

Scope 3.10-12: Nachgelagerte Emissionen clever erfassen

Einordnung, praktische Tipps und Best Practices

Flavia Großhenrich

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: Nachgelagerte Emissionen

- 02 3.10: Weiterverarbeitung verkaufter Produkte

- 03 3.11: Nutzung verkaufter Produkte

- 04 3.12: Entsorgung verkaufter Produkte

- 05 Ausblick und Fragen & Antworten

Heutige Inhalte

01 Einführung: Nachgelagerte Emissionen

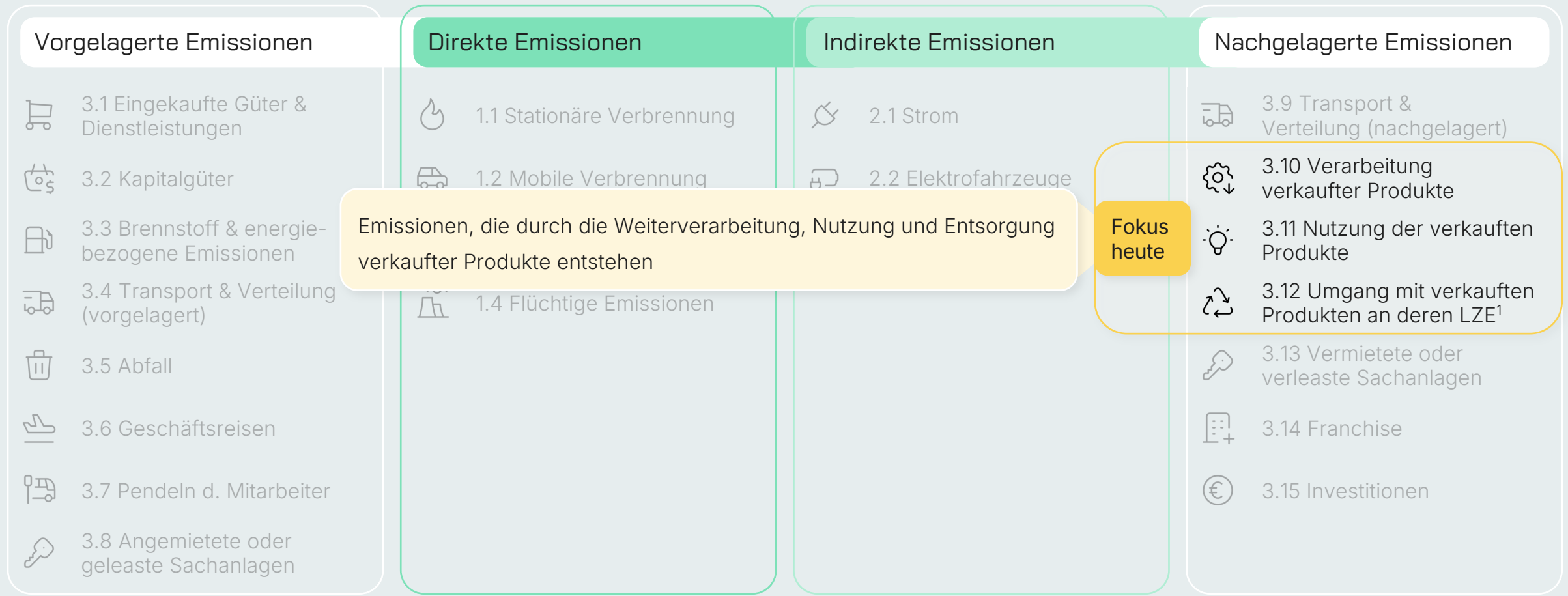
02 3.10: Weiterverarbeitung verkaufter Produkte

