



CO₂-Fußabdruck

Klima schützen - Kosten sparen - Kunden gewinnen

Der CO₂-Fußabdruck ermöglicht Unternehmen, ihr Engagement für den Klimaschutz zu dokumentieren und die Klimawirkungen ihrer Produkte und Dienstleistungen über den gesamten Lebenszyklus zu ermitteln. Zudem gewinnt er auch bei Verbraucher*innen an Relevanz. Unternehmen, die ihren CO₂-Fußabdruck kennen, wissen, welche Aktivitäten oder Produktionsprozesse viel CO₂ verursachen und können ihre Energie- und Ressourcenverbräuche gezielt senken. Dies führt oftmals zu Kosteneinsparungen, welche die Ausgaben für die getroffenen Energieeffizienzmaßnahmen schnell amortisieren. Für die Berechnung eines CO₂-Fußabdrucks gibt es international anerkannte Verfahren, aber noch keine einheitliche, verpflichtende Regelung. In einigen Ländern – beispielsweise in Deutschland, Frankreich, Korea, Neuseeland und dem Vereinigten Königreich – werden daher verstärkt Bemühungen unternommen, um solche einheitlichen Regelungen für die Ermittlung von CO₂-Bilanzen aufzustellen.

Was ist der CO₂-Fußabdruck?

Im Zuge der Diskussionen um die Reduzierung klimaschädlicher Emissionen ist der CO₂-Fußabdruck, auch CO₂-Bilanz genannt, in den vergangenen Jahren zunehmend als Maß für die Umweltbelastung bekannt geworden. Häufig wird auch der englische Begriff Carbon Footprint verwendet. Der CO₂-Fußabdruck ist ein Maß für den Gesamtbetrag von Kohlenstoffdioxid-Emissionen, der durch eine Aktivität verursacht wird oder über den Lebenszyklus eines Produktes entsteht¹. Er lässt sich sowohl für private Haushalte, Veranstaltungen, Reisen, Organisationen, Unternehmen, Produkte und Dienstleistungen berechnen und erfasst deren Klimaauswirkungen. Alle klimawirksamen Treibhausgasemissionen werden in den CO₂-Fußabdruck einbezogen. Das bedeutet, dass neben Kohlenstoffdioxid auch andere Treibhausgase, wie Methan (CH₄) oder Distickstoffmonoxid (N₂O; auch: Lachgas), relevant sind. Diese Treibhausgase werden bei der Erstellung eines CO₂-Fußabdrucks in CO₂-Äquivalente umgerechnet.²

Der Weltklimarat (IPCC) hat feste Werte für Treibhausgase und ihre CO₂-Äquivalente veröffentlicht. Ein Kilogramm Methan hat laut Weltklimarat beispielsweise dieselbe schädliche Wirkung wie 25 Kilogramm CO₂ (bezogen auf eine Zeitspanne von 100 Jahren).³

CO₂-Fußabdruck in Unternehmen

¹ Quelle: Industrie- und Handelskammer Nürnberg für Mittelfranken (Hrsg.): CO₂-Fußabdruck (2015). https://www.nachhaltigkeit.info/artikel/co2_fussabdruck_1568.htm (Stand: 25.11.2019).

² Quelle: Bayerisches Landesamt für Umwelt (Hrsg.): Carbon Footprint (2017).

http://www.izu.bayern.de/fachwissen/detail_fachwissen.php?pid=0203010100279 (Stand: 25.11.2019).

³ Quelle: IPCC (Hrsg.): IPCC Fourth Assessment Report - Climate Change 2007 (2007). <http://www.ipcc.ch/pdf/assessment-report/ar4/wg1/ar4-wg1-chapter2.pdf> (Stand: 25.11.2019).

Für Unternehmen gibt es zwei Möglichkeiten, eine Treibhausgasbilanz aufzustellen. Die erste betrachtet den CO₂-Fußabdruck des gesamten Unternehmens und wird Corporate Carbon Footprint genannt. Der zweite Ansatz betrachtet und bewertet die Klimaschädlichkeit, die ein einzelnes Produkt durch Herstellung und Vertrieb erzeugt und wird als Product Carbon Footprint bezeichnet.

