

Handlungshilfe Spezial: Scope 3

Erläuterungen zu den Scope-3-Kategorien 1 bis 15

Handlungshilfe „Handlungshilfe Spezial: Scope 3“

An wen richtet sich die Handlungshilfe?

Die Scope-3-Handlungshilfe ist eine Ergänzung zur allgemeinen „Handlungshilfe Klimastrategie“. Sie richtet sich vorrangig an kleinere und mittlere Unternehmen. Es sind keine Vorkenntnisse zum Thema betrieblicher Klimaschutz erforderlich. Gleichzeitig kann die Handlungshilfe auch von Unternehmen genutzt werden, die schon erste Schritte im Unternehmen umgesetzt haben.

Die Handlungshilfe bietet Ihnen Informationen zu allen 15 Scope-3-Kategorien. Sie erhalten einen umfassenden Überblick durch die Verortung der Kategorie, einer allgemeinen Beschreibung, den Mindestanforderungen, Querbeziehungen zu anderen Kategorien und Auskunft, wann die Kategorie zu erfassen ist. Es folgt eine Übersicht zur Berechnung und Datenerfassung.

Hinweise zu ecocockpit:

Sie finden bei jeder Scope-3-Kategorie Hinweise zum Umgang mit der Kategorie im Bilanzierungstool ecocockpit. Eine Anleitung zum Tool finden Sie in der Handlungshilfe Klimastrategie.

Eine weitere Handlungshilfe „Klimamanagement“ liefert ab 2023 Hilfestellung für die Identifikation von Maßnahmen und deren Umsetzung.

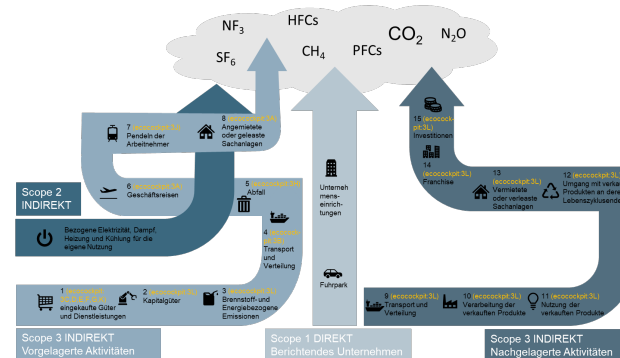
Wir wünschen Ihnen viel Freude bei der Lektüre, Nutzung und beim angewandten Klimaschutz.

Wie ist die Handlungshilfe entstanden

Im Rahmen des **Umwelt- und Klimapakts Bayern** entwickelten das **Infozentrum UmweltWirtschaft (IZU)** am Landesamt für Umwelt und die **B.A.U.M. Consult GmbH München** diese Handlungshilfe. Um den Praxisbezug zu gewährleisten wurden die Methoden und Inhalte mit **Pilotunternehmen** aus verschiedenen Branchen in einem **nutzerzentrierten Prozess** mit Interviews und Workshops entwickelt.

Wie ist die Handlungshilfe aufgebaut?

Die Handlungshilfe ist nach den 15 Scope-3-Kategorien gegliedert. Die Module bauen nicht aufeinander auf und können auch nur ausschnittsweise genutzt werden, je nach Bedarf.

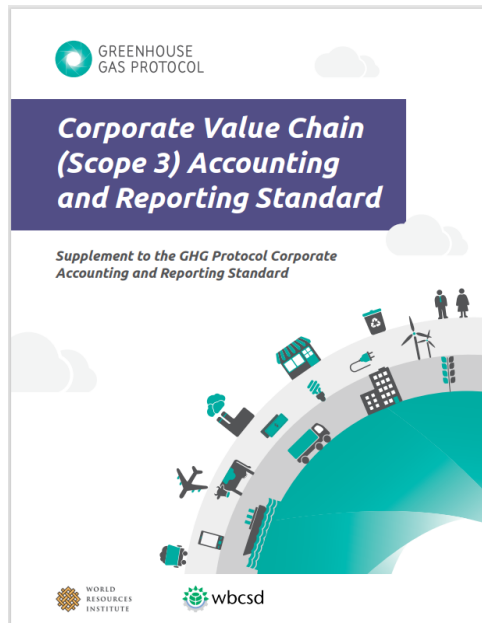


In welcher Kategorie Sie sich befinden, erkennen Sie über die Kopfleiste und der Verortung auf der Übersichtsfolie der jeweiligen Kategorie.

