

Scope 1: Mit der CCF-Bilanzierung starten

Einordnung, praktische Tipps und Best Practices

Flavia Großhennrich

Dekarbonisierungsexpertin
Tanso



Informationen zur Tanso Akademie

Dauer

45 Minuten Input (aufgezeichnet) + 15 min Q&A.

Aufzeichnung

Die Akademie wird aufgezeichnet. Die Aufzeichnung und Folien sind im Nachgang für unsere Kunden verfügbar.

FAQ

Nutzen Sie die FAQ-Funktion, um Ihre Fragen zu stellen.

Feedback

Wir freuen uns über Ihr Feedback – bitte nehmen Sie an der Umfrage in der Follow-Up E-Mail teil.

Überblick über die Tanso CCF Akademie

Themen

Termine

Scope 1: Mit der CCF Bilanzierung starten	23.07.2025
Scope 2: Strom und eigene Energiequellen richtig bilanzieren	30.07.2025
Scope 3.1: Einkaufsdaten richtig nutzen	13.08.2025
Scope 3.10-3.12: Nachgelagerte Emissionen clever erfassen	27.08.2025
CCF Abschluss & Analyse: CCF-Daten richtig nutzen	09.09.2025
Reduktionen: Von der Zielsetzung in die Umsetzung	25.09.2025

Immer um 10:30 Uhr

Heutige Inhalte

- 01 Einführung in CO₂-Bilanzierung und CCF
- 02 Tipps für die CCF-Berechnung mit Tanso
- 03 Scope 1.1: Stationäre Verbrennung
- 04 Scope 1.2: Bilanzierung des Fuhrparks
- 05 Scope 1.3 & 1.4: Prozessemissionen und flüchtige Emissionen
- 06 Ausblick und Fragen & Antworten