03 3.11: Nutzung verkaufter Produkte

04 3.12: Entsorgung verkaufter Produkte

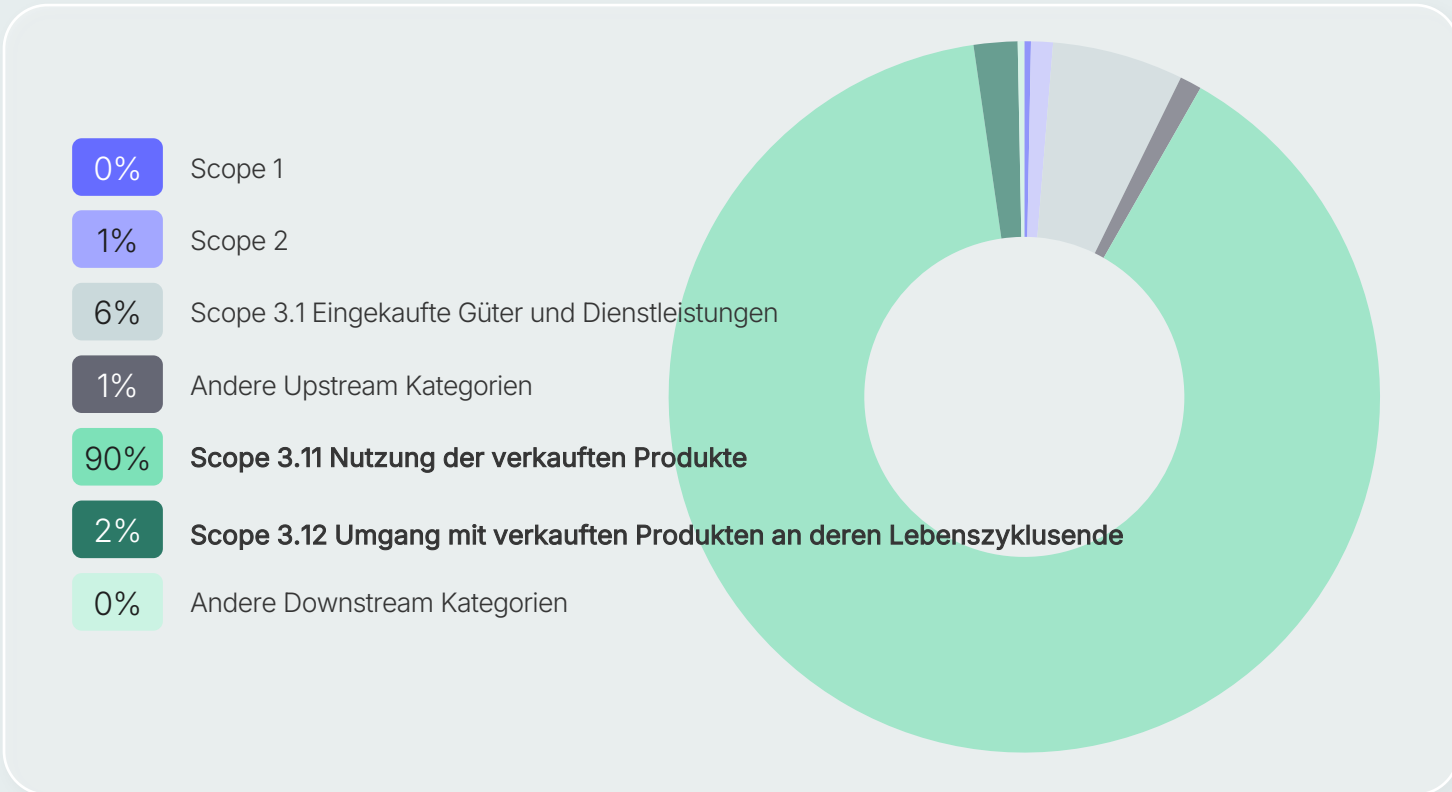
05 Ausblick und Fragen & Antworten

Heutiger Fokus: Nachgelagerte Emissionen, die für viele Unternehmen eine Herausforderung darstellen



Die **Nutzung verkaufter Produkte** macht insbesondere in den Maschinenbau- und Automobilsektoren den größten Anteil an Gesamtemissionen aus

Emissionsanteile: Beispiel Sektor Kapitalgüter nach CDP (Maschinenbau)



Auch in anderen Sektoren nach CDP sind nachgelagerte Emissionen relevant:

- Automobil: Scope 3.11 84%
- Bau: Scope 3.11, 3.12 51%
- Chemie: Scope 3.10, 3.11, 3.12 24%
- Lebensmittel: Scope 3.10, 3.11, 3.12 8%

Wesentlichkeit von nachgelagerten Emissionen bestimmen

Wesentlichkeit der Kategorien 3.10 und 3.11 bestimmen basierend auf:

Scope Kategorie 3.10



Werden Ihre Produkte nach Verlassen der Einrichtungen Ihres Unternehmens **weiterverarbeitet**?



