

Intergraf-Roadmap zur CO₂-Berechnung, CO₂-Reduktion und CO₂-Kompensation in der Druckindustrie

Diese Roadmap basiert auf den Intergraf-Empfehlungen zur Berechnung von CO₂-Emissionen in der Druckindustrie: <https://www.intergraf.eu/about-print/print-carbon-footprint>.

1 Einleitung

Anstatt alle Möglichkeiten auszuschöpfen, die zur Reduzierung des Energieverbrauchs und der CO₂-Emissionen im Leben eines Druckproduktes führen, liegt der Focus immer noch überwiegend auf der CO₂-Kompensation. Entscheidend für optimierte Produktionen ist jedoch das Vermeiden von zu hohen Energieverbräuchen und damit der Reduktion des CO₂-Fußabdruckes. Erst in einem zweiten Schritt steht der Ausgleich der Emissionen durch den Erwerb von Kompensationszertifikaten an. Das ist auch betriebswirtschaftlich sinnvoll, denn durch die Reduktion von Energieverbrauch und CO₂-Emissionen sinken einerseits die Kosten für die Energieversorgung aber auch die für Kompensationszahlungen.

Um sowohl einen reduzierten CO₂-Fußabdruck für Druckerzeugnisse als auch eine möglichst genaue CO₂-Kompensation zu erreichen, stellt Intergraf diese Roadmap mit Maßnahmen vor.

2 Ziel der Roadmap

Druckereien und Drucksacheneinkäufern sollen dabei unterstützt werden, CO₂-Emissionen im Zusammenhang mit Druckerzeugnissen auf die effizienteste Art und Weise zu erfassen und zu reduzieren.

3 Methoden und Parameter

Diese Roadmap basiert auf den in den Intergraf-Empfehlungen beschriebenen Grundsätzen, in denen konkrete Vorgaben für CO₂-Berechnungen von Druckereien (Corporate Carbon Footprint) und Druckerzeugnissen (Product Carbon Footprint) standardisiert sind.

Gemäß den Intergraf-Empfehlungen gilt es, 13 Parameter bei der Berechnung eines CO₂-Fußabdruckes von Druckerzeugnissen abzudecken. Diese werden unterteilt in die Geltungsbereiche 1, 2 und 3 – analog zu den im Greenhouse Gas Protocol definierten Scopes. Darüber hinaus unterteilen die Intergraf-Empfehlungen die 13 Parameter in standortrelevante Parameter (im GHG-Protokoll als direkt bezeichnet), die sich auf die Druckerei beziehen sowie in produktrelevante Parameter (im GHG-Protokoll als indirekt bezeichnet), die sich auf das Design des Druckprodukts beziehen.

Parameter für CO₂-Emissionen eines Druckproduktes

Nr.	Parameter	Unternehmens-/Produktrelevant	Geltungsbereich
1.	Produktion der Bedruckstoffe	Produkt	Scope 3
2.	Verbrennungsprozesse aus stationären Anlagen	Unternehmen	Scope 1
3.	Indirekte Emissionen eingekaufter Energie (Strom, Fernwärme, Dampf)	Unternehmen	Scope 2
4.	Produktion von Druckplatten	Unternehmen	Scope 3
5.	Nachgelagerter Transport des fertigen Produktes	Produkt	Scope 3
6.	Vorgelagerter Transport der Produktionsmittel	Produkt	Scope 3
7.	Verbrennungsprozesse aus mobilen Anlagen (Fuhrpark)	Unternehmen	Scope 1
8.	Berufsverkehr und Reisetätigkeiten der Mitarbeiter	Unternehmen	Scope 3
9.	Produktion von Druckfarben, Tonern	Produkt	Scope 3
10.	Produktion von Verpackungsmaterial	Produkt	Scope 3
11.	Produktion von Kraftstoff	Unternehmen	Scope 3
12.	Energiebezogene Emissionen	Unternehmen	Scope 3
13.	Produktion von Isopropanol oder alternativen Feuchtwasserzusätzen, und Reinigungsmitteln	Unternehmen	Scope 3

Die zwei Kategorien in den Intergraf Empfehlungen sind direkt mit den verschiedenen Scopes im Greenhouse Gas Protocol verknüpft:

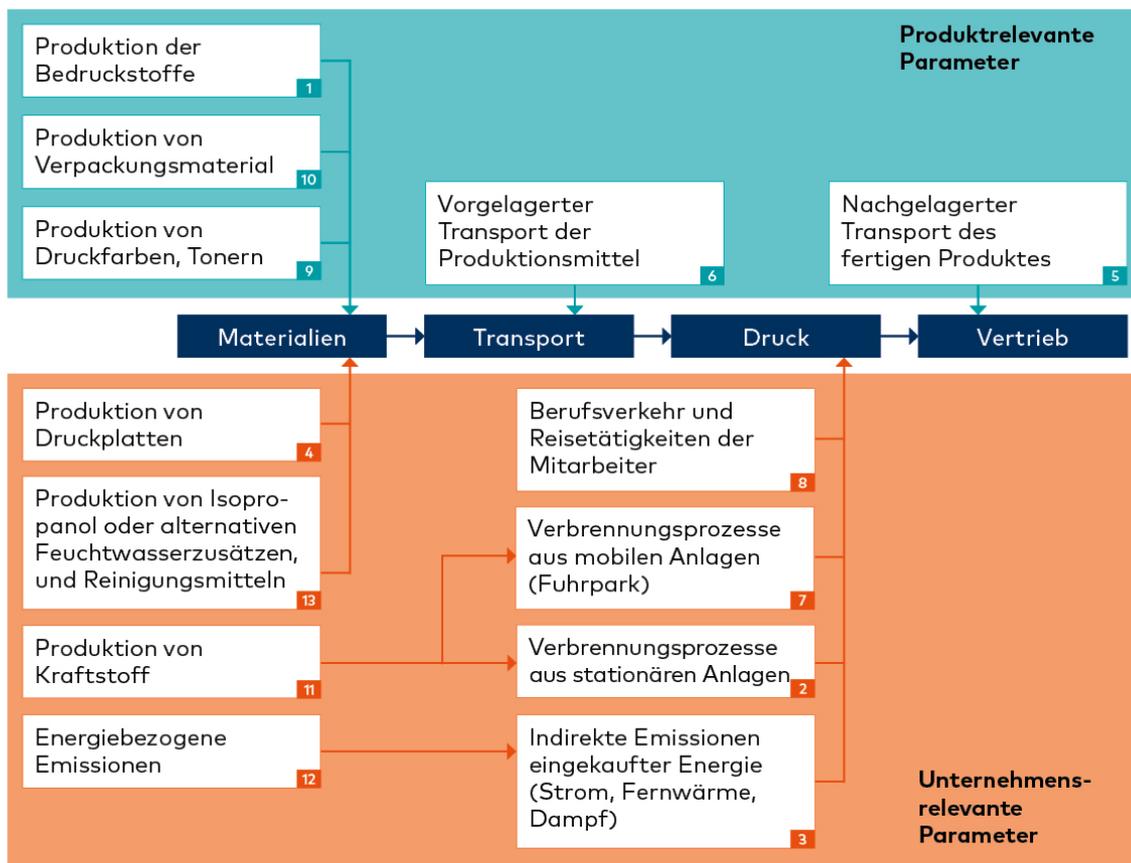
Für die Druckerei relevante Parameter (Scope 1 + 2)

Diese beinhalten die wichtigsten standortrelevanten Faktoren, die mit dem Verbrauch von eingekaufter Energie und der Verbrennung von Brennstoffen in der Druckerei verursacht werden und die im Greenhouse Gas Protocol als Scope 1- und Scope 2-Emissionen definiert sind. Die Gesamtemissionen aus Scope 1 und 2 machen in der Regel 10–20 Prozent der gesamten CO₂-Emissionen eines Druckerzeugnisses aus.

Für die Gestaltung des Produkts relevante Parameter (Scope 3)

Die wichtigsten produktrelevanten Parameter laut den Intergraf-Empfehlungen beziehen sich auf die Herstellung und den Transport der Materialien für ein Druckprodukt, die im Greenhouse Gas Protocol als Scope 3-Emissionen definiert sind. Die Gesamtemissionen aus Scope 3 machen üblicherweise 60–80 Prozent der gesamten CO₂-Emissionen eines Druckprodukts aus.

Die Kategorisierung der Parameter, die sich entweder auf die Druckerei oder das Druckprodukt beziehen, liefert essenzielle Hinweise, welche Maßnahmen zur Reduzierung bzw. Kompensation in der Druckerei vorgenommen werden sollten. So können Reduktionsmaßnahmen identifiziert, priorisiert und umgesetzt, sowie anschließend schrittweise evaluiert werden. Die folgende Abbildung zeigt die Intergraf-Empfehlungen mit seinen 13 Parametern nach einem Life-Cycle-Assessment Ansatz (LCA):



1 2 Nummern aus dem Katalog der 13 Parameter der Intergraf-Empfehlungen

Aktivitäten zur Reduktion und Kompensation

Im Folgenden wird schematisch ein Verfahren zur CO₂-Reduzierung und -Kompensation innerhalb des Lebenszyklus eines Druckerzeugnisses in seiner empfohlenen chronologischen Reihenfolge dargestellt. Bei der Erreichung eines niedrigen CO₂-Fußabdrucks für ein Druckprodukt ist eine gute Zusammenarbeit zwischen Druckerei und dem Auftraggeber hilfreich. Dies betrifft insbesondere die mit dem Produktdesign, aber auch die mit dem Energieverbrauch verbundenen CO₂-Emissionen über den gesamten Lebenszyklus.

