

FAQ – WasteEcoSavings

1. Basis

1.1 Wie messen wir die Auswirkungen auf die Umwelt?

Die Auswirkungen von Produkten und Prozessen können durch die Methode der Ökobilanz (englisch „Life Cycle Assessment (LCA)“) gemessen werden. Dabei handelt es sich um eine Methodik zur Bewertung der Umweltauswirkungen entlang aller Lebenszyklusschritte. Bei PreZero konzentrieren wir uns auf den letzten Teil der meisten Produkte, nämlich das "End-of-Life". LCA verwendet Bestandsdaten für jeden Input und Output in jedem Prozessschritt unter Verwendung vorhandener Datensätze und Datenbanken. Am Ende können wir eine Reihe unterschiedlicher Umweltauswirkungen ermitteln, wie z.B. Treibhauspotenzial (CO₂) oder Versauerung.

1.2 Wie definieren wir Umweltauswirkungen?

Eine Umweltauswirkung kann als eine Veränderung der Umwelt – positiv oder negativ – definiert werden. Bei der Ökobilanzierung kann eine ganze Reihe von Indikatoren oder auch einzelne Indikatoren ausgewählt werden. Sie stellen diesen Effekt bzw. diese Veränderung in einer wissenschaftlich konzipierten Einheit dar. Aus diesem Grund wird das Treibhauspotenzial in kg CO₂e angegeben.

1.3 Was verstehe ich unter Verwertungsmethoden?

Verwertungsmethoden sind die Behandlungsmethoden je Fraktion, z.B. Recycling, Vergärung (Biogas), Kompostierung, Thermische Verwertung. Je nach Abfallart werden unterschiedliche Kombinationen von Verwertungsmethoden auf Basis von Durchschnittswerten von PreZero-Standorten betrachtet.

1.4 Warum gibt es immer noch Emissionen, wenn Recycling angeblich gut für die Umwelt ist?

Kein Prozess kommt ohne Inputs oder benötigte Materialien aus. Dies gilt auch für das Recycling. Es werden immer noch Energie und andere Hilfsstoffe benötigt, um Abfall in ein sekundäres wertvolles Produkt umzuwandeln. Die Auswirkungen dieser Inputs müssen hinsichtlich ihrer Auswirkungen auf die Umwelt berücksichtigt werden. Nichtsdestotrotz ist Recycling gut für die Umwelt, denn es spart Primärressourcen und verursacht im Allgemeinen weniger Emissionen als die Primärproduktion. Aus diesem Grund haben wir auch die "Einsparungen" der einzelnen Abfallfraktionen berechnet, um die Vorteile eines positiven Abfallmanagements aufzuzeigen.

1.5 CO₂ und CO_{2e} sind gleich? Warum machen wir CO_{2e}?

CO₂ steht für Kohlendioxid, eines der wichtigsten Treibhausgase in der Erdatmosphäre. CO_{2e}, CO_{2eq}, CO_{2äq} steht für CO₂Äquivalent → eine Maßeinheit, die zur besseren Vergleichbarkeit verschiedene Treibhausgase zu einem Wert zusammenfasst, basierend auf ihrem jeweiligen Beitrag zum Treibhauseffekt im Vergleich zu Kohlendioxid (CO₂). Zusammen bilden sie die sieben Gase, die gemäß dem Treibhausgasprotokoll und den CSRD-Anforderungen (Corporate Sustainability Reporting Directive) gemeldet werden müssen. Das bedeutet, dass auch andere Gase einen Einfluss auf den Klimawandel haben können, die alle als CO₂-Äquivalente ausgewiesen werden.

1.6 Warum hat das Tool nicht Werte für alle Abfallarten?

Die Abfallwirtschaft hat eine komplexe Wertschöpfungskette, daher haben wir mit den wichtigsten (häufigeren) Abfallarten begonnen. Langfristig soll es auf weitere Abfallarten ausgeweitet werden.

1.7 Was ist AbfallÖkoEinsparung?

Mit WasteEcoSavings hat die PreZero ihren Kunden einen einfachen Zugriff auf Informationen zu CO_{2e}-Emissionen und Einsparungen im Zusammenhang mit ihrer Abfallwirtschaft.

