
AG Industrie - Input- / Hintergrund-Papier CO₂-Fußabdruck

Autorinnen: Lena Tholen und Dagmar Kiyar, Wuppertal Institut, September 2020

1 Einleitung

Einhergehend mit dem deutschen und europäischen Ziel der Klimaneutralität bis 2050 sind deutliche Anstrengungen auch für die Industrie verbunden, die ihre Treibhausgas- (THG-) Emissionen in bedeutendem Maße reduzieren muss.

Maßnahmen zur Umsetzung von Klimaschutzmaßnahmen in den Unternehmen setzen an vielerlei Stellen an. Zur Vorbereitung und Steuerung von Maßnahmen sind Bilanzierung, Monitoring und entsprechende Indikatoren entscheidende Instrumente. Ein wichtiges Bilanzierungs- und Monitoring-Instrument ist der CO₂-Fußabdruck (carbon footprint).¹ Bei der Erfassung der Emissionen wird zumeist vom CO₂-Fußabdruck (carbon footprint) des Unternehmens gesprochen, auch wenn neben CO₂ auch weitere Treibhausgase, wie Methan oder Lachgas, erfasst werden (CO₂-Äquivalente).

Nach einer Definition von Wiedmann und Minx (2008) erfasst der CO₂-Fußabdruck „measures of the exclusive total amount of carbon dioxide emissions that is directly and indirectly caused by an activity or is accumulated over the life stages of a product“. Nur das Unternehmen, das diese direkten sowie indirekten Emissionen seiner Produkte und Aktivitäten, also seine CO₂-Bilanz kennt, kann entsprechende Klimaschutzmaßnahmen (wie Effizienzsteigerungen) umsetzen. Dabei liegt ein erhebliches Minderungspotenzial eben nicht nur bei den direkten Emissionen, sondern auch bei den indirekten Emissionen (WWF, CDP 2014). Generell wird nach drei Scopes unterschieden:

- Scope 1 beinhaltet alle direkten Emissionen, die im Unternehmen entstehen (Energie in Heizkesseln und Öfen, Transport, Herstellungsprozesse).
- Scope 2 umfasst alle indirekten Emissionen, die nicht im Unternehmen anfallen, aber bei der Bereitstellung und Nutzung von Strom, Wärme und Dampf entstehen.
- Scope 3 resultieren aus den Entscheidungen der Unternehmen innerhalb der Wertschöpfungskette (Beschaffung von Materialien und Dienstleistungen, Dienstreisen, Abfalltransporte). Sie machen in der Regel einen wesentlichen Anteil an den gesamten THG-Emissionen eines Unternehmens aus.

Die Angaben der Emissionen erfolgen in Mio. tCO₂eq (CO₂-Äquivalente). Darüber hinaus wird auch die Intensität der THG-Emissionen des Unternehmens (Scope 1 und 2) angegeben (t CO₂-eq/Mio. €).

¹ Zu unterscheiden ist zwischen dem Corporate Carbon Footprint (CCF), also den Klima-Auswirkungen des Unternehmens und der produktbezogenen CO₂-Bilanz, dem Product Carbon Footprint (PCF).

2 Nachhaltigkeitsberichte sowie Ziele und Chancen der Erstellung eines CO₂ Fußabdrucks in Unternehmen

Insbesondere bei großen börsennotierten Unternehmen geht es bei der Darstellung der Emissionen nicht nur um Transparenz und Einsparmöglichkeiten: Nachhaltigkeitsberichte (Corporate Social Responsibility (CSR))-Berichte haben in den vergangenen Jahren deutlich an Bedeutung gewonnen; seit 2017 gilt zudem das CSR-Richtlinie-Umsetzungsgesetz, durch das neue Berichtspflichten für börsennotierte Unternehmen mit mehr als 500 Beschäftigten gelten. Zudem wird die CSR-Richtlinie unter deutscher EU-Ratspräsidentschaft derzeit überarbeitet und soll auch auf andere Unternehmen ausgeweitet werden.