Heutige Inhalte

01 Einführung in CO₂-Bilanzierung und CCF

02 Tipps für die CCF-Berechnung mit Tanso

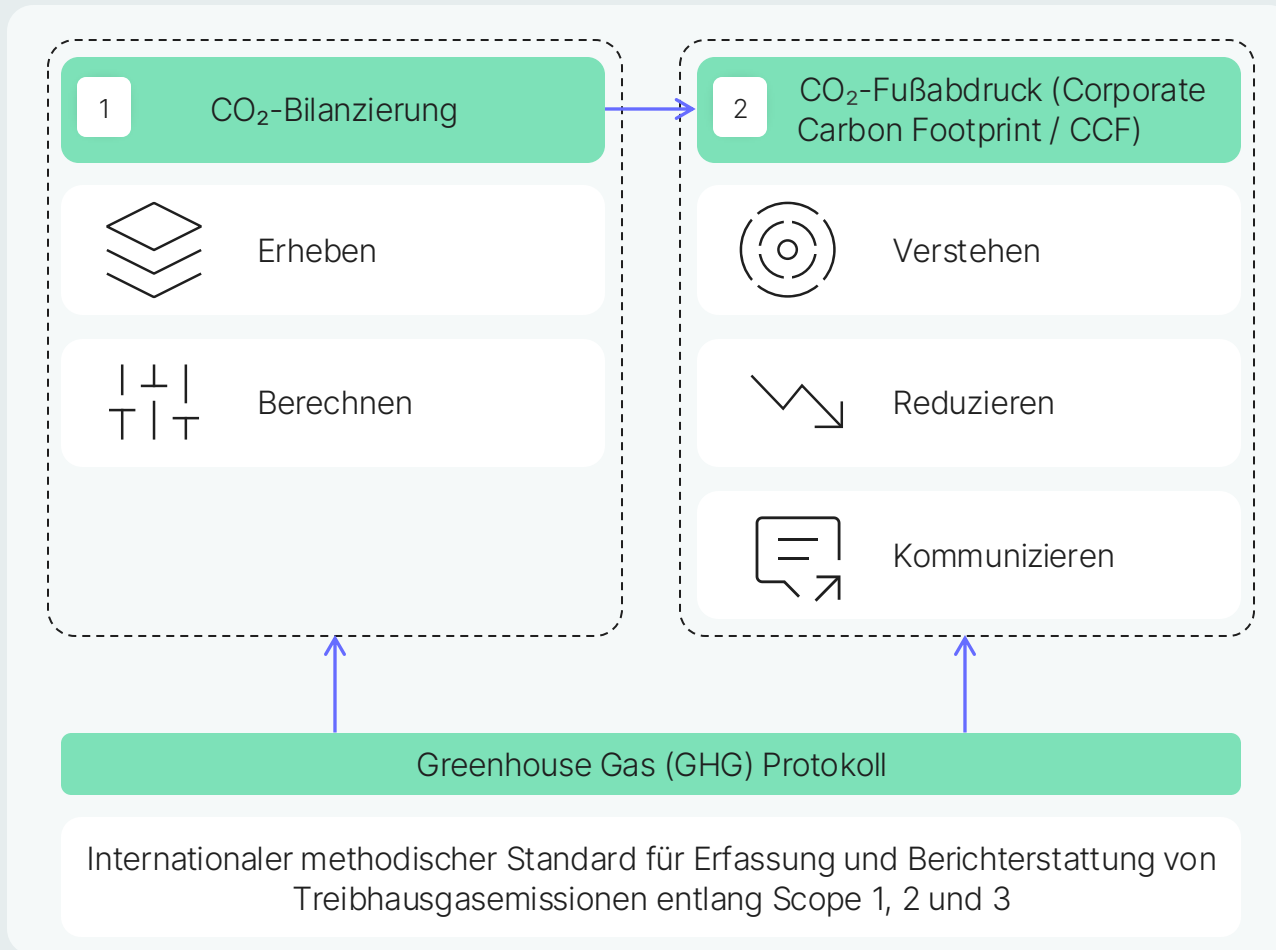
03 Scope 1.1: Stationäre Verbrennung

04 Scope 1.2: Bilanzierung des Fuhrparks

05 Scope 1.3 & 1.4: Prozessemissionen und flüchtige Emissionen

06 Ausblick und Fragen & Antworten

Was ist die CO₂-Bilanzierung und der Corporate Carbon Footprint (CCF)?

























Warum ist die CO₂-Bilanzierung wichtig?

- Der CO₂-Fußabdruck ist die **zentrale Kennzahl** zur Bewertung und Steuerung von ökologischer Nachhaltigkeit
- CO₂-Bilanzen machen **Nachhaltigkeitsziele messbar** und ermöglichen gezielte **Dekarbonisierung**
- Die Identifikation von Emissionstreiber hilft **Einsparpotenziale** und **Risiken** in der Lieferkette aufzuzeigen
- Unternehmen mit belastbarer CO₂-Bilanz sichern sich **Wettbewerbsvorteile** und gewinnen einfacher neue Kunden
- Eine gute Emissionsbilanz verbessert den **Zugang zu Kapital** und überzeugt Investoren
- Fundierte CO₂-Bilanzen helfen, **Greenwashing** und **Audit-Risiken** zu vermeiden

























Die sieben Treibhausgase: Kohlendioxid (CO₂), Methan (CH₄), Lachgas (N₂O), Fluorkohlenwasserstoffe (HFKW/HFCs), Perfluorkohlenwasserstoffe (PFKW/PFCs), Schwefelhexafluorid (SF₆), Stickstofftrifluorid (NF₃)

Die CCF Scope Kategorien

Vorgelagerte Emissionen	Direkte Emissionen	Indirekte Emissionen	Nachgelagerte Emissionen
Scope 3	Scope 1	Scope 2	Scope 3
 3.1 Eingekaufte Güter & Dienstleistungen	 1.1 Stationäre Verbrennung	 2.1 Strom	 3.9 Transport & Verteilung (nachgelagert)
 3.2 Kapitalgüter	 1.2 Mobile Verbrennung	 2.2 Elektrofahrzeuge	 3.10 Verarbeitung verkaufter Produkte
 3.3 Brennstoff & energiebezogene Emissionen	 1.3 Prozessemissionen	 2.3 Dampf & Wärme	 3.11 Nutzung der verkauften Produkte
 3.4 Transport & Verteilung (vorgelagert)	 1.4 Flüchtige Emissionen		 3.12 Umgang mit verkauften Produkten an deren Lebenszykluse
 3.5 Abfall			 3.13 Vermietete oder verleaste Sachanlagen
 3.6 Geschäftsreisen			 3.14 Franchise
 3.7 Pendeln der Mitarbeiter			 3.15 Investitionen
 3.8 Angemietete oder geleaste Sachanlagen			

Die CCF Scope Kategorien

Vorgelagerte Emissionen	Direkte Emissionen	Indirekte Emissionen	Nachgelagerte Emissionen
Scope 3	Scope 1	Scope 2	Scope 3
 3.1 Eingekaufte Güter & Dienstleistungen	 1.1 Stationäre Verbrennung	 2.1 Strom	 3.9 Transport & Verteilung (nachgelagert)
 3.2 Kapitalgüter	 1.2 Mobile Verbrennung	 2.2 Elektrofahrzeuge	 3.10 Verarbeitung verkaufter Produkte
 3.3 Brennstoff & energiebezogene Emissionen	 1.3 Prozessemissionen	 2.3 Dampf & Wärme	 3.11 Nutzung der verkauften Produkte
 3.4 Transport & Verteilung (vorgelagert)	 1.4 Flüchtige Emissionen		 3.12 Umgang mit verkauften Produkten an deren Lebenszykluse
 3.5 Abfall			 3.13 Vermietete oder verleaste Sachanlagen
 3.6 Geschäftsreisen			 3.14 Franchise
 3.7 Pendeln der Mitarbeiter			 3.15 Investitionen
 3.8 Angemietete oder geleaste Sachanlagen			

Mit der CO₂-Bilanzierung starten

Die Grundprinzipien der CO₂-Bilanzierung

Wesentlichkeit: Alle wesentlichen Treibhausgasemissionen des Unternehmens realistisch und umfassend erfassen.