2. Nutzen und Vorteile

2.1 Fallen Kosten im Zusammenhang mit WasteEcoSavings an?

Nein, der Bericht ist für alle PreZero-Kunden in Deutschland kostenfrei verfügbar.

2.2 Darf ich die Zahlen für Reporting/CSRD nutzen?

Ja, die Zahlen sind wissenschaftlich fundiert und die Methodik ist extern vom ifeu Institut freigegeben.

2.3 Kann ich die Zahlen für die Klimabilanz meines Unternehmens verwenden?

Ja, Sie können diese als Teil Ihrer Scope 3 Emissionen melden (entweder Scope 3.5 Abfall oder Scope 3.12 Lebenszyklusende). Beachten Sie, dass der Transport bereits enthalten ist.

2.4 Kann ich die Zahlen für meine Produkt-Klimabilanz verwenden?

Eine eindeutige Antwort ist im Allgemeinen nicht möglich. Es kommt auf das Produkt an. Es muss analysiert werden, wo die WasteEcoSavings-Werte auf den gesamten Lebenszyklus Ihres Produkts verteilt werden können. Bitte wenden Sie sich an die technische LCA-Abteilung des Kunden und von PreZero.

2.5 Was mache ich nun mit diesen Informationen? Was sind die Verwendungen und Vorteile?

Mit WasteEcoSavings erreichen Sie Transparenz über die Umweltauswirkungen und können Ihre stoffbezogenen Emissionen genau steuern. Darüber hinaus können Sie die Umweltauswirkungen Ihres Abfallmanagements positiv beeinflussen. Die Daten erfüllen auch regulatorische Anforderungen und Berichtsanforderungen (z.B. CSRD).

2.6 Bekomme ich Geld für die Zertifikate (eingesparte CO_{2e}), die ich erzeugt habe?

Nein, diese Werte stellen die Vorteile des Recyclings dar und können verwendet werden, um das Engagement für Nachhaltigkeit zu zeigen, sind aber keine Zertifikate, die verkauft werden können. Die vermiedenen Emissionen sind nicht mit Kompensationsaktivitäten oder CO₂-Handelsmärkten verbunden.

3. Berechnung & Daten

3.1 Was bedeuten die Einsparungen/Savings?

Einsparung = Gutschriften - Emissionen; Die Einsparung stellt den Vergleich zwischen der Primärproduktion des gleichwertigen Produkts (Gutschriften) und den Emissionen der PreZero-Wertschöpfungskette (Emissionen) der Fraktion dar.

3.2 Warum wird der Vergleich mit der Verbrennung nicht gezogen, um die CO_{2e}-Einsparung zu berechnen?

Um einen fairen Vergleich anzustellen, müssen gleichwertige Produkte verglichen werden: Materialien müssen mit Materialien verglichen werden. Durch das Recycling eines Abfallstroms erzeugen wir ein Produkt, das den Verbrauch und damit die Produktion von Neumaterial vermeidet, was zu CO₂-Einsparungen führt und einen Beitrag zur Kreislaufwirtschaft leistet. Diese Einsparungen werden auch als vermiedene Emissionen bezeichnet.

Dieser Ansatz ist auch die Empfehlung des GHG-Protokolls (Greenhouse Gas Protokoll): "Die Angabe negativer oder vermiedener Emissionen bezieht sich auf einen Vergleich der Emissionen aus der Verarbeitung des recycelten Materials mit den Emissionen aus der

Herstellung des entsprechenden neuen Materials. "

Weitere Hauptgründe, die gegen einen Vergleich mit der Verbrennung sprechen, sind:

- o Bestimmte Abfallströme direkt der Verbrennung zuzuführen, ist rechtlich gar nicht zulässig.

Ein solcher Vergleich wäre Greenwashing.

- o Der Vergleich in unserem Fall ist eigentlich eine Subtraktion - es ist also mathematisch nicht möglich, verschiedene Nenner zu verwenden, da wir Energie mit Material "vergleichen" würden. Das wäre dasselbe, als würde man Äpfel mit Birnen vergleichen.