Neben sozialen Aspekten, wie beispielsweise Korruptionsbekämpfung oder Wahrung der Menschenrechte, die in diesen Berichten zu thematisieren sind, ist die Darstellung der Emissionen ein wesentlicher Bestandteil. Hierzu gehören selbstverständlich auch die Strategie und die Maßnahmen zur Vermeidung und Reduktion von Treibhausgasemissionen. Einhergehend mit der existierenden Klimaschutz-Gesetzgebung werden hohe Emissionen inzwischen aber auch als Investitionsrisiko wahrgenommen; und Kunden wollen wissen, wie mit diesem Risiko umgegangen wird. ESG (environmental, social, and corporate governance issues) werden somit zunehmend ein Investmentkriterium, Themen also die einen umfassenden Nachhaltigkeitsansatz ausmachen. Alyson Slater von der Global Reporting Initiative, die eine der wichtigsten und am häufigsten genutzten Richtlinien für die Erstellung von Nachhaltigkeitsberichten herausgibt, erklärt dies wie folgt: „Whatever sector or business you’re in, disclosure is increasingly expected, and failure to disclose can put you at a strategic disadvantage“ (Bortz 2007, S. 32).

Durch dokumentierte und veröffentlichte CO₂-Bilanzen können sich Unternehmen im Markt (gegenüber Mitbewerbern) positionieren, Nachhaltigkeitsaspekte hervorheben und nicht zuletzt auch bestehende Vorgaben einhalten. Parallel besteht die Chance, die Marke und das Image des Unternehmens zu entwickeln, Transparenz und Glaubwürdigkeit bei Mitarbeitern wie Kunden zu schaffen.

Ferner kann ein Unternehmen mit der Berechnung des eigenen CO₂-Fußabdrucks und durch Setzen von ambitionierten Klimaschutzzielen Kosten reduzieren. Dieses kann durch Maßnahmen im Unternehmen erfolgen, die auf Basis der Bilanzierung umgesetzt wurden, z.B. indem Energieeffizienzmaßnahmen im Unternehmen umgesetzt werden oder eine Umstellung auf eine klimaneutrale Mobilität erfolgt. Im letzten Schritt können unvermeidbare Emissionen des Unternehmens durch zertifizierte Klimaschutzprojekte kompensiert werden. Die Ermittlung eines CO₂-Fußabdrucks kann hierbei die Basis bilden für einen kontinuierlichen Optimierungsprozess.

Nicht zuletzt sind schon heute politische Anforderungen an Unternehmen vorhanden, die durch eine Offenlegung der THG-Emissionen adressiert werden können, z.B. bei Berichtspflichten im Rahmen von freiwilligen oder verpflichtenden Programmen. Beispiele sind die bereits genannte CSR-

Richtlinie, aber auch Vorgaben der öffentlichen Beschaffung, die sich nach Nachhaltigkeitskriterien ausrichtet.

Auch wenn es bislang noch keine Regulierung gibt, die die Treibhausgasneutralität vorschreibt, gibt es bereits Reportingvorgaben und auch Ansätze zur Produktregulierung. Unternehmen, die hier frühzeitig aktiv werden, können von den aufgeführten Chancen frühzeitig profitieren.

3 Methoden und Instrumente

Um den CO₂-Fußabdruck in Unternehmen zu berechnen gibt es eine Vielzahl an Methoden und Instrumenten, wovon eine Auswahl hier in aller Kürze vorgestellt werden soll. Ziel der einzelnen Methoden ist es, die Bilanzierung auf Basis von unabhängigen, einheitlichen und klaren Vorgaben durchzuführen und somit eine Vergleichbarkeit herstellen zu können.

ISO-Standard 14064

Beim ISO Standard 14064 handelt es sich um eine Normenreihe, die Grundsätze und Anforderungen zur Quantifizierung und Berichterstattung von direkten und indirekten THG-Emissionen in Unternehmen enthält. Sie ist Teil der ISO 14000-Reihe, die unterschiedliche Bereiche des Umweltmanagements abdeckt. Die Norm stellt ein Standardverfahren für eine systematische Berichterstattung und Validierung der THG-Emissionen dar. Es werden alle relevanten Treibhausgase erfasst und sowohl Quellen als auch Senken in die Bilanz mit einbezogen. Drei Teile des Standards sind hierbei zur Berechnung des CO₂-Fußabdrucks relevant:

- ISO 14064-1: Spezifikation mit Anleitung zur quantitativen Bestimmung und Berichterstattung von Treibhausgasemissionen und Entzug von Treibhausgasen auf Organisationsebene
- ISO 14064-2: Spezifikation mit Anleitung zur quantitativen Bestimmung, Überwachung und Berichterstattung von Reduktionen der Treibhausgasemissionen oder Steigerungen des Entzugs von Treibhausgasen auf Projektebene
- ISO 14064-3: Spezifikationen mit Anleitung zur Validierung und Verifizierung von Erklärungen über Treibhausgase