Wird die Kategorie 3.10 von Ihnen oder anderen glaubwürdigen Organisationen wie CDP als **bedeutende Emissionsquelle** identifiziert?



Haben Sie **Primärdaten oder Zugang zu Industriedurchschnittswerten** zum Energieverbrauch des Prozesses?

Scope Kategorie 3.11



Wird die Kategorie 3.11 von Ihnen oder anderen glaubwürdigen Organisationen wie CDP als **bedeutende Emissionsquelle** identifiziert?



Verbraucht ihr Produkt während der Nutzungsphase **direkt Energie**, z.B. Kraftstoff oder Strom?



Haben Sie **Primärdaten oder Zugang zu Industriedurchschnittswerten** zum Energieverbrauch des Produktes und seiner durchschnittlichen Lebensdauer?

Heutige Inhalte

01 Einführung: Nachgelagerte Emissionen

02 3.10: Weiterverarbeitung verkaufter Produkte

03 3.11: Nutzung verkaufter Produkte

04 3.12: Entsorgung verkaufter Produkte

05 Ausblick und Fragen & Antworten

Einführung in Scope 3.10: Weiterverarbeitung verkaufter Produkte

Definition von Scope 3.10

- Scope 3.10 Emissionen umfassen die Emissionen, die durch die **Weiterverarbeitung der Zwischenprodukte** entstehen, die von dem berichtenden Unternehmen verkauft wurden
- Zwischenprodukte sind definiert als Produkte, die vor ihrer Verwendung **weiterverarbeitet, umgewandelt oder in ein anderes Produkt integriert** werden müssen
- Es sollten Emissionen aus **allen nachgelagerten Verarbeitungsschritten** beachtet werden, nicht nur die des unmittelbar nächsten Verarbeiters
- **Typische Emissionsquellen sind:** Strom, Brennstoffe, Abfall

Berechnung von Scope 3.10 Emissionen

- **Standort-spezifische Methode:**
 - Spezifische Daten von nachgelagerten Partnern zu z.B. Brennstoff- oder Stromverbrauch (kg/t/l/kWh)
 - Wenn möglich, spezifische Emissionsfaktoren der Partner
 - Alternativ Emissionsfaktoren aus der Tanso-Datenbank, z.B. DBEIS oder Tanso
- **Durchschnittsdaten Methode:**
 - Allgemeine Daten zu nachgelagerten Prozessen
 - Informationen über Mengen oder Wirtschaftswerte (kg/t/€)
 - Durchschnittliche Emissionsfaktoren für die jeweiligen Prozesse

Beispiele für die Weiterverarbeitung verkaufter Produkte in verschiedenen Industrien

Maschinenbau

- Für viele Unternehmen aus dieser Industrie **häufig nicht relevant**
- **Beispiel:** Maschinen werden durch Kunden noch angepasst

Automobil

- **Für manche Unternehmen relevant**, abhängig von Produktart und Anteil an Gesamtemissionen (1% Schwelle)
- **Beispiel:** Motoren werden in Autos eingebaut

Metallverarbeitung

- **Für viele Unternehmen relevant**, da Metallprodukte häufig weiterverarbeitet werden
- **Beispiel:** Metallteile werden von Weiterverarbeiter geschweißt, beschichtet, gefräst, ...

Lebensmittel

- **Für manche Unternehmen relevant**, wenn Lebensmittel vor Verwendung weiterverarbeitet werden
- **Beispiel:** Lebensmittel wird als Inhaltsstoff in anderen Produkten verarbeitet

Ausgewählte Beispiele

Kategorie 3.10 kann auch für andere Unternehmen und Sektoren relevant sein. Die Wesentlichkeit sollte bei 3.10 immer individuell bewertet werden.