Vollständigkeit: Alle relevanten Emissionsquellen gemäß festgelegter Berechnungsmethode und Systemgrenzen einbeziehen.

Konsistenz: Durchgängig dieselben Methoden & Datenbanken nutzen und Änderungen der Daten und Methoden klar dokumentieren, z.B. mit Standardquellen.

Transparenz: Alle getroffenen Annahmen offenlegen und angewandte Berechnungsmethoden und Datenquellen exakt und nachvollziehbar dokumentieren.

Genauigkeit: Systematische Über- oder Unterschätzungen der Emissionswerte vermeiden.



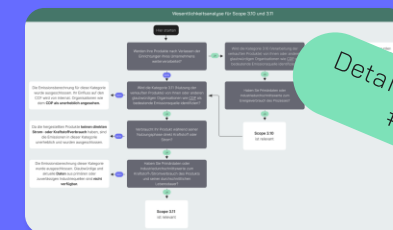
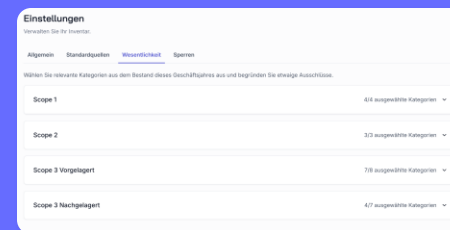
Tipps aus der Praxis: Wesentlichkeit in der CO₂-Bilanzierung

Scope Kategorien können begründet aus der Bilanzierung ausgeschlossen werden, z.B. wenn das Unternehmen keine entsprechenden Aktivitäten hat.

Nicht wesentliche Scope 1 & 2 Kategorien können nur mit Begründung ausgeschlossen werden, auch für Scope 3 Kategorien empfehlen wir eine Begründung.

Entscheidungsbäume helfen, die Wesentlichkeit von Scope 3 Kategorien zu prüfen.

Beispielbegründung für Scope 3.11: „Da die hergestellten Produkte keinen direkten Strom- oder Kraftstoffverbrauch haben, sind die Emissionen in dieser Kategorie unerheblich und wurden ausgeschlossen“



Details in CCF Akademie #4 am 27.08.