Corporate Carbon Footprint (CCF)

Der Begriff Corporate Carbon Footprint, kurz CCF, bezeichnet die Ermittlung aller unternehmensbedingten Treibhausgasemissionen in CO₂-Äquivalenten. Dabei wird zwischen direkten und indirekten Emissionen unterschieden. Die direkten Emissionen, „Scope 1-Emissionen“ genannt, sind die eigenen CO₂-Emissionen eines Betriebes. Sie umfassen die Ausstöße, die beispielsweise durch Produktionsanlagen, den Fuhrpark oder die Verwaltung anfallen. Bei den indirekten Emissionen wird zwischen „Scope 2-Emissionen“ und „Scope 3-Emissionen“ unterschieden. Scope 2-Emissionen entstehen durch die Produktion von Strom, Erdgas und Fernwärme. Bei Scope 3-Emissionen handelt es sich um Ausstöße aus Vorleistungen und Dienstleistungen Dritter, sie beziehen eingekaufte Rohstoffe, Transport, Vermarktung und Auslieferung mit ein.

In den CCF werden alle Emissionen, die ein Unternehmen direkt oder indirekt verursacht, eingerechnet. Damit leistet der Corporate Carbon Footprint einen ersten Überblick über betrieblich verursachte Klimabelastungen und kann helfen, das Energie- und Ressourcenmanagement zu verbessern.

Unternehmen sind weder national noch international dazu verpflichtet, ihren CCF zu erstellen. Das geschieht bisher auf freiwilliger Basis. Dennoch gibt es auf internationaler Ebene anerkannte methodische Empfehlungen der Greenhouse Gas (GHG)-Initiative und der International Organisation for Standardisation (ISO), die als Grundlage für die Berechnung dienen können. Beispiele sind das GHG-Protocol und die ISO-Norm 14064. Für eine einheitliche Erhebung der Emissionen von Logistikunternehmen wurde im März 2013 die ISO-Norm 16258 veröffentlicht.

Product Carbon Footprint (PCF)

Der Product Carbon Footprint, kurz PCF, bezeichnet die Menge an Treibhausgasemissionen, die ein Produkt – sowohl Waren als auch Dienstleistungen – während seines gesamten Lebenszyklus verursacht. Dieser umfasst die gesamte Wertschöpfungskette, berücksichtigt also auch vor- und nachgelagerte Produktionsschritte. Dazu zählen die Herstellung und der Transport der Rohstoffe, die Vorproduktion, die Verarbeitungsprozesse, die eigentliche Produktion, der Vertrieb und die Auslieferung des Endprodukts. Nachgelagerte Prozesse, wie die Nutzung des Produktes durch den Verbraucher oder die Entsorgung, fließen ebenfalls mit in die Berechnung ein.

Der PCF kann Unternehmen als Controlling-Instrument dabei helfen, die Klimawirksamkeit von Produkten zu bestimmen, zu bewerten und zu kommunizieren. Wer die CO₂-Fußabdrücke mehrerer Alternativen kennt, kann unter Berücksichtigung weiterer Einflussfaktoren abwägen und die vorliegenden Zahlen bei der Entscheidungsfindung berücksichtigen.

Insbesondere für Hersteller ist die Ermittlung des CO₂-Fußabdrucks ihrer Produkte ein hilfreiches Instrument. Im Jahr 2010 haben das damalige Bundesministerium für Umwelt, Naturschutz und Reaktorsicherheit, das Umweltbundesamt sowie der Bundesverband der Deutschen Industrie einen Leitfaden entwickelt, der es Unternehmen ermöglicht, den PCF ihrer Produkte zu ermitteln⁴. Wie auch beim Corporate Carbon Footprint gibt es zur Ermittlung des Product Carbon Footprints neben diesem Leitfaden des Bundes auch international anerkannte Empfehlungen von der Greenhouse Gas (GHG)-Initiative und der International Organisation for Standardisation (ISO). Hierzu zählen das "Greenhouse Gas Protocol: Product Life Cycle Accounting and Reporting Standard", die ISO-Normen 14040, 14044 und 14067 zu dem "Carbon Footprint of Products" sowie die sogenannte "Publicly Available Specification (PAS 2050)"⁵.



Die gemeinnützige Klimaschutzagentur energiekonsens unterstützt Bremer und Bremerhavener Unternehmen bei dem Vorhaben einen CO₂-Fußabdruck zu ermitteln und fördert die Erstellung von CO₂-Bilanzen auch finanziell.