Daten und Effizienzsteigerung

Erfassung der Daten zum CO₂-Ausstoß der Druckerei und des Druckerzeugnisses gemäß den 13 Parametern, die in den Intergraf-Empfehlungen definiert sind.

Darstellung der CO₂-Bilanz des Unternehmens (CCF) und der Druckerzeugnisse (PCF), wobei die Parameter in Scope 1-, 2- und 3-Emissionen gemäß dem Greenhouse Gas Protocol sowie standort- und produktrelevante Parameter gemäß den Intergraf-Empfehlungen unterteilt werden.

Parameter der Druckerei

Die unternehmensbezogenen Emissionen beziehen sich in erster Linie auf den Energieverbrauch im Unternehmen (Scope 1 + 2). Die Druckerei hat einen erheblichen Einfluss auf den Energieverbrauch und die Verbesserung der Energieeffizienz. Es wird empfohlen, die Reduktionsmaßnahmen wie unten beschrieben zu priorisieren.

D.1	Definition von Leistungsindikatoren für die Energieeffizienz der Druckerei bezogen auf Scope 1 + 2
D.2	Ziele und Maßnahmen zur Energieeinsparung in der Druckerei festlegen
D.3	Umsetzung von Maßnahmen zur Energieeinsparung in der Druckerei
D.4	Einkauf von erneuerbaren Energieträgern für die Druckerei
D.5	Kompensation der verbleibenden CO ₂ -Emissionen aus Scope 1 + 2

Parameter des Produktes

Die produktbezogenen Emissionen beziehen sich in erster Linie auf die Herstellung und den Transport des Materials im Druckerzeugnis (Scope 3). Da der Drucksacheneinkäufer für die endgültige Gestaltung des Druckerzeugnisses und damit für die endgültige Auswahl der Bedruckstoffe im Druckerzeugnis verantwortlich ist, wird empfohlen, dass der Drucksacheneinkäufer die Verringerung der CO₂-Emissionen im Zusammenhang mit Anwendungsbereich 3 in Betracht zieht. Dies sollte in enger Zusammenarbeit zwischen dem Drucksacheneinkäufer und der Druckerei geschehen. Es wird empfohlen, die Reduktionsmaßnahmen wie unten beschrieben zu priorisieren.

P.1	Festlegung von Zielen für gekaufte Waren (insbesondere den Bedruckstoffen) mit geringen CO ₂ -Emissionen, die für das Druckprodukt geeignet sind. Die Auswahl muss in enger Zusammenarbeit zwischen Kunde und Druckerei erfolgen.
P.2	Einsatz der optimierten Waren in der Druckproduktion.
P.3	Festlegung von Zielen zur Reduzierung anderer produktbezogener Parameter in Scope 3 in Zusammenarbeit zwischen dem Drucksacheneinkäufer und der Druckerei.
P.4	Umsetzung weiterer Reduktionsaktivitäten im Zusammenhang mit den Druckerzeugnissen.
P.5	Kompensation der verbleibenden CO ₂ -Emissionen aus Scope 3.

4 Beispiel: Verteilung der wichtigsten Parameter aus den Intergraf-Empfehlungen für eine einzelne Druckerei

Die Verteilung der fünf Hauptparameter wurde beispielhaft für eine einzelne Druckerei im folgenden Diagramm dargestellt. Es handelt sich hierbei um das gleiche Beispiel wie das in der Intergraf-Empfehlung verwendete.

Zu beachten ist, dass es sich hierbei um ein anschauliches Beispiel für Anteile an CO₂-Emissionen handelt und die Werte nicht als repräsentativ für die gesamte europäische Druckindustrie interpretiert werden dürfen.

Datengrundlage ist eine Heatset-Rollenoffset-Druckerei, die Zeitschriften und Werbebroschüren herstellt. In der Druckerei sind Druckvorstufe, Druck, Weiterverarbeitung sowie der Vertrieb enthalten.

Anteile der Parameter für CO₂-Emissionen eines Druckproduktes



Kontakt:

Julia Rohmann, Tel. (0 30) 20 91 39-163, jr@bvdm-online.de;