Quelle: In Anlehnung an und übersetzt vom GHG Protocol

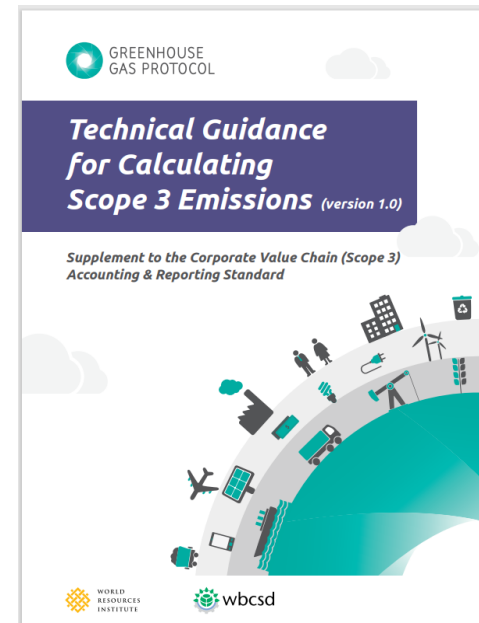
Bezug zu den Standards des Greenhouse Gas Protocols

Die Informationen in dieser Handlungshilfe stammen aus dem *Corporate Value Chain (Scope 3) Accounting and Reporting Standard* sowie der *Technical Guidance for Calculating Scope 3 Emissions*.



[Corporate Value Chain Accounting Standard](#)

Dieses Dokument ist eine Ergänzung des *Corporate Standard* und bietet Anforderungen und Leitlinien für Unternehmen und andere Organisationen, wie sie durch standardisierte Verfahren indirekte Emissionen erfassen und transparent berichten können.



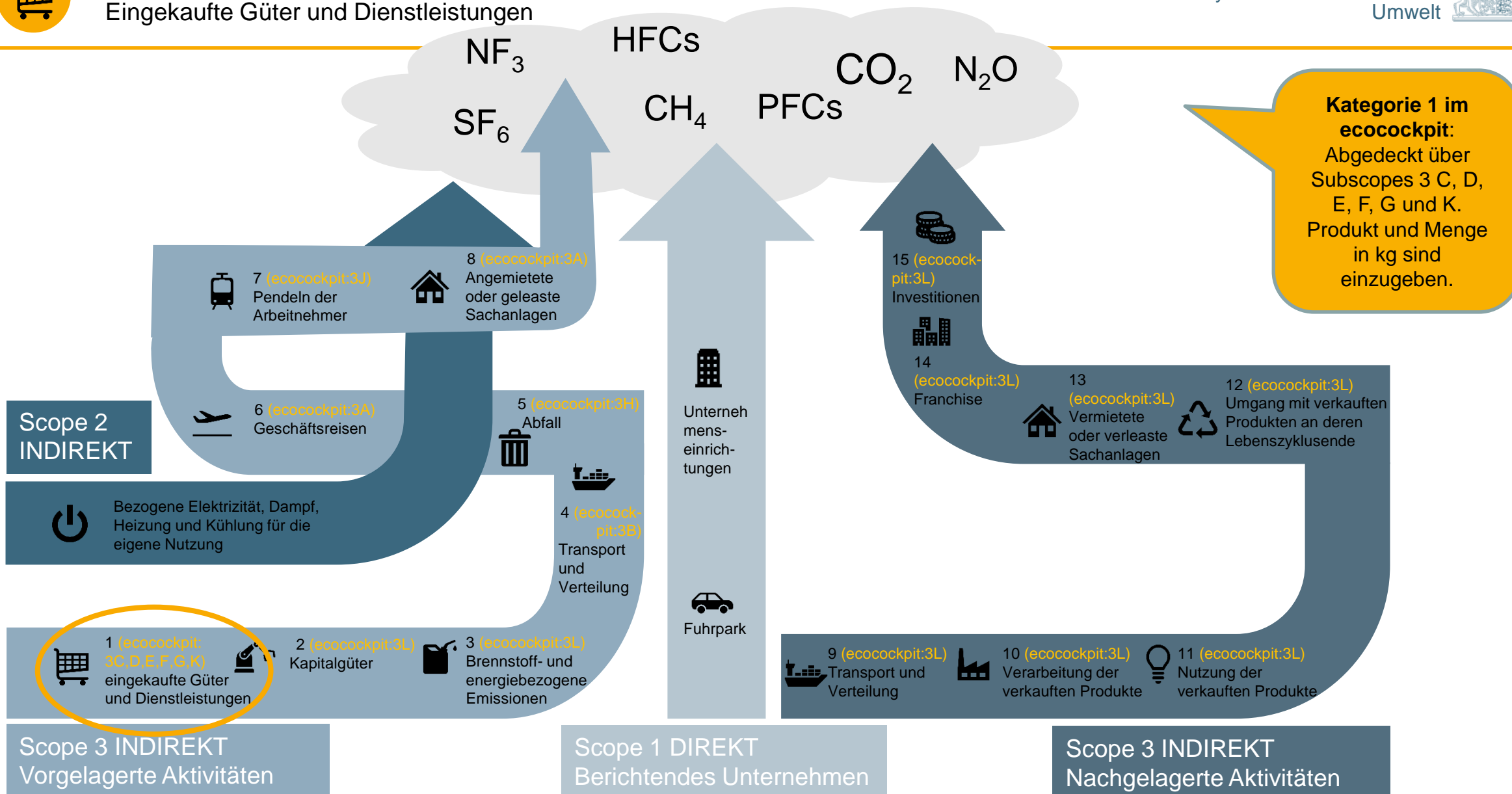
[Technical Guidance for Calculating Scope 3 Emissions](#)