GHG Protocol

Zwischen dem GHG Protocol und dem ISO 14064 Standard gibt es keine grundsätzlichen Unterschiede, da das GHG Protocol eine wesentliche Grundlage bei der Entwicklung des ISO-Standards war. Somit werden auch bei diesem Ansatz alle Treibhausgase eines Unternehmens erfasst sowie die Themen Qualitätsmanagement, Reduktionspotentiale, Berichterstattung und Verifizierung aufgegriffen. Die Scope 1 und Scope 2-Emissionen müssen verpflichtend bilanziert werden, eine Erfassung der Scope 3-Emissionen ist optional ebenfalls möglich. Im Gegensatz zur ISO-Norm

zeichnet sich das GHG Protocol durch ausführliche Erläuterungen, anschauliche Beispiele und grafische Aufbereitung der unterschiedlichen Aspekte aus. Es wurde vom World Resources Institute (WRI) und dem World Business Council on Sustainable Development (WBCSD) entwickelt, die den Prozess seitdem auch koordinieren.

Carbon Disclosure Project (CDP)

Im Jahr 2000 wurde das Carbon Disclosure Project in London durch eine unabhängige Organisation gegründet. Mittlerweile agiert das CDP in über 50 Ländern auf der ganzen Welt und unterstützt Unternehmen und Kommunen bei der Erfassung und Bewertung ihrer Treibhausgasemissionen (neben der Kategorie „Climate Change“ werden auch die Bereiche „Forests“ und „Water Security“ abgedeckt). Unternehmen müssen anhand von Fragebögen unterschiedliche Daten erfassen, darunter unter anderem die mit dem Klimawandel einhergehenden Risiken und Chancen, die Unternehmensstrategien und Maßnahmen, die THG-Emissionen und die Anstrengungen zum THG-Emissionsmanagement inklusiver finanzieller Auswirkungen (WWF 2009). Die Anzahl der teilnehmenden Unternehmen steigt dabei stetig an. Haben im Jahr 2010 etwa 3000 Unternehmen am CDP teilgenommen (im Bereich Climate Change), so waren es 2019 bereits über 8.000 Unternehmen.

Global Reporting Initiative (GRI) Standards

Die Global Reporting Initiative wurde 1997 in den USA als Non-Profit Organisation gegründet und verfolgt seitdem das Ziel, Unternehmen bei der Nachhaltigkeitsberichterstattung zu unterstützen, indem Leitlinien zur Ermittlung der ökologischen, ökonomischen und sozialen Auswirkungen von Unternehmen und Organisationen zur Verfügung gestellt werden. In der Berichterstattung sollen nicht nur positive sondern auch negative Aspekte einen Raum finden. Die GRI Standards bestehen aus mehreren Teilen, die von Unternehmen kombiniert werden können. Die universellen Standards der 100er Reihe beinhalten Grundlagen der Berichterstattung und Pflichtenforderungen, die Standards der Reihen 200, 300 und 400 beinhalten themenspezifische Anforderungen an ökonomische, ökologische und soziale Themen (GRI 2016).

4 Herausforderungen bei der Ermittlung eines CO₂-Fußabdrucks

Das deutsche Klimaziel 2050 heißt weitgehende Klimaneutralität. Viele Unternehmen veröffentlichen in ihren Nachhaltigkeitsberichten deshalb nicht nur ihre Emissionen, sondern nennen konkrete Zeitpunkte, bis zu denen sie klimaneutral werden wollen und entsprechende Maßnahmen, mit denen diese Ziele erreicht werden sollen. Doch auch wenn es schon eine ganze Reihe an Reporting Standards gibt, bleibt ein Problem die Überprüfbarkeit und Vergleichbarkeit der Emissionsdaten und die Überprüfung der Wirkung geplanter Klimaschutzmaßnahmen.

So bestehen insbesondere im internationalen Handel bei der Bilanzierung der Unternehmensaktivitäten Grenzen der Analyse. Zur vollständigen Erfassung des CO₂-Fußabdrucks müssten alle Produktionswege und Komponenten bekannt sein, inklusive ihres CO₂-Gehaltes. Diese Problematik, die auch in der aktuellen Diskussion um das im Rahmen des European Green Deal angestrebte Carbon

Border Adjustment häufig genannt wird, ist eine grundlegende. Wie ist mit Produkten umzugehen, die aus einer Vielzahl von Komponenten bestehen, bei deren Herstellung Vorprodukte weltweit gehandelt werden und so durch den Transport allein Emissionen anfallen?