3.3 Einsparung vs. Emissionen // Was ist die Vergleichsbasis? Was ist das Alternativszenario?

Die Emissionen der PreZero-Wertschöpfungskette werden gemäß den Empfehlungen des GHG-Protokolls mit der Primär-Produktion des gleichwertigen Produkts verglichen. Die Emissionen und Einsparungen sind nicht voneinander zu subtrahieren, da diese bereits im Zusammenhang stehen (siehe Frage 3.1).

3.4 Kann ich Einsparungen von Emissionen abziehen?

Nein, die Einsparungen stellen bereits eine Subtraktion der Emissionen der PreZero Wertschöpfungskette im Vergleich zu den Emissionen der Primärproduktion dar (Umweltgutschriften).

3.5 Welche Quellen wurden für die WasteEcoSavings herangezogen? Woher stammen die Daten?

Die Daten stammen aus verschiedenen Quellen: PreZero-Daten wurden verwendet, um die durchschnittliche Zusammensetzung der einzelnen Fraktionen, die durchschnittliche Verteilung auf die verschiedenen Verwertungsmethoden zu bestimmen und um geeignete Annahmen für die Transportberechnung zu treffen. LCA-Datenbanken (hauptsächlich ecoinvent) wurden verwendet, um die Emissionen der Verwertungsmethoden zu berechnen. Zusätzliche wurden einige wissenschaftliche Literaturquellen berücksichtigt, um Annahmen zu unterstützen.

3.6 Was fließt in die Berechnung der WasteEcoSavings mit ein? Was verbirgt sich hinter den Zahlen in der Wertschöpfungskette?

Emissionen, die von der Sammlung bis zur Verwertungsmethode (Recycling, Verbrennung, anaerobe Vergärung usw.) entstehen, einschließlich Transport (siehe Abbildung der Hauptwertschöpfungskette) für alle von PZ verwalteten Wertstoffströme, d. h. auch dann, wenn die Abfälle von Subunternehmern und nicht von PZ selbst gesammelt werden. PreZero ist immer noch der direkte Geschäftspartner, so dass diese Mengen ebenfalls berücksichtigt werden.

3.7 Was ist in der Berechnung der WasteEcoSavings nicht enthalten?

Um die Emissionen im Zusammenhang mit der komplexen Wertschöpfungskette der Abfallbehandlung zu berechnen, müssen verschiedene Annahmen getroffen werden. Weitere Informationen zu allen Annahmen und Definitionen der Systemgrenzen finden Sie im technischen Material ([Link](#)). Im Allgemeinen sind keine spezifischen Emissionen für jeden Abfallstrom und jede Verwertungsmethode enthalten (es wurden Durchschnittswerte verwendet).

3.8 Sind die Zahlen Kundenspezifisch?

Ja und Nein. Im Hintergrund stellen die Emissionsfaktoren (kgCO_{2e}/kg Abfallinput) Durchschnittswerte dar, die auf Basis von PreZero Daten und anerkannten Datenbanken berechnet wurden. Wenn dieser Wert mit der kundenspezifischen Abfallmenge multipliziert wird, werden die Gesamtemissionen und die kundenspezifischen Einsparungen im Kundenportal ausgewiesen. Eine tiefere Analyse ist für die offiziellen Berichtsrichtlinien derzeit nicht erforderlich.

3.9 Ist der Transport enthalten? Wie wird er berechnet?

Ja, er ist enthalten. Die Berechnung basiert sich auf durchschnittlichen PreZero-Daten.

3.10 Warum werden die Transportschritte mit eingerechnet – das hat doch nichts mit der Verwertung/dem Recycling zu tun?

Der Transport ist ein sehr wichtiger Schritt in der Wertschöpfungskette der Abfallwirtschaft. Diese Emissionen müssen berücksichtigt werden (LCA-Anforderung). Vor allem, weil Abfallfahrzeuge im Durchschnitt immer noch mit herkömmlichen fossilen Brennstoffen betrieben werden. Abhängig von den Entfernungen und der Abfallart können diese Emissionen erheblich sein. Für die meisten der vom PreZero analysierten Fraktionen macht der Transport jedoch nur einen kleinen Teil der mit den Verwertungsmethoden verbundenen Emissionen aus.