Heutige Inhalte

01 Einführung: Nachgelagerte Emissionen

02 3.10: Weiterverarbeitung verkaufter Produkte

03 3.11: Nutzung verkaufter Produkte

04 3.12: Entsorgung verkaufter Produkte

05 Ausblick und Fragen & Antworten

Einführung in Scope 3.11: Nutzung verkaufter Produkte

Definition von Scope 3.11

- Scope 3.11 Emissionen umfassen die **gesamten Emissionen, die während der Lebensdauer** der im Berichtsjahr verkauften Waren und Dienstleistungen entstehen durch die **Nutzung** der Endprodukte von Endverbrauchern (inkl. Geschäftskunden)
- **Direkte Emissionen** während der Nutzungsphase entstehen durch den direkten Energieverbrauch des Produktes, z.B. durch Motoren, Maschinen, Haushaltsgeräte, Elektronik
- **Indirekte Emissionen** während der Nutzungsphase entstehen durch den indirekten Energieverbrauch, der für die Nutzung des Produktes erforderlich ist, z.B. Kühlung von Lebensmitteln, Metallkomponenten in Autos
- Über **indirekte Emissionen** während der Nutzungsphase müssen Unternehmen nur **optional** berichten
- **Typische Emissionsquellen sind:** Strom, Brennstoffe, Gase

Berechnung von Scope 3.11 Emissionen

- **Direkte Emissionen während der Nutzungsphase:**
 - Anzahl bzw. Menge der verkauften Produkte
 - Energieverbrauch pro Nutzung, z.B. Brennstoff, Strom, Kältemittelverlust, Gasausstoß (kg/t/l/kWh)
 - Erwartete Gesamtnutzungsdauer (Lebensdauer) der Produkte
 - Bei mehreren Absatzregionen, Anteile der jeweiligen Regionen
 - Emissionsfaktoren aus der Tanso-Datenbank oder benutzerdefiniert
- **Zusätzlich bei Zwischenprodukten:**
 - Arten der Endprodukte, die aus den Zwischenprodukten hergestellt werden
 - Prozentualer Anteil der Zwischenprodukte an den Endprodukten

Beispiele für die Nutzung verkaufter Produkte in verschiedenen Industrien

Maschinenbau

- In der Regel **direkte Emissionen**, da Maschinen bei Nutzung direkt Energie verbrauchen
- **Beispiele:** Stromverbrauch einer Maschine, Gasverbrennung

Automobil

- **Je nach Produkt** direkte oder indirekte Emissionen möglich
- **Beispiele Direkt:** Motor, Klimaanlage
- **Beispiele Indirekt:** Lenkrad, Autositz

Metallverarbeitung

- In der Regel **nur indirekte Emissionen**, daher Berichterstattung optional
- **Beispiele:** Schrauben, Metallplatten für Maschinen, Auto Karosserie

Lebensmittel

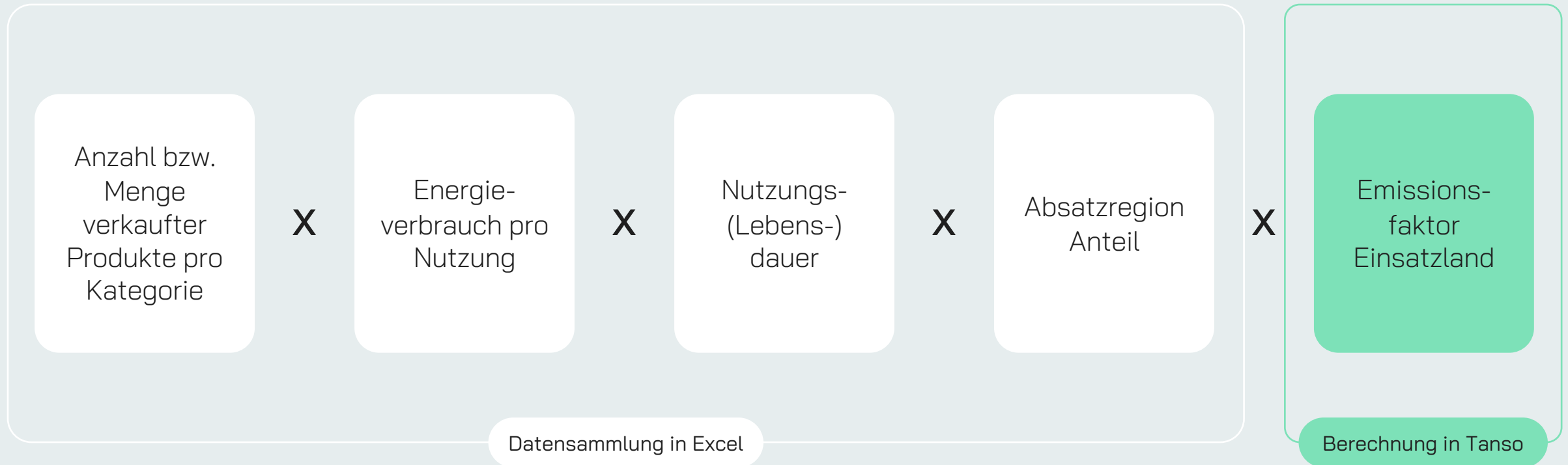
- In der Regel **nur indirekte Emissionen**, daher Berichterstattung optional
- **Beispiele:** Kühlung von Lebensmitteln bei Endverbrauchern, Zubereitung von Lebensmitteln