Argumente für den CO₂-Fußabdruck

Die Ermittlung eines Corporate oder Product Carbon Footprints kann Unternehmen unter anderem bei Folgendem unterstützen⁴:

- Schaffung von Transparenz in der Wertschöpfungskette hinsichtlich der vor- und nachgelagerten Prozesse und beteiligten Akteur*innen;
- Schaffung eines Bewusstseins für die Treibhausgasemissionen entlang der Wertschöpfungskette sowie Identifikation besonders emissionsreicher Phasen;
- Identifikation von Möglichkeiten, wie Emissionen reduziert werden können, beginnend mit der Herstellung und dem Transport der Rohstoffe;

⁴ Quelle: Bundesministerium für Umwelt, Naturschutz, Bau und Reaktorsicherheit (Hrsg.): Produktbezogene Klimaschutzstrategien – Product Carbon Footprint verstehen, anwenden und nutzen (2016). <https://www.bmu.de/themen/wirtschaft-produkte-ressourcen-tourismus/produkte-und-konsum/product-carbon-footprint/> (Stand: 22.08.2019).

⁵ Im Jahr 2008 hat der Carbon Trust den ersten direkten Standard zur PCF-Ermittlung, die PAS 2050, veröffentlicht. Die PAS 2050 wurde 2011 überarbeitet.

- Erstellung von Dokumentationen von Verbesserungen, z. B. über Produktgenerationen;
- Gewinn von Impulsen für die (Weiter-)Entwicklung der eigenen Klimastrategie;
- Verdeutlichung der Klimarelevanz alltäglicher Produkte und Dienstleistungen, damit einhergehend Ableitung der gemeinsamen Verantwortung aller Beteiligten für den Klimaschutz;
- Emissionsärmere Gestaltung von Teilen der Wertschöpfungskette in Zusammenarbeit mit den Unternehmenspartnern;
- Information von Konsument*innen über Handlungsalternativen bei Einkauf und Nutzung von Produkten, dadurch positive Abhebung von Wettbewerbern;
- Information über Kompensationsmöglichkeiten des PCF oder CCF, z. B. durch Klimaschutzprojekte;
- Verdeutlichung der gesellschaftlichen Verantwortung des Unternehmens für den Klimaschutz am Beispiel eines konkreten Produkts.

Der größte Nutzen des Carbon Footprinting liegt in der Chance, die negativen Klimawirkungen von Produkten, Waren oder Dienstleistungen entlang ihres gesamten Lebensweges zu reduzieren.

Ausblick

Der CO₂-Fußabdruck hat in den vergangenen Jahren an Bedeutung gewonnen, da er sich eignet, um die Klimaauswirkungen von Produkten oder Dienstleistungen zu ermitteln.

Derzeit fehlt Verbraucher*innen oft noch die Vergleichsmöglichkeit zwischen Produkten mit Carbon Footprinting, da es keinen international verbindlichen, methodischen Standard für die Erfassung gibt. Um auch Verbraucher*innen zu erreichen, empfiehlt das Bundesministerium für Umwelt, Naturschutz und nukleare Sicherheit (BMU) die Nutzung des Umweltzeichens Blauer Engel, das sich bereits etliche Jahre bewährt hat und den meisten Konsument*innen bekannt ist. Seit einigen Jahren kennzeichnet der Blaue Engel besonders klimafreundliche Produkte mit dem Zusatz „schützt das Klima“ in seinem Logo.

Nur durch die Kenntnis der Hauptursachen von Treibhausgasemissionen, ob im Unternehmen oder im Alltagsleben eines jeden Menschen, lassen sich die Auswirkungen auf das Klima minimieren. Dies ist wiederum nötig, um angestrebte Klimaziele, wie die Begrenzung der globalen Erwärmung auf 1,5 °C bis zum Jahr 2050 gegenüber dem vorindustriellen Zeitalter, zu

erreichen, wie es das UN-Abkommen von Paris vorsieht. Außerdem können Unternehmen mit einer Reduktion der Treibhausgase zukünftig strenger werdenden Regulierungen vorgeifen.

Interessiert?

Bei weiteren Fragen zu Klimaschutz und Energieeffizienz stehen wir Ihnen gern zur Verfügung!

Kontakt

energiekonsens – die Klimaschützer
Team Unternehmen
Am Wall 172/173
28195 Bremen
0421 / 37 66 71 -0
info@energiekonsens.de

energiekonsens - die Klimaschützer

Über uns

energiekonsens ist die gemeinnützige Klimaschutzagentur für das Land Bremen. Ihr Ziel ist es, den Energieeinsatz so effizient und klimafreundlich wie möglich zu gestalten. Ihre Angebote richten sich an Unternehmen, Bauschaffende, Institutionen sowie Privathaushalte. energiekonsens initiiert, begleitet und fördert Projekte zu Energieeffizienz, organisiert Informationskampagnen, knüpft Netzwerke und vermittelt Wissen. Als gemeinnützige GmbH ist sie ein neutraler und unabhängiger Mittler und Impulsgeber.
Weitere Informationen: www.energiekonsens.de.

