

greenability FAQ Nachhaltigkeit



greenability FAQ

Häufig gestellte Fragen

In diesem Dokument werden häufig gestellte Fragen, die im Rahmen von unserer Initiative greenability Anwendung finden beantwortet. Es dient dazu, dem Leser eine schnelle und informative Nutzung zu Fragen rund um das Thema Nachhaltigkeit.

Kontakt

thyssenkrupp Materials Schweiz AG
Industriestrasse 20 / Bronschhofen
CH-9501 Wil
Tel. +41 (0)71 913 64 00

Ansprechpartner:
Marco Näf
Tel.: +41 (0)71 913 65 22

Was ist der Product Carbon Footprint (PCF)?

Der Product Carbon Footprint (PCF) ist eine Methode zur Messung der Gesamtemissionen von Treibhausgasen, die bei der Herstellung, Nutzung und Entsorgung eines Produkts entstehen. Er umfasst alle direkten und indirekten Emissionen entlang der gesamten Wertschöpfungskette (cradle-to-grave) oder in definierten Systemgrenzen entlang der Lieferkette (cradle-to-gate). Der PCF hilft Unternehmen und Verbrauchern dabei, die Umweltauswirkungen eines Produkts zu verstehen und Maßnahmen zur Reduzierung dieser Emissionen zu ergreifen.

Was ist der Company Carbon Footprint (CCF)?

Der Company Carbon Footprint (CCF) ist eine Methode zur Messung der Gesamtemissionen von Treibhausgasen, die von einem Unternehmen verursacht werden. Er umfasst sowohl direkte Emissionen, die durch die eigenen Betriebsaktivitäten entstehen, als auch indirekte Emissionen, die durch die Lieferkette und die Nutzung der Produkte oder Dienstleistungen des Unternehmens entstehen. Der CCF hilft Unternehmen dabei, ihre Umweltauswirkungen zu quantifizieren und Maßnahmen zur Reduzierung ihrer Emissionen zu identifizieren und umzusetzen.

Was ist der Unterschied zwischen dem PCF und CCF?

Der Product Carbon Footprint (PCF) misst die Gesamtemissionen eines Produkts entlang seiner Lebensdauer, während der Company Carbon Footprint (CCF) die Gesamtemissionen eines Unternehmens erfasst. Der PCF betrachtet die Gesamtheit der Emissionen, die mit der Herstellung, Nutzung und Entsorgung eines Produkts verbunden sind, während der CCF die direkten Emissionen und die indirekten Emissionen berücksichtigt, die durch Aktivitäten eines betrachteten Unternehmens entlang der gesamten Wertschöpfungskette verursacht werden.

Welche Faktoren beeinflussen den Product Carbon Footprint (PCF) am meisten ?

Die Hauptfaktoren, die den Product Carbon Footprint (PCF) am stärksten beeinflussen, sind die Art und Menge der verwendeten Rohstoffe sowie die Energiequelle und der Energieverbrauch während des Herstellungsprozesses. Weitere wichtige Faktoren können die Transportwege, die Entsorgungsmethoden und die Lebensdauer des Produkts sein.

Welche Scopes gibt es und was bedeuten Sie

- Scope 1: Direkte Treibhausgasemissionen aus eigenen Quellen (z. B. Verbrennung von fossilen Brennstoffen).
- Scope 2: Indirekte Treibhausgasemissionen durch den Bezug von externer Energie (z. B. Strom aus dem Netz).
- Scope 3: Weitere indirekte Treibhausgasemissionen entlang der gesamten Wertschöpfungskette, einschließlich Lieferanten, Kunden, Transport, Entsorgung, Geschäftsreisen usw.

Wie kann der Product Carbon Footprint (PCF) dabei helfen, Emissionen zu verringern und nachhaltiger zu agieren?

Durch die Messung und Bewertung des Product Carbon Footprint (PCF) können Unternehmen ihre Emissionsquellen identifizieren und verstehen. Dadurch können gezielte Maßnahmen ergriffen werden, um die Emissionen zu verringern, Ressourceneffizienz zu verbessern, alternative Materialien oder Energien einzusetzen und nachhaltigere Produktions- und Lieferketten zu entwickeln.