Heutige Inhalte

01 Einführung in CO₂-Bilanzierung und CCF

02 Tipps für die CCF-Berechnung mit Tanso

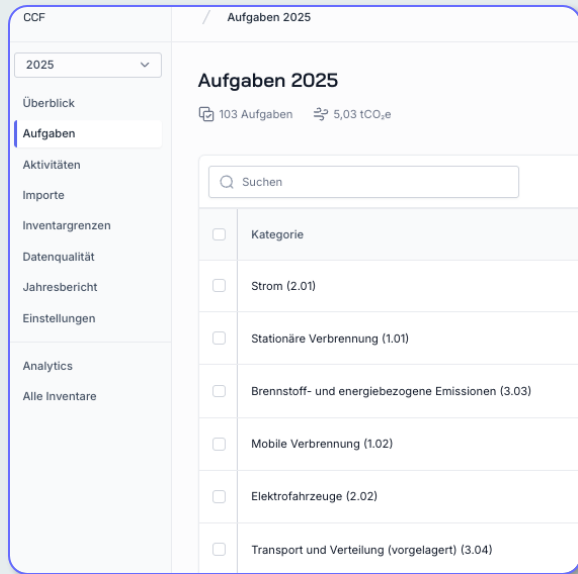
03 Scope 1.1: Stationäre Verbrennung

04 Scope 1.2: Bilanzierung des Fuhrparks

05 Scope 1.3 & 1.4: Prozessemissionen und flüchtige Emissionen

06 Ausblick und Fragen & Antworten

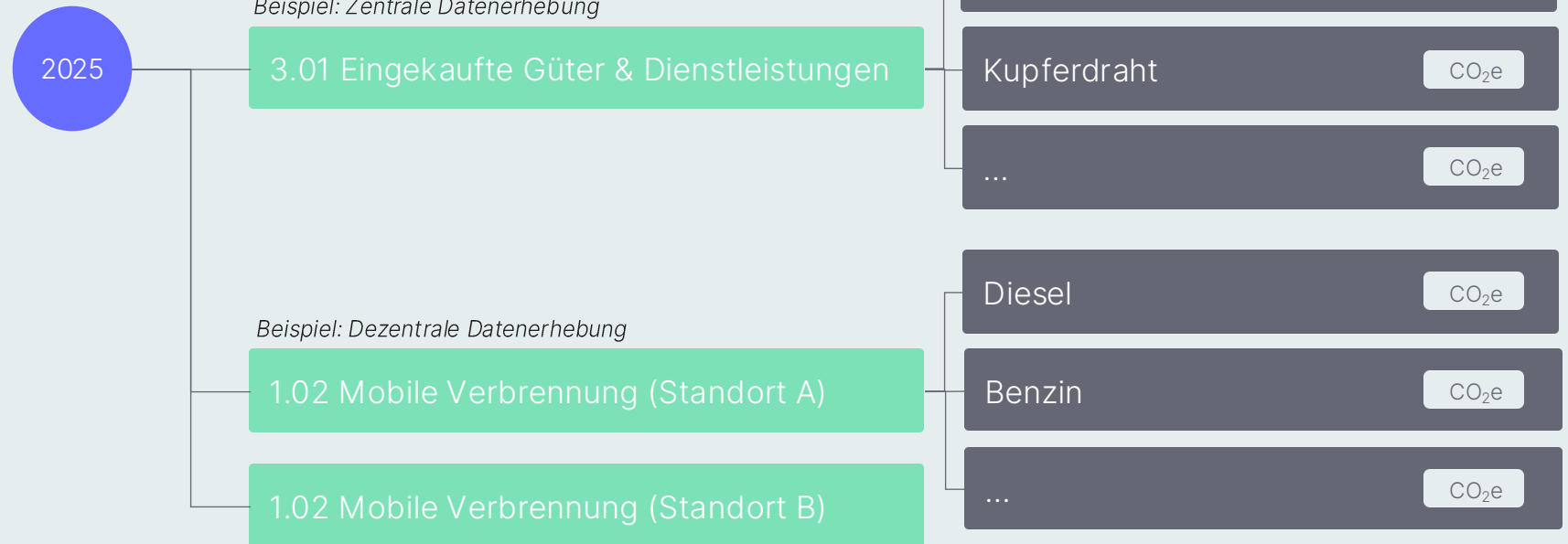
Arbeiten mit Aufgaben und Aktivitäten



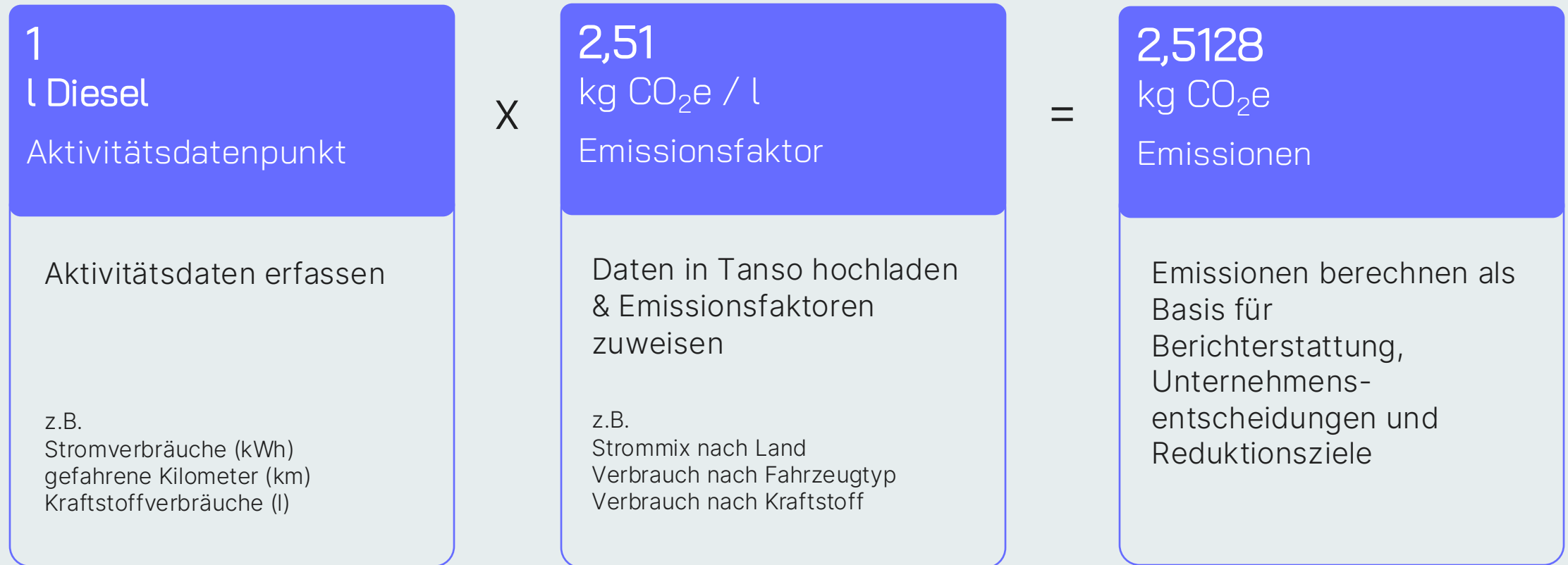
Inventar
Je Berichtsjahr

Aufgaben
Je Scope (und Standort) wird eine Aufgabe erstellt

Aktivitäten
Je Aktivität wird ein Emissionsfaktor gewählt



Die Berechnung von Emissionen baut im Grundsatz auf einer einfachen Multiplikation auf

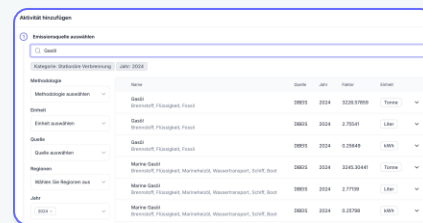


Tipps und Tricks für die Auswahl der richtigen Emissionsfaktoren in Tanso

Wie finde ich den richtigen Emissionsfaktor?

- **Emissionsfaktorsuche filtern nach:**
 - Scope Kategorie (voreingestellt)
 - Jahr (voreingestellt)
 - Methodologie (Scope 2 und 3)
 - Einheit
 - Quelle
 - Geografie
- **Wenn ich keinen passenden Emissionsfaktor finde:**
 - Suche nach Aktivität mit ähnlichen Eigenschaften, z.B. ähnlicher Verwendungszweck oder Produktionseigenschaften
 - Suche nach ähnlicher Geografie, z.B. DBEIS Datenbank auch für Aktivitäten in anderen Ländern

Das Tanso-Team unterstützt gerne bei Schwierigkeiten und fügt regelmäßig neue Emissionsfaktoren und Datenbanken hinzu



Werkzeuge	Name	Scope	Jahr	Einheit	Quelle
Auswahl ausfiltern	Gasöl	0205	2024	3228,97000	Tanso
Einheit auswählen	Gasöl	0205	2024	3,20240	Liter
Quelle auswählen	Gasöl	0205	2024	3,20240	Liter