Ausgewählte Beispiele

Kategorie 3.11 kann auch für andere Unternehmen und Sektoren relevant sein. Die Wesentlichkeit sollte bei 3.11 immer individuell bewertet werden.

Um die Scope 3.11 Emissionen zu berechnen, werden verschiedene und häufig **(stark) annahmebasierte Daten** benötigt

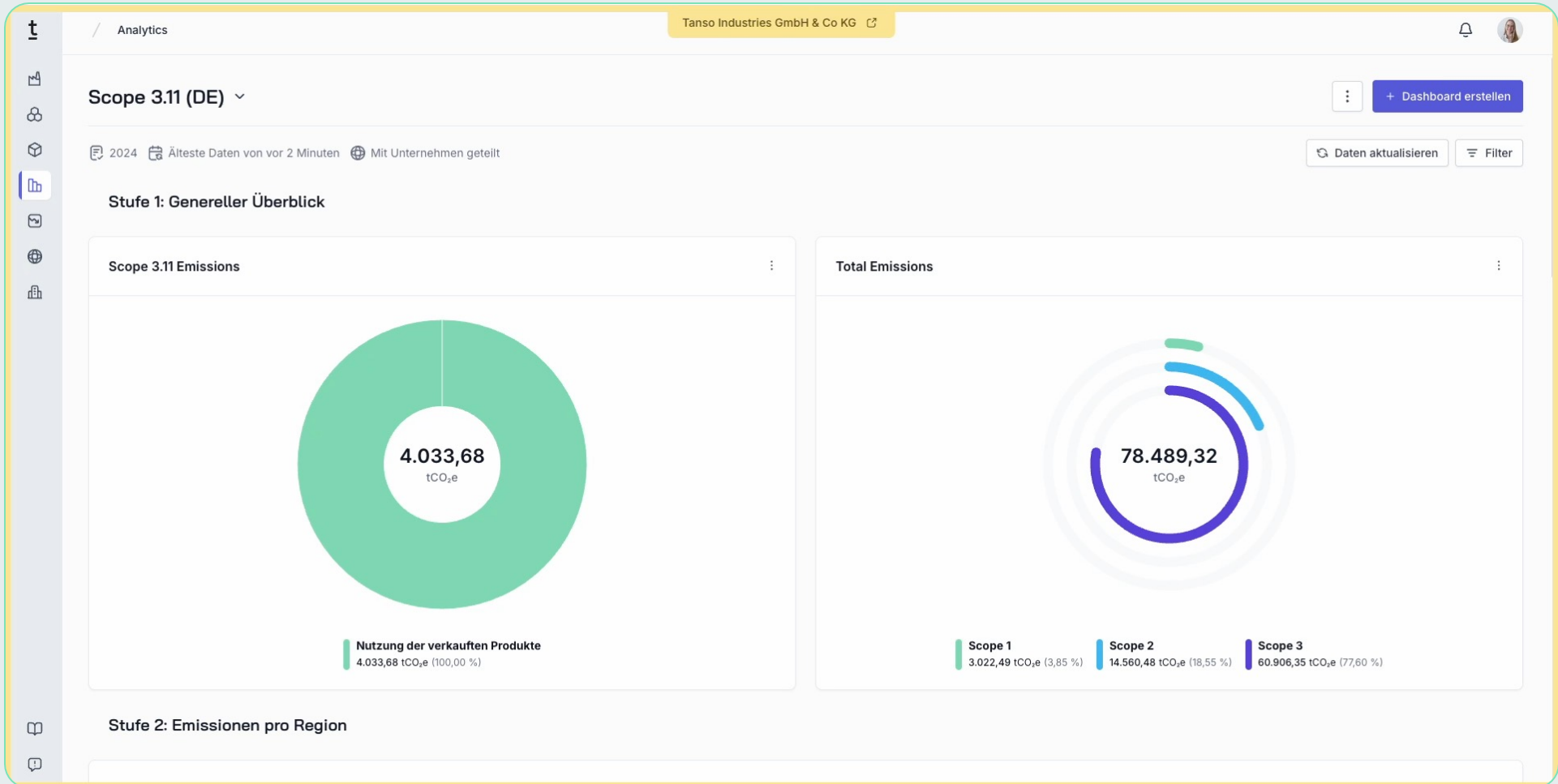
Grundlage für die Berechnung: Direkte Emissionen während der Nutzungsphase