Als Begleitdokument zum *Scope 3 Standard* (siehe links) werden hier Methoden zur Berechnung von Emissionen erklärt, potenzielle Datenquellen aufgezeigt und Beispiele erläutert.

Sie finden im Rahmen der Handlungshilfe Verweise auf dieses Dokument mit weiterführenden Informationen zu jeder Scope-3-Kategorie.



Kategorie 1:
Eingekaufte Güter und Dienstleistungen



Quelle: In Anlehnung an und übersetzt vom GHG Protocol



Beschreibung	Mindestanforderungen	Querbeziehung zu anderen Kategorien	Relevant für
<p>Herstellung bzw. Gewinnung, Verarbeitung und Transport von eingekauften Gütern (materielle Produkte) und Dienstleistungen (immaterielle Produkte), soweit nicht in anderen Kategorien erfasst.</p> <p>Umfasst sowohl produktionsbezogene (z. B. eingesetztes Material) und nicht produktionsbezogene Produkte (z. B. Bürobedarf)</p> <p>In der Produktion eingesetzte Zwischenprodukte und Endprodukte</p>	<p>Cradle-to-Gate-Emissionen, die im Lebenszyklus der gekauften Produktionsrohstoffen und Betriebsmitteln bis zum Eingang beim berichtenden Unternehmen entstehen.</p> <p>Inkl. Emissionen aus vorgelagerten Recyclingprozessen</p>	<ul style="list-style-type: none"> Inkl. Transport, wenn dieser durch Lieferanten erfolgt (Cradle-to-Gate) Exkl. Transport, wenn dieser durch das Unternehmen separat beauftragt wird (→ Kategorie 4 Transport) <p><u>Abgrenzung zu:</u></p> <ul style="list-style-type: none"> <u>3.2 Kapitalgüter:</u> Für Produktion erforderliche Kapitalgüter (Maschinen, Gebäude, Anlagen) → Siehe Finanzbuchhaltung: diese Güter werden abgeschrieben 	<ul style="list-style-type: none"> Produzierende Gewerbe mit hohem Materialeinsatz und/oder mit energieintensiven eingekauften Dienstleistungen Online und stationärer Handel (Business-to-Business (B2B) und Business-to-Consumer (B2C)) Dienstleistungen je nach Intensität des Materialeinsatzes oder eingekaufter Dienstleistungen (z. B. Reinigungsunternehmen)

Weiterführende Informationen finden Sie im Dokument „[Technical Guidance for Calculating Scope 3 Emissions](#)“ auf S. 20-35.