Region auswählen	Mittel-Ost	0205	2024	3240,50440	Tanso
Wählen Sie Region aus	Mittel-Ost	0205	2024	3,20240	Liter
Jahr	Mittel-Ost	0205	2024	3,20240	Liter

Tipps aus der Praxis: Arten von Emissionsfaktoren

Finanzzahlenbasiert, z.B. 1000€ Stahl – einfache Datenerhebung, aber geringe Genauigkeit (nur Scope 3)

Mengenbasiert (Industriedurchschnitt), z.B. 1t Stahl – höhere Genauigkeit bei angemessenem Aufwand

Lieferantenspezifisch, z.B. 1t Stahl mit 1,8 kg CO₂e/kg – höchste Genauigkeit, aber häufig geringe Verfügbarkeit

Für **Scope 1** werden Emissionen in der Regel mengenbasiert berechnet, z.B. Kraftstoffverbrauch in Litern oder Kilogramm.

Die Finanzzahlenbasierte Berechnung kann für Scopes 1 und 2 **nicht** verwendet werden.

Emissionsfaktoren in Tanso finden

The screenshot displays the Tanso CCF interface for 'Inventar 2024' at 'Tanso Industries GmbH & Co KG'. The user is 'Flavia Grosshennrich'. The interface includes a sidebar with navigation options like 'Überblick', 'Aufgaben', and 'Aktivitäten'. The main content area shows a 'Willkommen, Flavia Grosshennrich' message and a progress bar for 'Inventarfortschritt' at 95% (36/38 tasks). A summary of 'Gesamtemissionen' for 2024 is 88.055,86 tCO₂e. A status overview shows 0 Entwurf, 0 Offen, 2 In Bearb..., 0 In Freigabe, and 36 Abgeschl... tasks. A bar chart shows 'Aufgaben nach Organisationseinheit' for Tanso Industries GmbH & Co KG, Demo Company GmbH (HQ), and Demo Company GmbH (Holzkirchen). The right sidebar shows 'Datenqualität' (Keine offene Themen), 'Fällige Aufgaben' (0 Überfällig, 0 In drei Monaten), and 'Bereit zur Überprüfung' (0).