Welche Rolle spielt Recycling dabei?

Recycling spielt eine wichtige Rolle bei der Verringerung von Emissionen und der Förderung nachhaltiger Praktiken, indem es den Bedarf an Rohstoffgewinnung reduziert und die Treibhausgasemissionen im Produktionsprozess verringert. Aufgrund der guten Recyclingfähigkeit von Stahlprodukten ist deren Einsatz von elementarer Bedeutung bei der grünen Transformation der Stahlindustrie.

Was versteht man unter einer Kreislaufwirtschaft?

Kreislaufwirtschaft bezeichnet ein Wirtschaftssystem, in dem Ressourcen maximiert, Abfälle minimiert und Materialien kontinuierlich recycelt und wiederverwendet werden, um einen nachhaltigen und effizienten Umgang mit natürlichen Ressourcen zu gewährleisten. Im Rahmen der Stahlproduktion werden insbesondere Schrottprodukte wiederverwertet und werden in Form von Recyclingquoten sichtbar.

Was ist Greenwashing?

Greenwashing bezeichnet das irreführende Marketing oder die PR-Strategie, bei der Unternehmen den Eindruck erwecken, umweltfreundlicher zu sein, als sie es tatsächlich sind, um ihr Image aufzupolieren oder Kunden zu gewinnen.

Was ist das Greenhouse-Gas-Protokoll (GHG)?

Das Greenhouse Gas Protocol (GHG-Protokoll) ist ein international anerkannter Standard zur Erfassung, Quantifizierung und Berichterstattung von Treibhausgasemissionen. Es umfasst drei Scopes, die die direkten und indirekten Emissionen eines Unternehmens entlang der Wertschöpfungskette abdecken. Das GHG-Protokoll bietet Unternehmen eine einheitliche Methodik, um ihre Emissionen zu messen und zu vergleichen, was ihnen hilft, ihre Klimaauswirkungen zu verstehen und entsprechende Maßnahmen zur Emissionsreduzierung zu ergreifen.

Was ist der Unterschied zwischen Primärstahl und Sekundärstahl?

Primärstahl wird im Wesentlichen durch neu gewonnene Rohstoffe, d.h. Eisenerz und Kohle, hergestellt. Als Sekundärstahl werden Produkte bezeichnet, die durch das Einschmelzen von recyceltem Schrott produziert werden.

Welche Herstellungsverfahren gibt es für Stahl?

- Hochofenverfahren und Sauerstoffblasverfahren (BF-BOF): Das traditionelle Verfahren in der Primärstahlerstellung, bei dem zunächst im Hochofen Eisenerz mithilfe von Koks zu flüssigem Roheisen verarbeitet wird. Das flüssige Roheisen wird mit Schrott angereichert und im Konverter eines Oxygenstahlwerks mit Sauerstoff geblasen, um unerwünschte Verunreinigungen zu entfernen und den Stahl in erforderlicher Güte zu „kochen“.
- Direktreduktionsverfahren und Lichtbogenofenverfahren (DR-EAF): Die Verwendung von Erdgas oder Kohle zur direkten Reduktion von Eisenerz, um Eisenschwamm als Alternativprodukt zu flüssigem Roheisen zu produzieren. Der Eisenschwamm wird zusammen mit Schrott in einem Elektrolichtbogenofen aufgeschmolzen und zu bestimmten Stahlgüten weiterverarbeitet.
- Elektrostahlverfahren (EAF): Die Stahlerzeugung durch Schmelzen von Altmetallen oder Eisen direkt in einem Elektrolichtbogenofen.

Welche Herstellungsverfahren gibt es für Aluminium?

- Bayer-Prozess und Hall-Héroult-Prozess: Die gängigste Prozessroute zur Gewinnung Primäraluminium, d. h. Aluminium aus neu gewonnenem Bauxit (Aluminiumreiches Erz). Im ersten Schritt wird Aluminiumoxid durch chemische Verfahren aus dem Bauxit gelöst (Bayer-Prozess). Dieses wird nachfolgend in Elektrolysezellen per Schmelzflusselektrolyse unter hohen Temperaturen und Strom zu flüssigem Aluminium reduziert (Hall-Héroult-Prozess).
- Schmelzen von Sekundäraluminium: Sekundäraluminium wird durch das Recycling von gebrauchtem Aluminium hergestellt. Dazu werden Schrott, Verpackungen oder Produkte aus Altaluminium gesammelt, gereinigt und in einem Schmelzofen eingeschmolzen. Anschließend erfolgt eine weitere Raffination, um Verunreinigungen zu entfernen.

