bei den Klimaschutzprojekten gilt es zu beachten, dass ein Unterschied zwischen dem verpflichtenden Markt (z.B.: EU-Emissionshandelssystem ETS) und dem freiwilligen Markt besteht. Die hier beschriebenen Kriterien für Klimaschutzprojekte entstammen dem freiwilligen Markt. Klimaschutzprojekte dieses Markts werden insbesondere von Unternehmen in Anspruch genommen, die keinerlei gesetzlichen Verpflichtung zu einer Reduktion von CO₂-Emissionen unterliegen. Diese Unternehmen entscheiden sich somit freiwillig dafür, in den Klimaschutz zu investieren.

II Methodik

Reporting Standard

In den folgenden Abschnitten werden Vorgehen und zugrundeliegende Prinzipien der Erstellung eines Corporate Carbon Footprints entsprechend den Richtlinien des *GHG Protocol Corporate Accounting and Reporting Standard* („GHG Protocol“) beschrieben. Das GHG Protocol ist ein international anerkannter Standard für die Bilanzierung von Unternehmensemissionen. Es wurde durch das World Resources Institute (WRI) und den World Business Council for Sustainable Development (WBCSD) entwickelt.

Bei der Erstellung eines Corporate Carbon Footprint und des entsprechenden Berichtswesens sind fünf grundlegende Prinzipien zu beachten:

- **Relevanz:** Das Prinzip der Relevanz schreibt vor, dass alle wesentlichen Emissionsquellen bei der Erstellung eines Carbon Footprints für ein Unternehmen berücksichtigt werden müssen und der Bericht der Entscheidungsfindung innerhalb und außerhalb des Unternehmens dienlich sein sollte.
- **Vollständigkeit:** Das Prinzip der Vollständigkeit besagt, dass alle relevanten Emissionsquellen innerhalb der Systemgrenzen berücksichtigt werden müssen.
- **Konsistenz:** Um eine Vergleichbarkeit der Ergebnisse im Zeitverlauf zu ermöglichen, sollen die Bilanzierungsmethoden und Systemgrenzen festgehalten und in den Folgejahren beibehalten werden. Potenzielle Änderungen der Methodik und Systemgrenzen müssen benannt und begründet werden.

- **Genauigkeit:** Verzerrungen und Unsicherheiten sollen soweit wie möglich reduziert werden, damit die Ergebnisse eine solide Entscheidungsgrundlage bieten.
- **Transparenz:** Die Ergebnisse sollen transparent und eindeutig nachvollziehbar dargestellt werden.

Prozessschritte

a) Ziel

Der Corporate Carbon Footprint dient dazu, die größten Emissionsquellen innerhalb des Unternehmens und entlang der vor- und nachgelagerten Wertschöpfungsstufen zu identifizieren. Damit bildet er die Grundlage für die Entwicklung einer Klimaschutzstrategie, in der Ziele, Maßnahmen und Verantwortlichkeiten zur Reduktion von Treibhausgasemissionen festgelegt werden. In Folgejahren dient er dazu, zu überprüfen, ob gesetzte Ziele erreicht wurden, in welchen Bereichen Fortschritte erzielt werden konnten und in welchen Bereichen Handlungsbedarf zur CO₂-Reduktion besteht.

b) Definition der Systemgrenzen

Eine CO₂-Bilanzierung erfordert eine klare Festlegung der Systemgrenzen, auf die sich der Carbon Footprint bezieht. Dies beinhaltet organisatorische und operative Systemgrenzen.

Die organisatorischen Systemgrenzen beschreiben die organisatorische Einheit und den Zeitraum, auf den sich der Carbon Footprint bezieht. Die Systemgrenzen können gemäß der operativen oder finanziellen Kontrolle² gezogen werden oder gemäß dem Kapitalanteil.