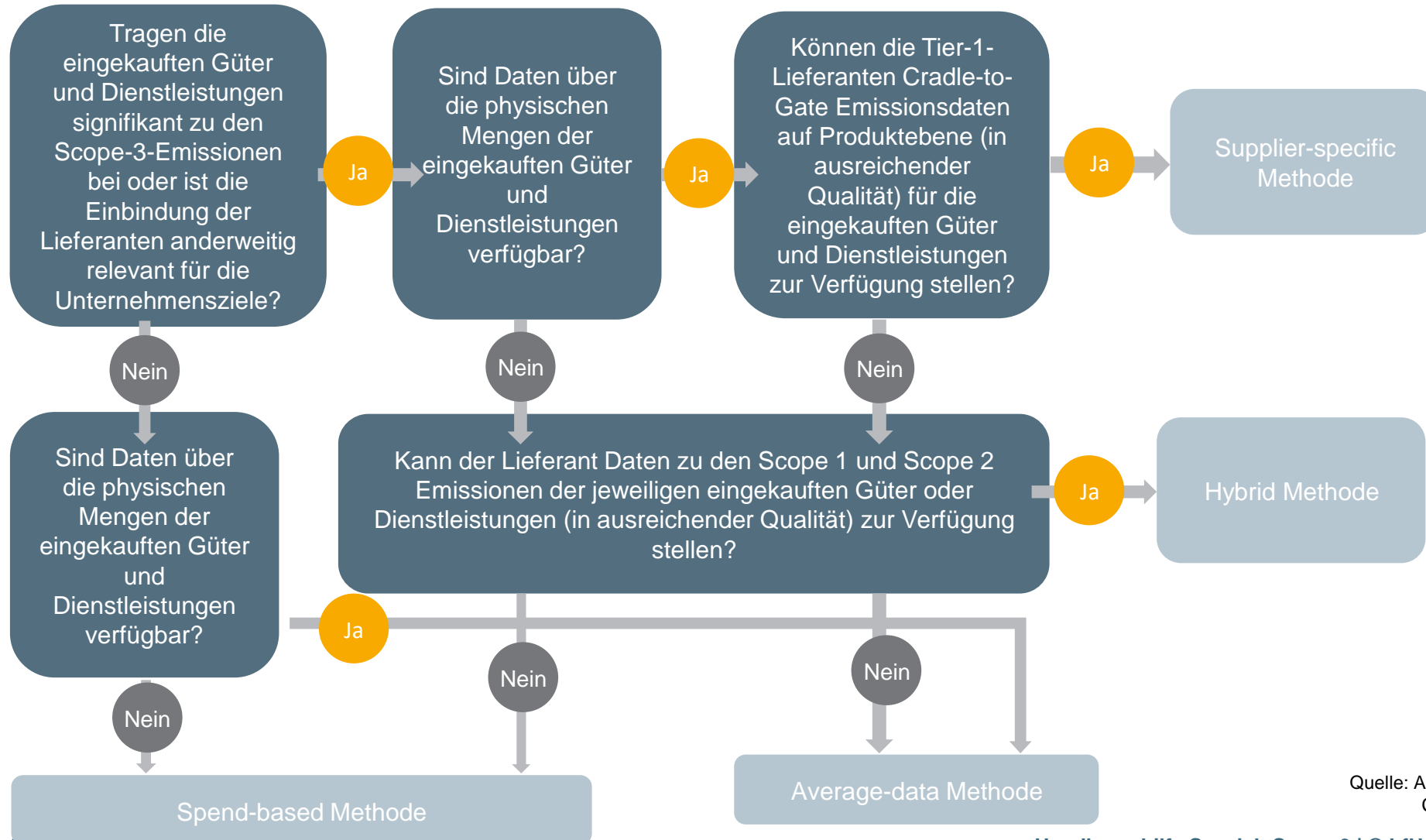
spezifisch

Methoden	Beschreibung	Vorgehen	Anmerkungen
Supplier-specific (Lieferanten-spezifisch)	THG-Inventardaten auf Produktebene Cradle-to-Gate von den Lieferanten	<ol style="list-style-type: none"> 1. Identifikation der Tier 1 supplier der „wesentlichen“ Rohstoffe / Materialien 2. Abfrage der spezifischen Emissionen bei den Lieferanten 3. Berechnung der einhergehenden Emissionen <p>Hinweis zu den Daten: Alle Daten (Upstream-Emissionen und Scope 1 und 2 der Lieferanten) sind spezifisch für Produkte der Lieferanten.</p>	<p>Herausforderungen können sein:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Tiefe der Wertschöpfungskette • Hohe Anzahl an Lieferanten • Fehlende Kenntnis oder Erfahrung der Lieferanten in Bezug auf Bilanzierung • Mangelnde Transparenz in Bezug auf die Qualität der Lieferantendaten • Sprachbarrieren
Average-Data	Emissionsabschätzung anhand der Masse oder anderen relevante Einheiten der eingekauften Güter oder Dienstleistungen multipliziert mit sekundären Emissionsfaktoren	<ol style="list-style-type: none"> 1. Ermittlung des Gewichts von 90 % der