Welche Herstellungsverfahren gibt es für Edelstahl?

Die Herstellung von Edelstahl erfolgt durch Verfahren zur weiteren Behandlung von geschmolzenem Stahl, mit dem Ziel den Anteil an unerwünschten Eisenbegleitern (Phosphor und Schwefel) zu verringern. Im gängigsten Prozess der Edelstahlherstellung werden dazu Stahlschrott und/oder Eisen in einem Elektrolichtbogenofen geschmolzen und durch verschiedene Legierungselemente ergänzt, um bestimmte Eigenschaften zu erzielen. Anschließend wird die Schmelze im Rahmen der Sekundärmetallurgie zu Edelstahl weiterverarbeitet:

- AOD-Verfahren (Argon Oxygen Decarburization): Die flüssige Stahlschmelze wird in einem Konverter mit einem Argon-Sauerstoff-Gemisch geblasen.
- VOD-Verfahren (Vacuum Oxygen Decarburization): Analoges Vorgehen zum AOD-Verfahren unter Vakuumbedingungen, um eine noch höhere Reinheit des Edelstahls zu erreichen.

Welche Wege zur Bemessung der CO₂e-Emissionen entlang der Supply Chain gibt es?

Es gibt mehrere Ansätze zur Bemessung der CO₂e-Emissionen entlang der Supply Chain:

1. Bottom-up-Ansatz: Hier werden die Emissionen durch direkte Messungen und Datenerfassung entlang der gesamten Lieferkette erfasst. Es werden Informationen zu Energieverbrauch, Transportmitteln, Rohstoffen usw. gesammelt und miteinander verrechnet.
2. Top-down-Ansatz: Dieser Ansatz basiert auf allgemeinen Durchschnittswerten und branchenspezifischen Emissionsfaktoren. Anhand von Daten wie Umsatz, Produktionsvolumen oder Verbrauch werden die Emissionen grob abgeschätzt.
3. Input-Output-Analyse: Hier wird ein mathematisches Modell verwendet, das die Emissionen auf der Grundlage der Wirtschaftsaktivitäten in verschiedenen Sektoren berechnet. Es berücksichtigt die Verflechtungen zwischen den Sektoren und ermöglicht eine umfassende Analyse der gesamten Wertschöpfungskette.
4. Life Cycle Assessment (LCA): Das LCA untersucht die Umweltauswirkungen eines Produkts oder einer Dienstleistung über den gesamten Lebenszyklus hinweg. Es erfasst nicht nur die CO₂e-Emissionen, sondern auch andere Umweltindikatoren wie Ressourcenverbrauch, Abfallaufkommen und Luftverschmutzung.

Die Auswahl des geeigneten Ansatzes hängt von verschiedenen Faktoren ab, wie der Verfügbarkeit von Daten, der Genauigkeit, dem Umfang der Analyse und den spezifischen Zielen des Unternehmens.

Was bedeutet der Ausdruck „cradle-to-gate“?

"Cradle-to-gate" bezieht sich auf den Umfang einer Umweltbewertung oder eines Lebenszyklusanalyse (LCA), der den Lebenszyklus eines Produkts von seiner Entstehung ("cradle") bis zum Werkstor ("gate") einer bestimmten Partei in der Lieferkette abdeckt. Es umfasst alle Umweltauswirkungen, die während des Herstellungsprozesses eines Produkts entstehen, einschließlich Rohstoffgewinnung, Produktion, Verarbeitung und Transport bis zum Werkstor im festgelegten Betrachtungshorizont.

Was bedeutet der Ausdruck „cradle-to-grave“?