Im Bericht des Weltenergieerates (2020) wird zudem die Herausforderung benannt, dass eine Methode zur Berechnung des CO₂-Fußabdrucks von allen Handelspartnern akzeptiert werden müsste. Als Beispiel wird hier die Automobilindustrie genannt, die PKWs mit 1.000 Komponenten herstellt oder die Smartphone-Branche, die durch eine hohe Anzahl an Zulieferern gekennzeichnet ist. Ähnliches gilt für die Chemiebranche, für die ein Herkunftsnachweis für ihre Vorprodukte als schwierig gilt.

Zudem heißt eine Bilanzierung der THG-Emissionen noch nicht, dass ein Unternehmen auch tatsächlich die gesteckten Ziele erreicht, sind sie doch nicht verbindlich. Eine Analyse von BCG zum Carbon Disclosure Project hat ergeben, dass von etwa 7.000 Firmen nur ein Drittel den ganzen Bericht offenlegt, nur ein Viertel Einsparziele setzt und nur ein Achtel tatsächlich kontinuierlich die Emissionen reduziert (World Economic Forum 2020).

Dass es deutliche Unterschiede zwischen börsennotierten Unternehmen mit mehr als 500 Mitarbeitern gibt, die gesetzlich einer Berichtspflicht unterliegen und anderen Unternehmen, die noch nicht der Berichtspflicht unterliegen, macht zudem eine Umfrage unter 200 deutschen Logistikentscheidern deutlich: Auch wenn angegeben wird, dass Nachhaltigkeitsaspekte eine Rolle spielen, erfasst die große Mehrheit der Unternehmen ihre CO₂-Emissionen nicht; nur 19% gaben an den CO₂-Fußabdruck zu erstellen. Als Gründe werden fehlende Nachfrage durch die Kunden und ein fehlendes Nachhaltigkeitsmanagement im Unternehmen angeführt (Hermes Barometer 2020).

5 Diskussion und Ausblick

Um die Klimaziele zu erreichen, ist es wahrscheinlich, dass es in Zukunft weitere politische Vorgaben geben wird, die die Klimabilanz eines Unternehmens adressieren. Nicht nur aus Sicht der Entscheidungsträger, auch aus Sicht der Unternehmen, der Kunden und der Gesellschaft liegen die Vorteile einer transparenten und glaubwürdigen Berichterstattung auf der Hand.

Gerade mit Blick auf die Zulieferketten ergeben sich aber wie dargestellt eine Reihe von Herausforderungen, die dazu führen können, dass der CO₂-Fußabdruck des Unternehmens erheblich durch seine Zulieferbetriebe (Scope 3-Emissionen) vergrößert wird. Ein Ansatz diesem Phänomen zu begegnen ist das so genannte Supply-Chain-Engagement, bei dem wesentliche Zulieferbetriebe in die eigene Klimaschutzstrategie integriert werden.

Zudem stellt der Ansatz der unternehmerischen Sorgfaltspflicht Anknüpfungspunkte dar, um Lieferketten bei der Berechnung der THG-Emissionen eines Unternehmens stärker zu berücksichtigen. In einer aktuellen Studie des Umweltbundesamtes (2020) wird untersucht, inwiefern eine gesetzlich verankerte Sorgfaltspflicht zur Vermeidung von Menschenrechtsverletzungen um Aspekte des Umweltschutzes erweitert werden kann. Ziel dieses Ansatzes ist es, die Liefer- und Wertschöpfungsketten stärker mit den Aspekten der Nachhaltigkeit zu verbinden und mögliche

Risiken frühzeitig zu erkennen. Einem Gastbeitrag von Bundesentwicklungsminister Gerd Müller und Nanda Bergstein, Direktorin für Unternehmensverantwortung bei Tchibo, in der FAZ zufolge sprechen sich 90 renommierte Unternehmen für ein solches Sorgfaltspflichtengesetz aus. Ein Beispiel für einen staatlichen Sozial- und Umweltstandard, das in diesem Zusammenhang als best practice angeführt wird, ist das Textilsiegel „Grüner Knopf“, das seit gut einem Jahr eingeführt ist. Unternehmen, die 46 anspruchsvolle Sozial- und Umweltstandards nachweislich einhalten, können ihn erhalten; bislang sind mehr als 50 Unternehmen dabei (FAZ 2020).

Bereits heute haben einige Staaten Maßnahmen umgesetzt, die Unternehmen verpflichten, die THG-Emissionen offenzulegen und Ziele zu deren Reduktion zu erstellen.