eingekauften Materialien 2. Recherche und Anwendung von Cradle-to-Gate Emissionsfaktoren für die Materialien 3. Extrapolation auf 100 % <p>Hinweis: Emissionen beruhen auf sekundären Prozessdaten.</p>	<p>Die Suche nach geeigneten Emissionsfaktoren stellt hier die größte Herausforderung dar. Auf öffentliche und kostenpflichtige Datenbanken wird in der allgemeinen Handlungshilfe verwiesen.</p>
Spend-based	Emissionsabschätzung anhand des wirtschaftlichen Wertes der eingekauften Güter und Dienstleistungen multipliziert mit sekundären Emissionsfaktoren (z. B. durchschnittliche Emissionen pro Geldwert der Waren)	<ol style="list-style-type: none"> 1. Ermittlung der ausgegebenen Summen für eingekaufte Güter und Dienstleistungen nach Produktgruppe unter Berücksichtigung des Marktwerts (z. B. €) 2. Recherche und Anwendung von Cradle-to-Gate Emissionsfaktoren für die Materialien 3. Extrapolation auf 100 % <p>Hinweis: Emissionen beruhen auf sekundären Prozessdaten.</p>	<p>Diese Methode liefert eine erste und grobe Abschätzung der Emissionen.</p>

Methodenmix: Die Berechnung kann durch Kombination der Methoden erfolgen (hybrid method).