"Cradle-to-grave" bezieht sich auf den gesamten Lebenszyklus eines Produkts, beginnend von seiner Herstellung ("cradle") bis zur Entsorgung oder zum Ende seiner Nutzungsdauer ("grave"). Es umfasst alle Phasen, einschließlich Rohstoffgewinnung, Produktion, Vertrieb, Nutzung, Wartung, Reparatur und Entsorgung des Produkts.

Was ist der Unterschied zwischen „cradle-to-gate“ und „cradle-to-grave“?

"Cradle-to-gate" umfasst den Produktlebenszyklus bis zum Werkstor in einem ausgewählten Betrachtungshorizont der Lieferkette, während "Cradle-to-grave" den gesamten Lebenszyklus bis zur Entsorgung abdeckt.

Welche Werte erhalte ich von greenability?

Bei der Berechnung des PCF werden verschiedene Faktoren wie die Herstellungsprozesse, Energieverbrauch oder der Transport. Die Berechnungslogik folgt wesentlichen Aspekten anerkannter Standards wie dem GHG-Protokoll, um sicher zu stellen, dass diese Werte vergleichbar und vertrauenswürdig sind.

Ist die Berechnungsmethode vom greenability PCF extern zertifiziert?

Die Berechnungsmethode für den PCF von Materialien und Halbzeugen von greenability befindet sich in einem Anbahnungsprozess für eine externe Zertifizierung durch den TÜV. Für die PCF-Berechnung von Bauteilen und Komponenten wird jeweils ein Zertifikat bereitgestellt.

Wer zertifiziert den greenability PCF und welche Alternativen gibt es?

Für den greenability PCF wird eine externe Zertifizierung durch den TÜV angestrebt. Darüber hinaus können PCF-Ergebnisse auch von weiteren marktüblichen Prüfinstitutionen nach der Einhaltung einschlägiger Standards überprüft werden.

Wo kommen die Daten für die Berechnung her?

Bei unseren Datenquellen für die Berechnung unserer produktspezifischen CO₂-Fußabdrücke unterscheiden wir zwischen Primär- und Sekundärdaten. Primärdaten spiegeln originäre Daten erstmals für die emissionsverursachenden Anteile erhoben werden. Dazu zählen etwa von uns selbst aufgenommene Energieverbräuche oder auch von unserem Lieferanten übermittelte Emissionsdaten. Unter Sekundärdaten verstehen wir bereits existierende Daten aus Ökobilanzdatenbanken, die sich etwa aus Statistiken oder wissenschaftliche Studien ergeben und zumeist standardmäßige Durchschnittswerte für einen bestimmten Emission Bestandteil darstellen. Im Rahmen unserer Berechnungslogik stellen wir sicher, dass wir soweit möglich auf Primärdaten zurückgreifen und diese nur im Falle einer fehlenden Datenbasis durch Sekundärdaten ergänzen.

Welche Vorteile bietet das Zertifikat von greenability?

Das Zertifikat von greenability fördert Nachhaltigkeit und Transparenz bei der Materialbeschaffung. Auf diese Weise unterstützen wir unsere Kunden bei einer nachhaltigen Entscheidungsfindung, indem der Kunde fundierte Aussagen über die bei uns gekauften Materialien treffen kann. Des Weiteren dient das Zertifikat dem Kunden als Nachweis des Engagements für Nachhaltigkeit. Zusätzlich kann das Zertifikat Anhaltspunkt zur Berechnung des eigenen PCF bzw. CCF liefern.

Welche Funktionen bietet das „Data Cockpit“ (CarbonChain) ?

Das „Data-Cockpit“ ist ein Tool, welches die Verwaltung und Visualisierung von CO₂ Emissionsdaten erleichtert. Mit Hilfe des Tools können Daten aggregiert, Emissionen berechnet, Daten visualisiert und analysiert werden. Zusätzlich kann ein Report erstellt werden, der unseren Kunden ermöglicht, seinen CO₂-Fußabdruck vorherzusagen und ggfs. seine strategische Planung und Entscheidungsfindung zu unterstützen.

Was bedeutet Environmental Social Governance (ESG)?