Heutige Inhalte

01 Einführung in CO₂-Bilanzierung und CCF

02 Tipps für die CCF-Berechnung mit Tanso

03 **Scope 1.1: Stationäre Verbrennung**

04 Scope 1.2: Bilanzierung des Fuhrparks

05 Scope 1.3 & 1.4: Prozessemissionen und flüchtige Emissionen

06 Ausblick und Fragen & Antworten

Beispiele und Berechnung von Emissionen aus stationärer Verbrennung

Scope 1.1 Definition und Berechnung

- Scope 1 Emissionen sind definiert als Emissionsquellen, die sich **direkt im Besitz des berichtenden Unternehmens** befinden
- Scope 1.1 Emissionen sind Emissionen, die durch das **Verbrennen von Brennstoffen in den eigenen Anlagen eines Unternehmens entstehen**, z.B. durch Heizen, Dampferzeugung oder industrielle Prozesse
- **Typische Emissionsquellen sind:** (Erd-)Gas, Propan, (Heiz-)Öl, Benzin, Diesel, Holzpellets
- **Empfohlen Datenbanken in Tanso:** DBEIS, UBA Deutschland, UBA Österreich



Beispiele aus der Praxis: Stationäre Verbrennung

Lokaler Heizkessel: Ein Unternehmen verwendet einen lokalen Heizkessel für Heizung und Warmwasser. Dieser Kessel verwendet Heizöl als Brennstoffquelle. Der Verbrennungsprozess des Heizöls wird als stationäre Verbrennung eingestuft.

KWK-Anlage: Ein Industrieunternehmen verwendet eine Kraft-Wärme-Kopplungsanlage (KWK) zur Wärme- und Stromerzeugung. Hier wird ein Brennstoff (z. B. Erdgas) verbrannt, um Strom und Wärme zu erzeugen, die dann in industriellen oder gewerblichen Anlagen genutzt werden.

PV-Anlage: Ein Unternehmen verwendet eine eigene PV-Anlage, um Strom zu erzeugen. Es wird dabei kein fossiler Brennstoff verbrannt, jedoch sollte die PV-Anlage trotzdem unter Scope 1.1 mit einem Emissionsfaktor von 0 bilanziert werden.

Heutige Inhalte

01 Einführung in CO₂-Bilanzierung und CCF

02 Tipps für die CCF-Berechnung mit Tanso

03 Scope 1.1: Stationäre Verbrennung

04 Scope 1.2: Bilanzierung des Fuhrparks

05 Scope 1.3 & 1.4: Prozessemissionen und flüchtige Emissionen

06 Ausblick und Fragen & Antworten

Wie bilanziere ich mobile Verbrennung (Fuhrpark) richtig?

Scope 1.2 Definition und Berechnung

- Scope 1.2 Emissionen sind **mobile Verbrennungsemissionen**, die von Unternehmens-eigenen oder geleasteten Straßen- und anderen Fahrzeugen verursacht werden
- Es werden **nur die Fahrzeuge berücksichtigt, die im Besitz** des berichtenden Unternehmens sind oder von diesem geleast werden
- **Typische Emissionsquellen sind:** Benzin, Diesel, ggf. Gas oder Öl
- **Primärdaten Methode:** Berechnung der Emissionen basierend auf dem tatsächlichen Kraftstoffverbrauch in Volumen (l/kg/t), z.B. Emissionsfaktor „Diesel, 100 % Mineralstoffmischung“
- **Durchschnittsmethode:** Berechnung der Emissionen basierend auf der zurückgelegten Distanz (km), z.B. Emissionsfaktor „PKW, Mittelklasse, Diesel“
- **Empfohlen Datenbanken in Tanso:** DBEIS




Beispiele aus der Praxis: Mobile Verbrennung

Unternehmenseigene PKW: Wenn die Vertriebsmitarbeiter des berichtenden Unternehmens firmeneigene oder geleaste Fahrzeuge für Kundenbesuche nutzen, fallen die daraus resultierenden Emissionen unter die mobile Verbrennung.

Innerbetrieblicher Transport: Wenn firmeneigene oder geleaste Fahrzeuge, z.B. Gabelstapler, in Lagerhallen oder anderen Unternehmenseinrichtungen eingesetzt werden, fallen ihre Emissionen ebenfalls in diese Kategorie.