Berechnung von Scope 3.11 in Tanso

	A	B	C	D	E	F	G	H	I	J	K	L
	Produktkategorie	Name	Name - Region (individuelle Bezeichnung wird automatisch erstellt)	Energiequelle	Verkaufte Gesamtmenge pro Produkt	Einheit Gesamtmenge	Nutzungsdauer	Einheit Nutzungsdauer	Energieverbrauch pro Nutzung	Einheit Energieverbrauch pro Nutzung	Absatz region	Anteil
2	Anlage600	Anlage600-10	Anlage600-10-Deutschland	Druckluft	218000	Stk	10	Jahr	47,52	kWh/Jahr	Deutschland	
3	Anlage600	Anlage600-10	Anlage600-10-China	Druckluft	218000	Stk	10	Jahr	47,52	kWh/Jahr	China	
4	Anlage600	Anlage600-10	Anlage600-10-USA	Druckluft	218000	Stk	10	Jahr	47,52	kWh/Jahr	USA	
5	Anlage600	Anlage600-10	Anlage600-10-Frankreich	Druckluft	218000	Stk	10	Jahr	47,52	kWh/Jahr	Frankreich	
6	Anlage600	Anlage600-10-1	Anlage600-10-1-Deutschland	Strom	4700	Stk	10	Jahr	38	kWh/Jahr	Deutschland	
7	Anlage600	Anlage600-10-1	Anlage600-10-1-China	Strom	4700	Stk	10	Jahr	38	kWh/Jahr	China	
8	Anlage600	Anlage600-10-1	Anlage600-10-1-USA	Strom	4700	Stk	10	Jahr	38	kWh/Jahr	USA	
9	Anlage600	Anlage600-10-1	Anlage600-10-1-Frankreich	Strom	4700	Stk	10	Jahr	38	kWh/Jahr	Frankreich	
10	Werkzeug	Werkzeug 200-1	Werkzeug 200-1-Deutschland	Strom	5600	Stk	10	Jahr	58,16	kWh/Jahr	Deutschland	
11	Werkzeug	Werkzeug 200-1	Werkzeug 200-1-China	Strom	5600	Stk	10	Jahr	58,16	kWh/Jahr	China	
12	Werkzeug	Werkzeug 200-1	Werkzeug 200-1-USA	Strom	5600	Stk	10	Jahr	58,16	kWh/Jahr	USA	
13	Werkzeug	Werkzeug 200-1	Werkzeug 200-1-Frankreich	Strom	5600	Stk	10	Jahr	58,16	kWh/Jahr	Frankreich	
14	Werkzeug	Werkzeug 200-2	Werkzeug 200-2-Deutschland	Strom	14800	Stk	10	Jahr	266,12	kWh/Jahr	Deutschland	
15	Werkzeug	Werkzeug 200-2	Werkzeug 200-2-China	Strom	14800	Stk	10	Jahr	266,12	kWh/Jahr	China	
16	Werkzeug	Werkzeug 200-2	Werkzeug 200-2-USA	Strom	14800	Stk	10	Jahr	266,12	kWh/Jahr	USA	
17	Werkzeug	Werkzeug 200-2	Werkzeug 200-2-Frankreich	Strom	14800	Stk	10	Jahr	266,12	kWh/Jahr	Frankreich	
18												
19												
20												
21												
22												
23												
24												
25												
26												
27												
28												
29												
30												
31												
32												
33												
34												
35												
36												