Beispielhaft sind hier die Programme “Periodic mandatory greenhouse gas emissions record” aus Frankreich und “UK Mandatory Reporting of GHG Emissions” aus UK zu nennen (WWF & CDP 2014; Odyssee MURE o.J.):

- Frankreich hat 2010 eine Maßnahme zur verpflichtenden Berichterstattung von Unternehmen festgelegt (Law no.2010-788). Hierbei müssen Unternehmen mit mehr als 500 Mitarbeitern, öffentliche Einrichtungen mit über 250 Beschäftigten und lokale Behörden in Kommunen mit mehr als 50.000 Einwohnern alle drei Jahre einen Bericht auf Basis des ISO-Standards 14064 veröffentlichen. Emissionsfaktoren werden anhand der Carbone database von ADEME kalkuliert. ADEME hat zudem eine Webseite entwickelt, um die Unternehmen bei der Berichterstattung zu unterstützen (<https://www.bilans-ges.ademe.fr/>)
- Seit dem 1. Oktober 2013 müssen alle börsennotierten Unternehmen im Vereinigten Königreich ihre Treibhausgasemissionen veröffentlichen (Companies Act 2006 (Strategic Report and Directors’ Report) Regulations 2013). Zudem müssen seit dem 1. April 2019 börsennotierte Unternehmen ihren globalen Energieverbrauch sowie große Unternehmen ihren heimischen Energieverbrauch und ihre Treibhausgas-Emissionen offen legen (Companies (Directors’ Report) and Limited Liability Partnerships (Energy and Carbon Report) Regulations 2018). Alle anderen Unternehmen sind ebenso dazu angehalten entsprechend zu berichten, wenngleich es für sie auch weiterhin freiwillig ist.

Schließlich zeigt sich es, dass Unternehmen bei der Erstellung eines CO₂-Fußabdrucks weitergehende Beratung wünschen (Hermes Barometer 2020). Die Vorteile der Erstellung einer Treibhausgasbilanz sollten noch klarer aufgezeigt werden, dies scheint gerade bei kleineren und mittleren Unternehmen, die eben nicht wie große börsennotierte Unternehmen einer Berichtspflicht unterliegen, der Fall zu sein.

6 Literatur

Bortz, Christina (2007): Conversation. Alyson Slater, Global Reporting Initiative’s director of strategy, on how disclosing emissions benefits companies. In: Harvard Business Review. October 2007, S. 32

FAZ (2020): Faire Lieferketten sind längst möglich. Gastbeitrag von Gerd Müller und Nanda Bergstein. FAZ vom 9.9.2020. <https://www.faz.net/aktuell/wirtschaft/faire-lieferketten-brauchen-regeln-und-standards-16942443.html>

GRI (2016): GRI 101: Grundlagen 2016

Hermes Barometer (2020): Nachhaltigkeit im Supply Chain Management. <https://www.hermes-supply-chain-blog.com/wp-content/uploads/2020/04/Hermes-Barometer-12-Nachhaltigkeit-im-SCM.pdf>

Umweltbundesamt (2020): Von der menschenrechtlichen zur umweltbezogenen Sorgfaltspflicht. Aspekte zur Integration von Umweltbelangen in ein Gesetz für globale Wertschöpfungsketten. https://www.umweltbundesamt.de/sites/default/files/medien/1410/publikationen/2020-03-10_texte_49-2020_sorgfaltspflicht.pdf

Odyssee MURE (o.J.): MURE Database <https://www.measures.odyssee-mure.eu/>

Wiedmann, Thomas; Minx, Jan (2008): A Definition of Carbon Footprint. In: C.C. Pertsova, Ecological Economy Research Trends: Chapter 1
<http://citeseerx.ist.psu.edu/viewdoc/download?doi=10.1.1.467.6821&rep=rep1&type=pdf>

Weltenergierat Deutschland (2020): Energie für Deutschland. Fakten, Perspektiven und Positionen im globalen Kontext. https://www.weltenergierat.de/wp-content/uploads/2020/06/Energie-f%C3%BCr-Deutschland-2020_small.pdf

World Economic Forum (2020): The Net-Zero Challenge: Fast-Forward to Decisive Climate Action. In collaboration with Boston Consulting Group. http://www3.weforum.org/docs/WEF_The_Net_Zero_Challenge.pdf

WWF (2009): Carbon Disclosure Project. Deutschland 2009. https://www.wwf.de/fileadmin/fm-wwf/Publicationen-PDF/CDP-Basisinfo_2009.pdf

WWF; CDP (2014): Vom Emissionsbericht zur Klimastrategie. Grundlagen für ein einheitliches Emissions- und Klimastrategieberichtswesen. <https://www.pwc.de/de/nachhaltigkeit/assets/leitfaden-vom-emissionsbericht-zur-klimastrategie.pdf>