Differenzierung verschiedener Arten von Autofahrten

Fahrzeuge, die dem Unternehmen gehören	 1.2 Mobile Verbrennung	Elektro-Fahrzeuge, die dem Untern. gehören od. geleast sind	 2.2 Elektrofahrzeuge
Fahrzeuge, die das Unternehmen geleast hat	 1.2 Mobile Verbrennung	Private Fahrzeuge von Mitarbeitern, genutzt zur Fahrt zum Arbeitsplatz	 3.7 Pendeln der Mitarbeiter
Hybrid Fahrzeuge, die dem Unternehmen gehören oder geleast sind	 1.2 Mobile Verbrennung	Private Fahrzeuge von Mitarbeitern, genutzt für Geschäftsreisen	 3.6 Geschäftsreisen
Plug-in Hybrid Fahrzeuge, die dem Untern. gehören od. geleast sind	 1.2 Mobile Verbrennung <i>und</i>  2.2 Elektrofahrzeuge	Fahrzeuge von einem Dritten, genutzt für Geschäftsreisen	 3.6 Geschäftsreisen

Heutige Inhalte

- 01 Einführung in CO₂-Bilanzierung und CCF
- 02 Tipps für die CCF-Berechnung mit Tanso
- 03 Scope 1.1: Stationäre Verbrennung
- 04 Scope 1.2: Bilanzierung des Fuhrparks
- 05 Scope 1.3 & 1.4: Prozessemissionen und flüchtige Emissionen
- 06 Ausblick und Fragen & Antworten

Was sind Prozessemissionen und flüchtige Emissionen?

Scope 1.3 Definition und Berechnung

- Scope 1.3 Emissionen sind **Prozessemissionen**, die aus industriellen Prozessen, wie der chemischen Umwandlung von Rohstoffen, innerhalb der Anlage des berichtenden Unternehmens entstehen
- Prozessemissionen können nur anhand von **Primärdaten** berechnet werden
- **Empfohlen Datenbanken in Tanso: DBEIS**

Scope 1.4 Definition und Berechnung

- Scope 1.4 Emissionen sind **flüchtige Emissionen** aus Kühl- und Klimaanlage, die durch Leckagen und Wartungsarbeiten während der Betriebsdauer sowie bei der Entsorgung am Lebensende entstehen
- **Häufig verwendete Emissionsfaktoren sind: R410A, HFC-134, R407C, R404A**
- **Empfohlen Datenbanken in Tanso: DBEIS**



Beispiele aus der Praxis: Prozessemissionen

Zementherstellung: Durch chemische Reaktionen während des Produktionsprozesses, bei dem Kalkstein auf hohe Temperaturen erhitzt wird, wird CO₂-Gas freigesetzt und unter Prozessemissionen bilanziert.

Schweißen: Beim Gasschweißen mit z.B. Acetylen entstehen durch den Verbrennungsprozess Emissionen. Diese Emissionen werden unter Prozessemissionen bilanziert.



Beispiele aus der Praxis: Flüchtige Emissionen

Kühlaggregate für Industrieprozesse: Diese Geräte verwenden Kältemittel wie R410A, R407C, usw. Das Austreten von Kältemitteln in die Atmosphäre wird in Scope 1.4 erfasst.

Heutige Inhalte

- 01 Einführung in CO₂-Bilanzierung und CCF

- 02 Tipps für die CCF-Berechnung mit Tanso

- 03 Scope 1.1: Stationäre Verbrennung

- 04 Scope 1.2: Bilanzierung des Fuhrparks

- 05 Scope 1.3 & 1.4: Prozessemissionen und flüchtige Emissionen

- 06 Ausblick und Fragen & Antworten

Scope 1 Daten in Tanso analysieren und Emissionstreiber identifizieren

CCF / Inventar 2024 / Tanso Industries GmbH & Co KG

Willkommen, Flavia Grosshennrich

Inventarfortschritt
95% abgeschlossen 36 / 38 Aufgaben

Gesamtemissionen
88.060,89 tCO₂e für 2024

Datenqualität Keine offene Themen

Fällige Aufgaben
Überfällig 0 In drei Monaten 0

Bereit zur Überprüfung (0) Alle anzeigen

Aufgaben nach Organisationseinheit

Organisationseinheit	Entwurf	Offen	In Bearb...	In Freigabe	Abgeschl...
Tanso Industries GmbH & Co KG	0	0	2	0	36
Demo Company GmbH (HQ)	0	0	0	0	0
Demo Company GmbH (Holzkirchen)	0	0	0	0	0
Demo Company Italia	0	0	0	0	0

Details in CCF Akademie #5 am 09.09.

