

Der Product Carbon Footprint für Klebstoffe – IVK unterstützt harmonisierte Berechnung von PCF-Werten

Der Product Carbon Footprint (PCF) beschreibt die Menge an Treibhausgasemissionen, die von einem Produkt in seinen verschiedenen Lebenszyklusphasen verursacht wird. Dabei kann entweder der gesamte Lebenszyklus („Cradle-To-Grave“) oder eine definierte Lebenszyklusphase (z. B. „Cradle-To-Gate“) betrachtet werden.¹

Der Industrieverband Klebstoffe e. V. (IVK) unterstützt das Ziel des Green Deals, die Netto-Emissionen an Klimagasen in der EU auf null zu reduzieren und als erster Kontinent klimaneutral zu werden. Die Produkte der Klebstoffindustrie leisten hierbei einen wichtigen Beitrag. Der PCF gewinnt in diesem Zusammenhang zunehmend an Bedeutung und ist eine wichtige Kenngröße, um über Innovationen die Transformation hin zu einer nachhaltigen Kreislaufwirtschaft voranzutreiben. Er ist dabei nur eines von vielen Nachhaltigkeitskriterien wie Material- und Energieeffizienz, Langlebigkeit oder Recyclingfähigkeit, die der Lebenszyklusanalyse (LCA) eines Produkts dienen.² Der PCF ist auch Voraussetzung dafür, dass nachgelagerte Industrien oder Firmen ihre Treibhausgasemissionen (Scope 3 upstream) berechnen können.

Der IVK hat bereits 2014 typische PCF-Werte für gängige Klebstoffsysteme in Wertebändern zusammengefasst, die bisher in einer Vielzahl von Berechnungen zum Einsatz kamen. Diese Wertebänder werden in absehbarer Zeit nicht mehr ausreichen, da die Kunden der Klebstoffindustrie spezifische Informationen ihrer vorgeschalteten Lieferanten benötigen, um die CO₂-Fußabdrücke ihrer eigenen Produkte genauer berechnen zu können.

Als Berechnungsgrundlage werden etablierte Standards wie z. B. die DIN EN ISO 14067 genutzt, deren unterschiedliche Auslegung jedoch dazu führen kann, dass Ergebnisse nur bedingt vergleichbar sind.³ Darüber hinaus basieren die eingesetzten Werte für z. B. Rohstoffe, Logistik oder Energieeinsatz aktuell oft noch auf Industriestandards oder Datenbankwerten, die häufig Worst-Case-Schätzungen sind und deren Genauigkeit den zukünftigen Anforderungen nicht gerecht werden. Realdaten aus eigenen Prozessen, aber auch von Dritten wie Lieferanten, Dienstleistern, Endverbrauchern und anderen Akteuren in der Wertschöpfungskette, fehlen in vielen Fällen. Eine Harmonisierung der Berechnung und ein besserer Informationsaustausch ist für die Berechnung genauerer PCF-Werte der eigenen Produkte zwingend notwendig – auch um die Vergleichbarkeit und Differenzierbarkeit

¹ [Definition von Treibhausgasen in: DIN EN ISO 14064](#)

² [Fraunhofer IFAM - Kreislaufwirtschaft und Klebtechnik](#), ISBN 978-3-8396-1636-9

³ [DIN EN ISO 14067: Treibhausgase - Carbon Footprint von Produkten – Anforderungen an und Leitlinien für Quantifizierung](#)

von Produkten zu gewährleisten. Ein Branchenstandard für die chemische Industrie wurde 2022 durch die Initiative „Together for Sustainability“ (TfS) etabliert.⁴

Der IVK setzt sich dafür ein, dass die Unternehmen der Klebstoffindustrie den PCF harmonisiert und mit wenig Aufwand ermitteln können, um zukünftigen gesetzlichen Anforderungen und auch den Forderungen aus der Lieferkette gerecht zu werden. Der Vergleich von PCF-Werten hat aus Sicht des IVK jedoch seine Grenzen. Insbesondere sind folgende Punkte zu beachten:

- Die oben beschriebenen Ungenauigkeiten sowohl in der Auslegung der Berechnung als auch auf Grund von fehlenden bzw. ungenauen Realdaten können zusammen mit anderen Faktoren zu PCF-Werten mit hohen Unsicherheiten von bis zu 30 % führen. Der TfS-Standard sowie die zunehmend zu erwartende Verfügbarkeit firmenspezifischer PCF-Werte werden innerhalb der chemischen Industrie die Unsicherheiten verringern.⁴
- Bei Verwendung fossiler Rohstoffe liegen die PCF-Werte gleicher Klebstofftechnologie unterschiedlicher Hersteller häufig innerhalb der vom IVK bereits veröffentlichten PCF-Bänder.⁵ Möglichkeiten zur Absenkung des PCF können sich durch die Verwendung alternativer Rohstoffe ergeben. Dabei ist die Massenbilanzierung ein wichtiges Instrument.⁶

Disclaimer: Die sicherheits- und qualitätsgerechte Organisation und Umsetzung klebtechnischer Anwendungsprozesse obliegt der Verantwortung des jeweiligen Anwenderbetriebes und wird über die ISO 21368/DIN 2304 (allgemeine Industrie) und EN 17460/DIN 6701 (Schienenfahrzeugbau) geregelt.

⁴ [TfS-Standard - PCF Guideline für die chemische Industrie](#)

⁵ [IVK - Typische „Product Carbon Footprint“ \(PCF\)-Werte für Industrieklebstoffe](#)

⁶ [Positionspapier Massenbilanzierung](#)