

Information zur CFP-Studie der Karl Diederichs GmbH & Co. KG zur Berechnung des Carbon Footprint von Produkten gemäß der DIN EN ISO 14067

Anthropogene Treibhausgasemissionen bedrohen das Gleichgewicht der Erdatmosphäre und gelten als Hauptursache für den globalen Temperaturanstieg. Die Reduzierung der Treibhausgasemissionen ist daher besonders für Unternehmen mit hohem Energiebedarf ein wichtiger Beitrag zum Klimaschutz.

Zur Ermittlung des CO₂-Footprints werden die Emissionen in Scope 1, 2 und 3 unterteilt:

- Scope 1: CO₂-Entstehung am eigenen Standort (Erdgas, Heizöl, Diesel etc.)
- Scope 2: CO₂-Entstehung im Kraftwerk, Bezug vom externen Strom
- Scope 3: CO₂-Entstehung vorgelagert (upstream), bspw. Vormaterial, Verbrauchsgütern etc. oder nachgelagert (downstream), bspw. Transport, Lebenszyklus etc.

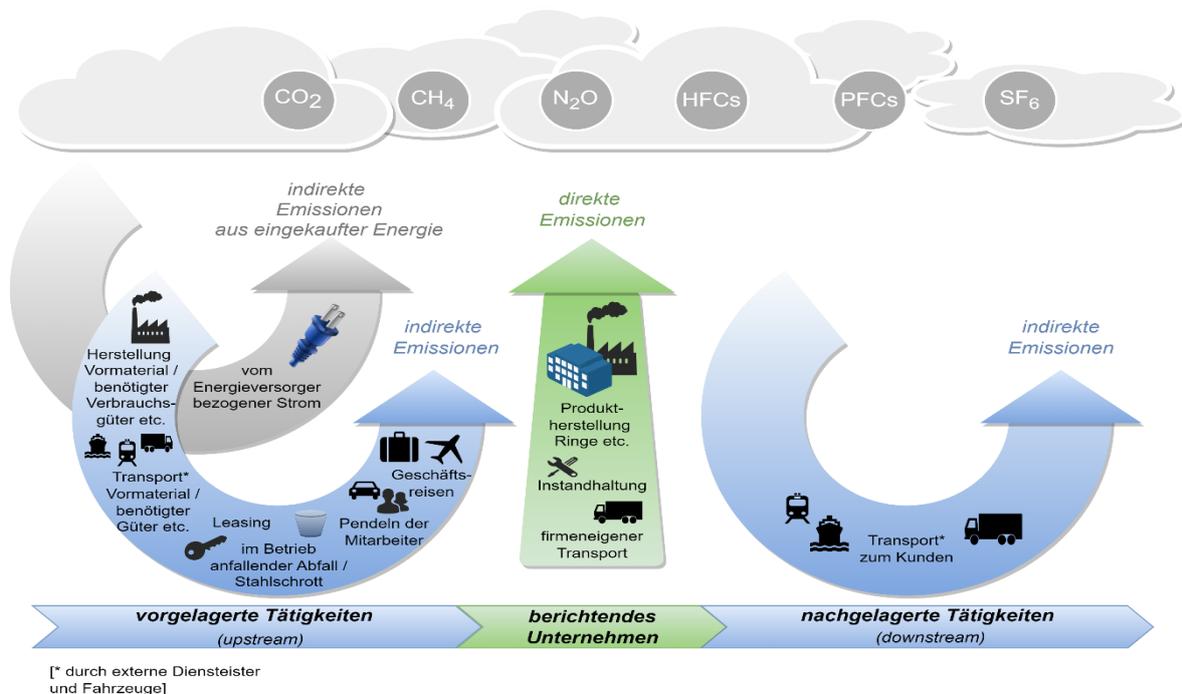


Abbildung 1: THG-Emissionen bei der Karl Diederichs GmbH & Co. KG
Eigene Darstellung in Anlehnung an: The Greenhouse Gas Protocol: A Corporate Accounting and Reporting Standard

Ein elementarer Schritt zur Erreichung von CO₂-Reduzierungen ist die Identifizierung der eigenen THG-Emissionen der hergestellten Produkte von Scope 1, 2 und Scope 3 (Vorkette). Zur Energiedatenerfassung hat Dirostahl im Betrieb 500 Messstellen installiert, bei denen die Verbrauchswerte digital erfasst und dauerhaft aufgezeichnet werden. Die Erfassung und Verarbeitung der Daten im Betrieb ist nach DIN EN ISO 14067 verifiziert. Zur Berechnung des CO₂-Fußabdrucks aus den gesammelten Daten wird die Branchensoftware FRED des Industrieverbandes Massivumformung eingesetzt. FRED ist ein Carbon-Footprint-Calculator, in dem die Methodik der DIN EN ISO 14067 normkonform abgebildet ist. Zum Abschluss einer Berechnung erstellt FRED ein Ausgabezeugnis zum Carbon Footprint des berechneten Produktes. Dabei werden die Scopes 1, 2 und 3 upstream detailliert ausgewiesen.