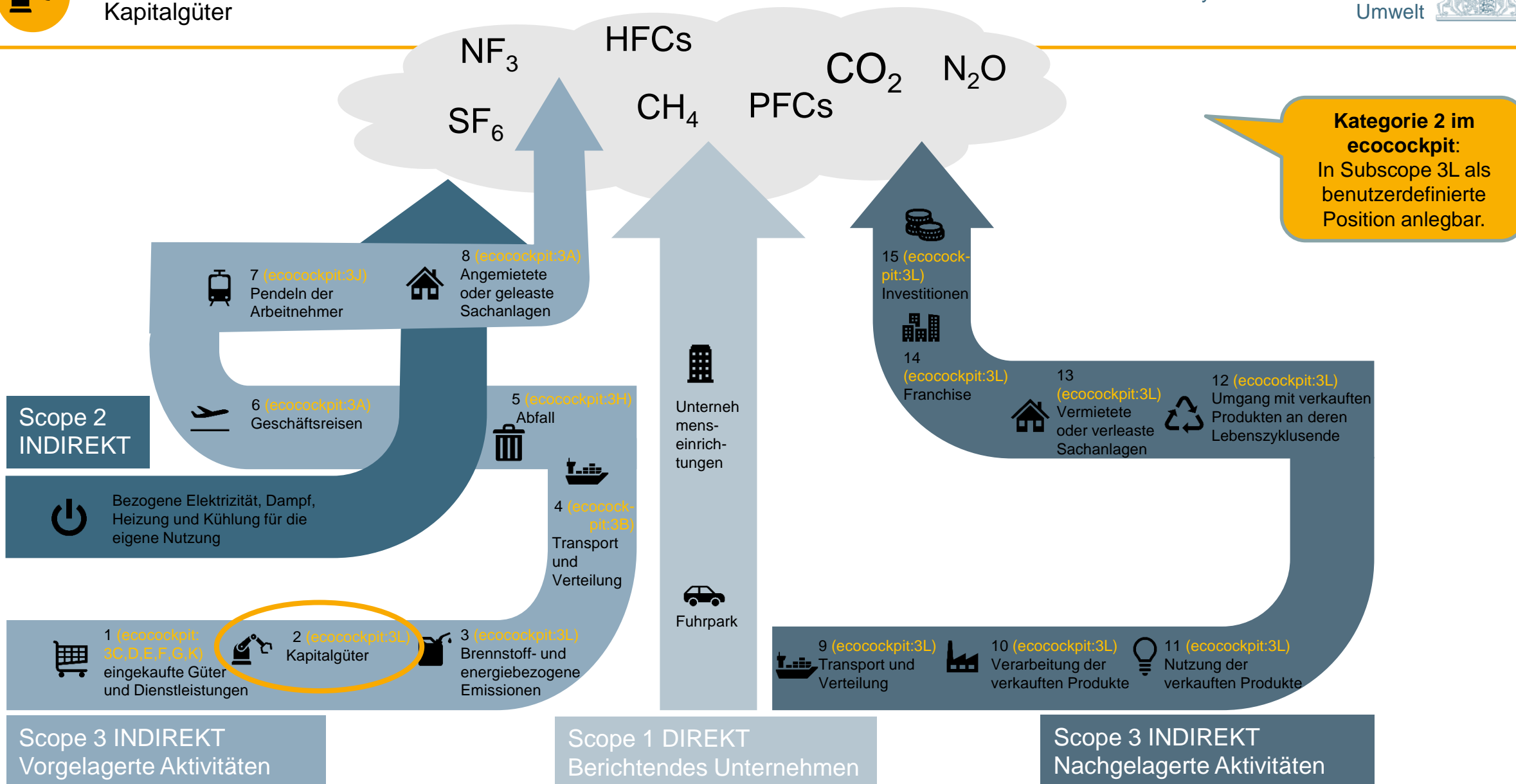


Berechnungsmethoden: Entscheidungsbaum



Weiterführende Informationen zur Berechnung finden Sie im Dokument [„Technical Guidance for Calculating Scope 3 Emissions“](#) auf S. 24-35.

Quelle: Abbildung in Anlehnung an Technical Guidance for Calculating Scope 3 Emissions, version 1.0, S. 23



Quelle: In Anlehnung an und übersetzt vom GHG Protocol



Beschreibung	Mindestanforderungen	Querbeziehung zu anderen Kategorien	Relevant für
<p>Herstellung bzw. Gewinnung, Verarbeitung und Transport von Investitionsgütern, die von dem berichtenden Unternehmen im Berichtsjahr gekauft oder erworben wurden.</p> <p>Für Produktion erforderliche Kapitalgüter (z.B. Maschinen, Gebäude, Anlagen)</p> <p>→ Siehe Finanzbuchhaltung: diese Güter werden abgeschrieben</p>	<p>Cradle-to-Gate-Emissionen, die im Lebenszyklus der gekauften Investitionsgütern bis zum Eingang beim berichtenden Unternehmen entstehen.</p> <p>Die Emissionen werden nicht über die Lebensdauer „abgeschrieben“, sondern fallen im Jahr der Anschaffung komplett an.</p>	<ul style="list-style-type: none"> Die mit der Nutzung anfallenden Emissionen werden in Scope 1 und Scope 2 berichtet. <hr/> <p><u>Abgrenzung zu:</u></p> <ul style="list-style-type: none"> <u>3.8 Angemietete oder geleaste Sachanlagen:</u> Betrieb von Sachanlagen, die durch das eigene Unternehmen für den Geschäftsbetrieb geleast oder gemietet wurden (soweit nicht in Scope 1 und 2 erfasst). Die mit der Nutzung anfallenden Emissionen werden in 3.8. – in der Praxis jedoch auch unter Scope 1 und 2 – berichtet. Die Herstellung der gemieteten Sachanlagen kann zusätzlich unter 3.8. berichtet werden. 	<ul style="list-style-type: none"> Kapitalintensive Industrien mit Kapitalgütern wie: <ul style="list-style-type: none"> Maschinen/ Maschinenpark Gebäude Fahrzeuge Anlagen Schnell wachsende Firmen mit vielen Anschaffungen Beispielunternehmen und Branchen: <ul style="list-style-type: none"> IT-Firmen Netzbetreiber Leasing-Firmen Energieversorgern Bauindustrie

Weiterführende Informationen finden Sie im Dokument „[Technical Guidance for Calculating Scope 3 Emissions](#)“ auf S. 36-37.