Die operativen Systemgrenzen beschreiben die Emissionsquellen, die innerhalb der organisatorischen Grenzen Berücksichtigung finden. Zur Abgrenzung verschiedener Emissionsquellen unterscheidet das GHG Protocol zwischen drei Kategorien („Scopes“):

- **Scope 1:** In Scope 1 werden alle CO₂-Emissionen ausgewiesen, die direkt durch das bilanzierende Unternehmen gesteuert werden können (direkte CO₂-Emissionen). Hierunter fallen die Verbrennung fossiler Brennstoffe (mobil und stationär), CO₂-Emissionen aus chemischen und physikalischen Prozessen sowie Kältemittelleckagen aus Klimaanlage.
- **Scope 2:** In Scope 2 werden indirekte CO₂-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 CO₂-Emissionen unterschiedlicher Unternehmen vermieden.
- **Scope 3:** Alle übrigen CO₂-Emissionen, die nicht der direkten unternehmerischen Kontrolle unterliegen, werden in Scope 3 ausgewiesen (andere indirekte CO₂-Emissionen). Hierunter fallen z.B. CO₂-Emissionen, die mit Produkten und Dienstleistungen verbunden sind, die durch das bilanzierende Unternehmen in Anspruch genommen oder verarbeitet werden. Hinzu kommen CO₂-Emissionen, die mit der Nutzung verkaufter Produkte und Dienstleistungen verbunden sind, wenn dabei direkte CO₂-Emissionen verursacht werden.

Entsprechend den Vorgaben des GHG Protocol ist der Ausweis der CO₂-Emissionen in den Kategorien Scope 1 und Scope 2 obligatorisch.

² Für die meisten Unternehmen sind die Systemgrenzen gemäß operativer bzw. finanzieller Kontrolle identisch.

c) Datenerfassung und Berechnung

Die Berechnung der CO₂-Emissionen erfolgt mithilfe von Verbrauchsdaten und Emissionsfaktoren für die Umrechnung in CO₂-Äquivalente. Bei der Datenerfassung und der Bewertung von Daten hinsichtlich ihrer Qualität unterscheidet man zwischen Primär- und Sekundärdaten.

Bei Primärdaten handelt es sich um Daten, die im direkten Bezug auf einen Untersuchungsgegenstand erhoben werden. Mit Sekundärdaten werden Daten bezeichnet, die durch Verarbeitung und Modellierung von Primärdaten gewonnen wurden.

Für die Umrechnung der Verbrauchsdaten in CO₂-Äquivalente werden sowohl Primär- als auch Sekundärdaten aus wissenschaftlichen Datenbanken genutzt (z.B. ecoinvent oder GEMIS).

Berücksichtigte Treibhausgase

Vorliegender Corporate Carbon Footprint weist alle Emissionen als CO₂-Äquivalente aus. Das heißt, dass in den Berechnungen neben CO₂ auch die fünf weiteren im Kyoto-Protokoll reglementierten Treibhausgase berücksichtigt werden: Methan (CH₄), Lachgas (N₂O), Schwefelhexafluorid (SF₆) und Fluorkohlenwasserstoffe (FKW und H-FKW).³ Diese werden in das Treibhauspotential von CO₂ umgerechnet und bilden somit CO₂-Äquivalente (CO₂e - nachstehend einfachheitshalber bezeichnet als „CO₂“).

³ Durch eine Erweiterung des Kyoto-Protokolls wird seit 2012 auch Stickstofftrifluorid (NF₃) als Treibhausgas definiert. NF₃ wird nicht berücksichtigt, weil es in den aktuell verfügbaren Emissionsfaktoren aus gängigen Ökobilanzdatenbanken noch keine Berücksichtigung findet. Sollten zukünftige Emissionsfaktoren NF₃ enthalten, wird das Gas ebenfalls berücksichtigt.

Impressum

Herausgeber

Alutronic Kühlkörper GmbH & Co. KG
Auf der Löbke 11
D- 58553 Halver
Telefon +49 (0) 2353 / 91 5 - 5
Telefax +49 (0) 2353 / 91 5 - 333
info@alutronic.de
www.alutronic.de

Auftragnehmer

ClimatePartner Deutschland GmbH
Ainmillerstr. 22
D - 80801 München
Telefon +49 (0) 89 / 12 22 875 - 0
Telefax +49 (0) 89 / 12 22 875 - 29
info@climatepartner.com
www.climatepartner.com

Version September 2017

Copyright

Das Copyright liegt beim Herausgeber. Die vollständige oder teilweise Vervielfältigung dieses Berichts in jeder anderen Form ist ausschließlich mit schriftlicher Zustimmung des Urheberrechtsinhabers zulässig.