Scope 3.11 Daten in Tanso analysieren und Emissionstreiber identifizieren



Heutige Inhalte

01 Einführung: Nachgelagerte Emissionen

02 3.10: Weiterverarbeitung verkaufter Produkte

03 3.11: Nutzung verkaufter Produkte

04 3.12: Entsorgung verkaufter Produkte

05 Ausblick und Fragen & Antworten

Einführung in Scope 3.12: Entsorgung verkaufter Produkte

Definition von Scope 3.12

- Scope 3.12 Emissionen sind Emissionen aus der **Abfallentsorgung von verkauften Produkten an deren Lebensende**
- Beinhaltet alle erwarteten **End-of-Life Emissionen der im Berichtsjahr verkauften Produkte**
- Bei **Zwischenprodukten** sollten nur die Emissionen erfasst werden, die durch die Entsorgung des Zwischenproduktes entstehen, nicht des Endproduktes
- Die Emissionen sind abhängig von der **Art der Entsorgung**, z.B. Deponie, Verbrennung, Recycling, ...

Berechnung von Scope 3.12 Emissionen

- **Abfallentsorgungsspezifische Methode:**
 - Material der Produkte oder Abfallart, z.B. Metall
 - Menge der verkauften Produkte (kg/t)
 - Entsorgungsart
 - Emissionsfaktoren von DBEIS in Tanso Datenbank
- **Durchschnittliche Abfallentsorgungsmethode:**
 - Material der Produkte oder Abfallart, z.B. Metall
 - Menge der verkauften Produkte (kg/t)
 - Emissionsfaktoren von Tanso in Tanso Datenbank

Verschiedene Arten der Entsorgung können die Höhe der Emissionen beeinflussen

Arten der Entsorgung



Deponie: Beseitigung von Abfällen durch Vergraben in speziell ausgewiesenen Deponien,



Verbrennung: Umwandlung von nicht verwertbaren Abfallstoffen in verwertbare Energieformen, in der Regel Strom oder Wärme.



Recycling: Umwandlung von nicht verwertbaren Abfallstoffen in verwertbare Energieformen, in der Regel Strom oder Wärme.



Anaerobe Gärung: Biologischer Prozess, bei dem organische Abfälle unter Ausschluss von Sauerstoff (anaerob) zersetzt werden. Führt zur Erzeugung von Biogas.



Kompostierung: Biologischer Prozess, bei dem organische Abfälle unter kontrollierten Bedingungen abgebaut und in nährstoffreichen Kompost umgewandelt werden.

Bis zu 100x höhere Emissionen möglich

Entsorgungsart	Emissionsfaktor in kgCO ₂ e
Kompostierung	8,91
Recycling	21,28
Verbrennung	21,28
Deponie	925,24

Diagramm zur Emissionsvergleich: Ein grüner Balken für Kompostierung (8,91) ist mit einem grünen Balken für Recycling (21,28) verbunden, beschriftet mit '2 x'. Ein weiterer grüner Balken für Deponie (925,24) ist mit dem Recycling-Balken verbunden, beschriftet mit '100 x'.