Tabelle 1: Auszug CFP-Datenblatt FRED: Hotspotanalyse und Scopeanalyse

Gesamt			
Hotspot-Analyse [kg CO ₂ eq (direkt+indirekt)]:			
Masse [kg]	Prozess	Wert	in %
985,515	Vormaterial Individuelles Vormaterial	1.054,501	70,5
985,515	Transport, Extern (außerhalb des Werkes), Schiene/Straße/Schiff (inkl. Werte)	2,199	0,1
985,515	Trennen / Abschnittherstellung, Sägen, Kreissäge Mittelwert (22/08)	0,167	0,0
861,675	Kopf- und Fußschrott	0,159	0,0
913,591	Erwärmung, Gasofen, DTO	203,712	13,6
911,216	Umformung, RLP	0,817	0,0
911,216	Transport, Intern, Individueller Transport	0,226	0,0
911,216	Erwärmung, Gasofen, Individueller Gasofen WW2	117,955	7,9
908,847	Umformung, Walzen, Individuelles Walzen	0,564	0,0
908,847	Warmbehandlung, Gasofen - Stahl, Individueller Gasofen, Vban	114,015	7,6
908,847	MB: Drehen	0,498	0,0
752,525	QS+Verpacken, QS + Verpacken (22/08)	0,185	0,0
Scope-Analyse [kg CO ₂ eq]:			
Scope		Wert	in %
Scope 1 (direkte Emissionen)		385,936	25,8
Scope 2 (Emissionen aus Energiegewinnung)		3,325	0,2
Scope 3 (Emissionen aus der Produktion von Vorprodukten)		1.105,536	74,0

Die FRED-Software ist nach der DIN EN ISO 14067:2019-02 für die Product-Carbon-Footprint Berechnungen zertifiziert.

Die Systemgrenze des betrachteten Produkts folgt dem Cradle-to-Gate-Ansatz. Dieser umfasst alle bei der Produktion durchgeführten energierelevanten Prozesse und den Bezug des Vormaterials sowie den Transport zum Produktionsstandort. Die Vorkette des Rohstoff- und Energieeinsatzes wird ebenfalls eingerechnet.

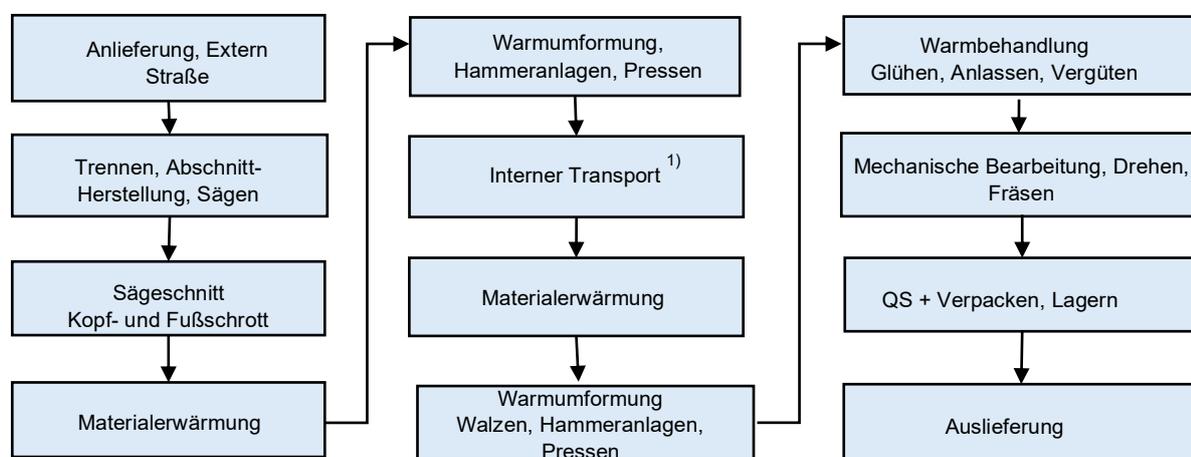


Abbildung 2: Schematischer Produktionsablauf bei der Karl Diederichs GmbH & Co

¹⁾ Transport findet nach jedem Produktionsschritt statt

Die verwendeten Daten für den Carbon Footprint eines Produktes (CFP) stammen entweder vom Produktionsstandort selbst, aus den THG-Berichten der Lieferanten oder aus der Datenbank des FRED-Berechnungstools. Daten Dritter wie Lieferantenangaben oder Datenbanken werden auf ihre Datenqualität hin intern überprüft.

Für die Herstellung der Produkte bei Dirostahl werden über 95 % des Energieverbrauches intern detailliert erfasst. Dafür liegen kontinuierliche Messdaten aus dem zertifizierten Datenerfassungssystem MESSDAS vor, welches seit vielen Jahren im Einsatz ist. Um den Energieverbrauch der Leerlaufzeiten, Rüstzeiten und allgemein Nebenzeiten sowie Teilbelegung der Öfen zu berücksichtigen, wird ein aggregatbezogener Jahresdurchschnittswert aus den Messdaten ermittelt, der für die Berechnung des CFP herangezogen wird. Dieses Vorgehen zur Berechnung ist von der Zertifizierungsgesellschaft verifiziert und gewährleistet eine realistische Abbildung des tatsächlichen Energieverbrauchs und der resultierenden THG-Emissionen. Die isolierte Betrachtung der reinen Produktionszeiten und Verbräuche einer idealisierten Ofenreise ist realitätsfern und nicht zertifizierungsfähig.

Die CFP-Berechnungsmethode wird zweijährlich durch eine Zertifizierungsstelle geprüft. Dabei stehen der Umfang, die Unsicherheiten (Messfehler, etc.), die Aktualität und externe Anforderungen im Fokus. Treten bei der jährlichen Prüfung Verbesserungspotentiale auf, wird die CFP-Berechnungsmethode angepasst.

Auf Anfrage erstellt Dirostahl für die von Ihnen bestellten Produkte die Carbon Footprints mit verifiziertem Zeugnis aus. Gerne bieten wir Ihnen Musterzeugnisse zur Begutachtung an.

Gerne beantworten wir Ihre weiteren Fragen: marketing@dirostahl.de