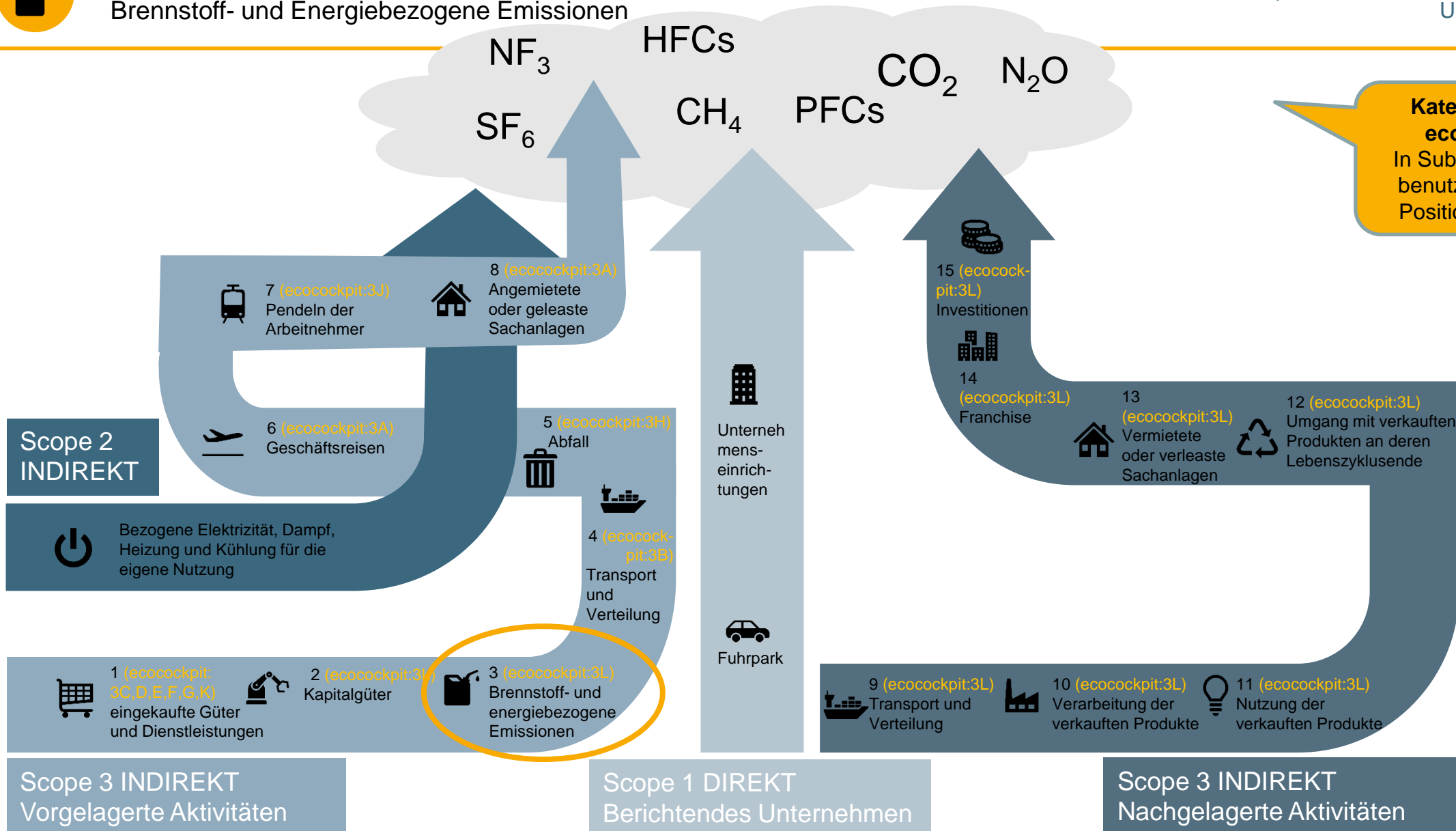
Methode	Beschreibung	Vorgehen	Anmerkungen
Supplier-specific (Lieferanten-spezifisch)			
Average-Product			
Average Spend-based			

**Siehe Kategorie 3.1 für die Berechnungsmethode und den Entscheidungsbaum
→ [Folien 6](#) und [7](#)**

**Hinweis: Average-Data Method, wird in Kategorie 2 Average-Product genannt, die
Spend-based Method wird Average Spend-based genannt.**