Heutige Inhalte

01 Einführung: Nachgelagerte Emissionen

02 3.10: Weiterverarbeitung verkaufter Produkte

03 3.11: Nutzung verkaufter Produkte

04 3.12: Entsorgung verkaufter Produkte

05 Ausblick und Fragen & Antworten

Die nächsten Akademie Termine und nächste Schritte

Themen

Termine

Nächste Schritte für Sie

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

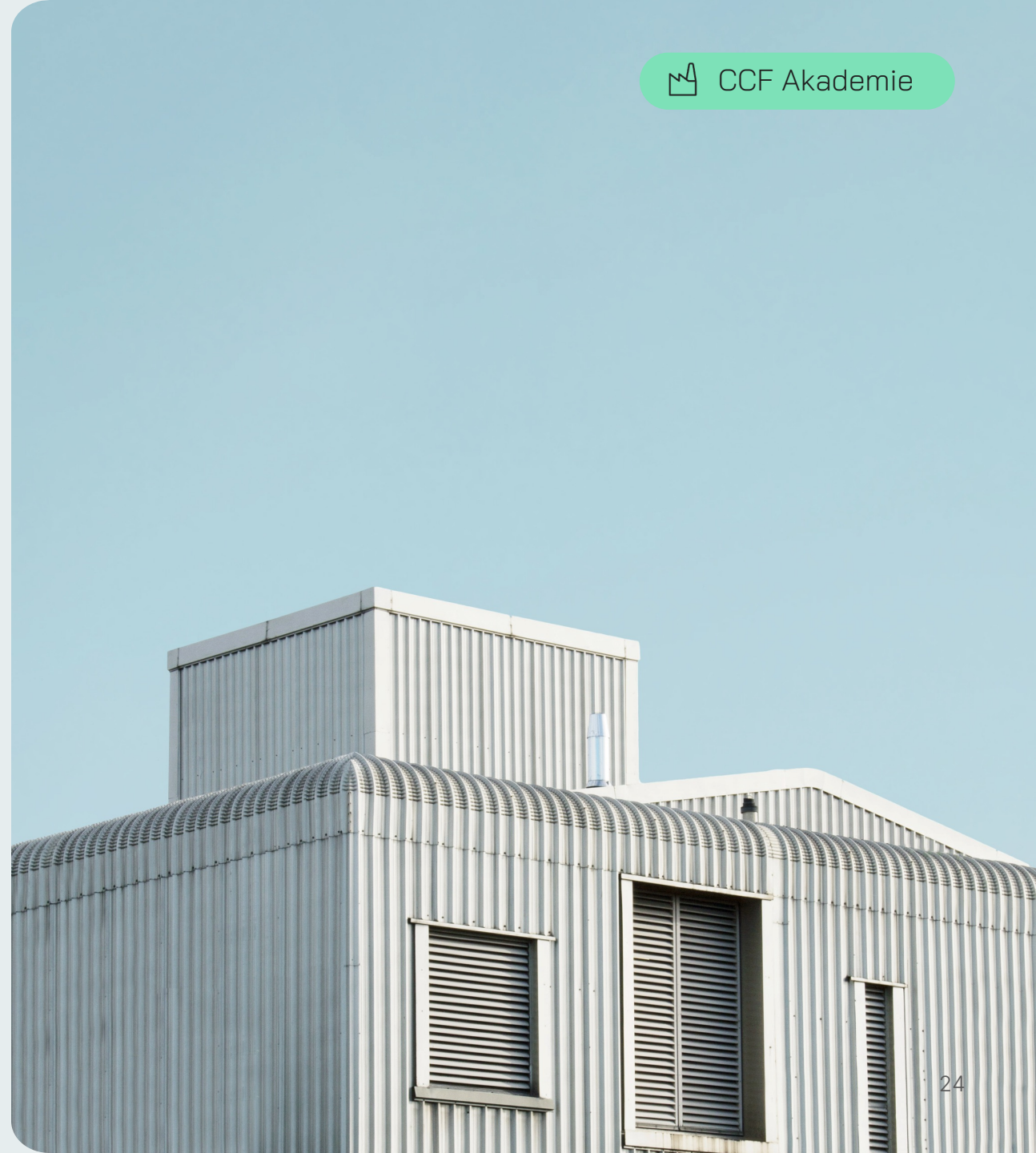
Wesentlichkeit bestimmen

Bestimmen Sie die Wesentlichkeit der Scope Kategorien 3.10 und 3.11 für Ihr Unternehmen

Daten erfassen und Emissionen berechnen

Starten Sie mit der Datenerhebung für nachgelagerte Emissionen und berechnen Sie Ihre Emissionen

Ihre Fragen





Flavia Großhennrich

Dekarbonisierungsexpertin

flavia.grosshennrich@tanso.de



tanso

Zur Website →



tanso