Environmental Social Governance (ESG) ist ein Konzept, das von Unternehmen und Investoren verwendet wird, um Umwelt-, soziale und governance-bezogene Faktoren in ihre Entscheidungsprozesse einzubeziehen. Es bezieht sich auf die Berücksichtigung von ökologischen Auswirkungen, sozialen Verantwortlichkeiten und einer effektiven Unternehmensführung bei der Bewertung von Unternehmen. ESG-Kriterien werden zunehmend als Maßstab für die langfristige Nachhaltigkeit und Wertentwicklung eines Unternehmens betrachtet.

Ist Nachhaltigkeit das gleiche wie ESG?

Nachhaltigkeit und ESG sind miteinander verbundene Konzepte, aber sie sind nicht identisch. Nachhaltigkeit bezieht sich auf die langfristige Erhaltung von Ressourcen und die Berücksichtigung ökologischer, sozialer und wirtschaftlicher Aspekte. ESG hingegen bezieht sich auf die Integration von Umwelt-, sozialen und governance-bezogenen Faktoren in die Entscheidungsprozesse von Unternehmen und Investoren. ESG ist ein Instrument, um Nachhaltigkeitsziele zu erreichen und nachhaltiges Wirtschaften zu fördern.

Was sind Sustainable Development Goals (SDG)?

Die Sustainable Development Goals (SDGs) sind eine Reihe von 17 globalen Zielen, die von den Vereinten Nationen festgelegt wurden. Sie dienen dazu, bis zum Jahr 2030 eine nachhaltige Entwicklung in sozialer, wirtschaftlicher und ökologischer Hinsicht zu fördern. Die SDGs umfassen verschiedene Bereiche wie Armut, Bildung, Gesundheit, Gleichstellung, Klimaschutz und nachhaltige Produktion, und sollen dazu beitragen, eine gerechtere und nachhaltigere Welt zu schaffen.

Was ist der EU Carbon Border Adjustment Mechanism (EU-CBAM) und wie funktioniert er?

Der EU Carbon Border Adjustment Mechanism (EU CBAM) ist ein Mechanismus der Europäischen Union, der darauf abzielt, einen kohlenstoffarmen Wettbewerb zu fördern. Er soll sicherstellen, dass importierte Produkte die gleichen Klimaschutzstandards erfüllen, wie in der EU produzierte Produkte. Der EU CBAM funktioniert, indem er den Emissionsanteil importierter Waren berechnet und entsprechende Kosten auf den Importpreis aufschlägt, um Wettbewerbsverzerrungen zu vermeiden.

Ist der EU Carbon Border Adjustment Mechanism (EU-CBAM) eine Steuer?

Der EU Carbon Border Adjustment Mechanism (EU CBAM) wird nicht als Steuer betrachtet, da er nicht als direkte Abgabe auf den Import von Waren fungiert. Vielmehr ist es ein Mechanismus zur Anpassung der Importpreise, um sicherzustellen, dass importierte Produkte die gleichen Klimaschutzstandards erfüllen wie inländische Produzenten. Es soll Wettbewerbsverzerrungen verhindern und sicherstellen, dass Unternehmen gleiche Voraussetzungen haben, unabhängig von ihrem Standort.

Wen betrifft der EU Carbon Border Adjustment Mechanism (EU-CBAM)?

Der EU Carbon Border Adjustment Mechanism (EU CBAM) betrifft Unternehmen, die Produkte in die Europäische Union importieren. Es ist ein Mechanismus, der darauf abzielt, sicherzustellen, dass importierte Waren die gleichen Klimaschutzstandards erfüllen wie inländische Produzenten. Der EU CBAM zielt darauf ab, eine Wettbewerbsverzerrung zu vermeiden und sicherzustellen, dass Unternehmen, die in der EU produzieren, nicht benachteiligt werden.

Was ist das EU Emissions Trading System (ETS)?

Das EU-Emissionshandelssystem (ETS) ist das größte Klimaschutzinstrument der Europäischen Union. Es ermöglicht den Handel mit Emissionszertifikaten für CO₂ und andere Treibhausgase in bestimmten Sektoren, darunter auch die Eisen- und Stahlherzeugung. Das ETS zielt darauf ab, den Ausstoß von Treibhausgasen kosteneffizient zu reduzieren und den Übergang zu einer kohlenstoffarmen Wirtschaft zu unterstützen.