3.11 Welche Transportschritte sind enthalten?

Die Anzahl der Transportschritte, die für die Berechnung der Emissionen je Fraktion berücksichtigt werden, hängt vom Weg der Fraktion bis zum endgültigen Bestimmungsort (Verwertungsanlage) ab. Für die verschiedenen Schritte wurden Durchschnittswerte auf Basis von PreZero-Daten berechnet zur Vorbehandlung > Sortierung; Sortierung > Recycling/Verwertung.

3.12 Für welche Materialmenge werden die Werte berechnet, die ich im Kundenportal sehe?

Die Mengen basieren auf den Rechnungswerten je Fraktion und Kunde. Mengen, die nicht fakturiert wurden, gehen nicht in die Auswertung mit ein.

4. Vergleichbarkeit

4.1 Kann ich PreZero-Daten einfach mit den Zahlen der Wettbewerber vergleichen?

Nein, zumindest nicht so einfach. Es ist wichtig, sorgfältig zu analysieren, was die Wettbewerber hinter ihren Werten angeben (Methodik, Annahmen, nur Recycling? CO₂ oder CO_{2e}?, Systemgrenzen...). Leider ist nicht jede Ökobilanz gleich einer anderen Ökobilanz. Es könnte sein, dass der Wettbewerber den Transport nicht berücksichtigt oder einen anderen Modellierungsansatz verwendet hat. Dennoch zeigen die Zahlen die positiven Auswirkungen der Arbeit von PreZero entlang der Abfallwertschöpfungsketten, um den Kreislauf so gut wie möglich zu schließen. Wir sehen Abfall als eine Ressource, und so behandeln wir ihn auch in unseren Prozessen.

5. Weiterführende Informationen

5.1 Was soll ich von Abfallarten erwarten, die keinen Wert erhalten haben?

Diese werden in die nächste Phase des Projekts aufgenommen. Wir arbeiten kontinuierlich daran, bestehende Lücken zu füllen und das Tool zu verbessern.

5.2 Wo finde ich Details zur Methodik und den Annahmen?

Im PreZero Portal: [Link](#). Dort finden Sie eine allgemeine Erläuterung des Projekts und der Methodik hinter den Zahlen. Sie können auch die technischen Unterlagen und den Bericht der kritische Prüfung herunterladen.

5.3 Sind die Zahlen von WasteEcoSavings validiert?

Ja, das ifeu-Institut hat die Methodik kritisch geprüft und festgestellt, dass sie mit den Empfehlungen der ISO 14040 - Ökobilanzierung - übereinstimmt.

5.4 Kann ich die Hintergrundinformationen und Emissionsfaktoren ausgehändigt bekommen?

Die allgemeinen Informationen zur Methodik sind im PreZero-Portal ([Link](#)) abrufbar. Spezifische Emissionsfaktoren sind interne Informationen.

5.5 Ich benötige für mein Reporting detailliertere Informationen. Kann ich darauf zugreifen?

Aktuell können wir nur die auf dem Dashboard des Kundenportals verfügbaren Informationen und die Erklärungen auf dem PreZero Portal/Technische Dokumentation ([Link](#)) nachliefern.

6. Allgemein

6.1 Warum sind meine Abfallströme alle auf 3 (Beispiel) summiert, aber in Wirklichkeit sind es 10?

Dies ist auf die Komplexität der Abfallarten zurückzuführen. Zu Beginn ist eine pragmatische Herangehensweise an die Berechnungsmethodik erforderlich. Wir fassen unsere wichtigsten Abfallarten auf derzeit 9 zusammen, auch wenn die Realität zeigt, dass es mehrere Hundert sind. Die Berechnung der einzelnen Abfallarten ist jedoch sehr ressourcenintensiv, da wir mit diesen 9 übergreifenden Abfallarten begonnen haben, um sie in Zukunft mit einer tieferen Granularität jeder Abfallart zu verbessern (z.B. aktuell PPC, zukünftig vielleicht Papier und Karton getrennt).

6.2 Warum sehe ich nur die Produkthierarchie und nicht die Materialbezeichnung?

Die Werte wurden auf Produkthierarchieebene berechnet. Sie stellen einen Durchschnitt der Abfallart dar und sind nicht materialspezifisch.