Die nächsten Akademie Termine und nächste Schritte

Themen

Termine



Scope 1: Mit der CCF Bilanzierung starten

23.07.2025

Scope 2: Strom und eigene Energiequellen richtig bilanzieren

30.07.2025

Scope 3.1: Einkaufsdaten richtig nutzen

13.08.2025

Scope 3.10-3.12: Nachgelagerte Emissionen clever erfassen

27.08.2025

CCF Abschluss & Analyse: CCF-Daten richtig nutzen

09.09.2025

Reduktionen: Von der Zielsetzung in die Umsetzung

25.09.2025

Immer um
10:30 Uhr

Nächste Schritte für Sie

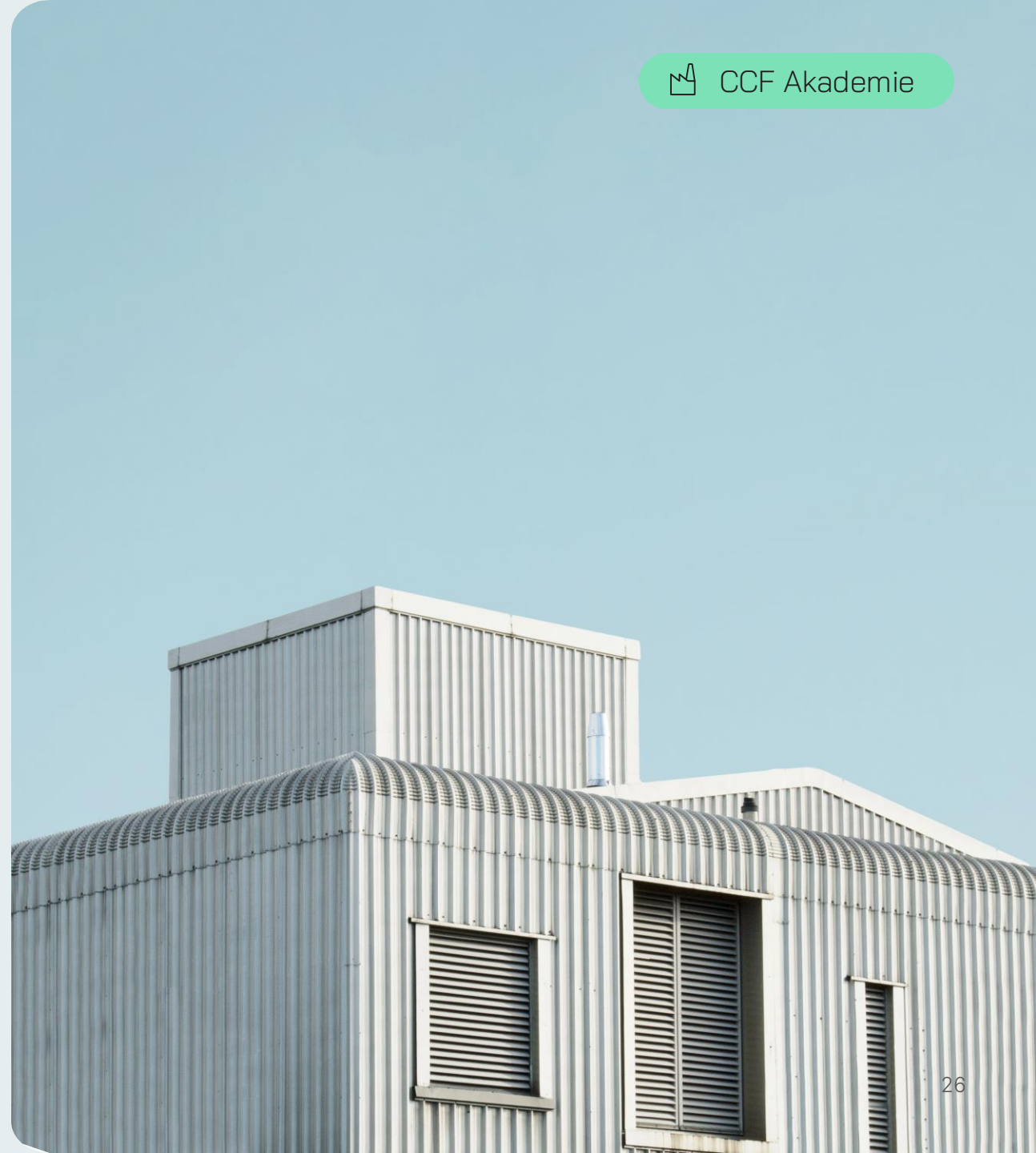
1. Start in die CCF-Bilanzierung

Projektplan erstellen, erstes Inventar aufsetzen, Wesentlichkeitsanalyse durchführen, Aufgaben verteilen

2. Scope 1 Emissionen erfassen und berechnen

Daten erfassen (Primärdaten wo immer möglich), Emissionsfaktoren zuweisen und Aufgaben abschließen

Ihre Fragen





Flavia Großhennrich

Dekarbonisierungsexpertin

flavia.grosshennrich@tanso.de



tanso

[Zur Website →](#)



tanso