Kategorie 3:
Brennstoff- und Energiebezogene Emissionen



Quelle: In Anlehnung an und übersetzt vom GHG Protocol



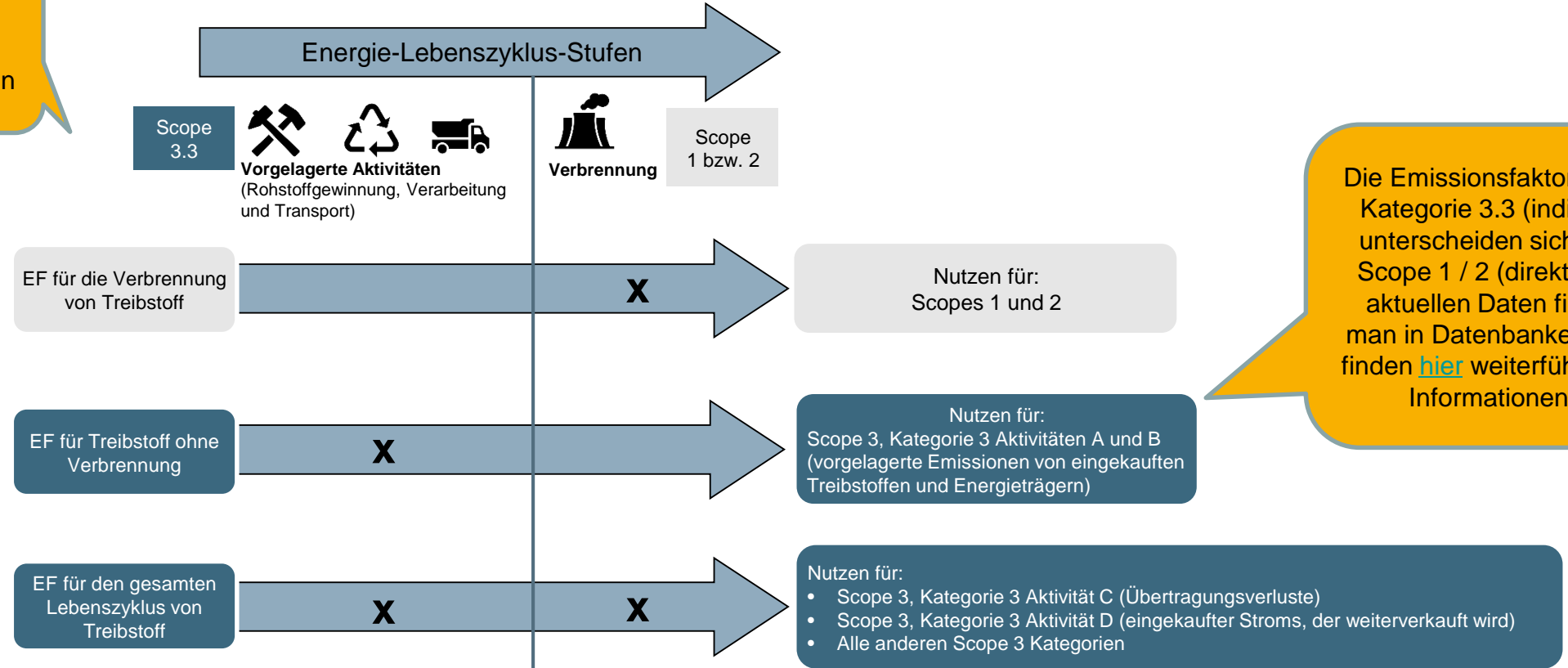
Beschreibung	Mindestanforderungen	Querbeziehung zu anderen Kategorien	Relevant für
<p>a) Abbau, Produktion und Transport eingekaufter Energieträger und Treibstoffe.</p> <p>b) Abbau, Produktion und Transport von Energieträgern bzw. Treibstoffen, die für die Erzeugung des eingekauften Stroms und Wasserdampfs sowie eingekaufter Wärme und Kühlung eingesetzt werden.</p> <p>c) Übertragungsverluste während des Transports und der Verteilung der eingekauften Energie.</p> <p>d) Erzeugung von Energie, die vom betreffenden Unternehmen erst eingekauft und dann weiterverkauft wird.</p>	<p>Cradle-to-Gate-Emissionen für die Bereitstellung von eingekauften Kraftstoffen (wie Erdgas, Heizöl, Benzin, Diesel, Kohle) und eingekauftem Strom.</p> <div data-bbox="733 515 1156 668" style="border: 1px solid black; background-color: #FFD700; padding: 5px; margin: 10px 0;"> <p>Hinweis: Ohne deren Verbrennung, diese wird Scope 1 zugerechnet.</p> </div> <p>Für Energieversorger und alle Händler mit Energie: Vorgelagerte Emissionen für die Erzeugung von Energie (Strom, Wasserdampf, Wärme, Kühlung), die vom betreffenden Unternehmen eingekauft und dann weiterverkauft wird.</p>	<p>Alle vorgelagerten Emissionen des Energiebezuges (Vorkette, auch bei Grünstrom einschlägig).</p> <hr/> <p><u>Abgrenzung:</u></p> <ul style="list-style-type: none"> • <u>Scope 1:</u> Nur die Emissionen aus der unmittelbaren Verbrennung von fossilen Energieträgern. • <u>Scope 2:</u> Nur die Emissionen aus der unmittelbaren Stromerzeugung seitens Energieversorgungsunternehmen. <p>→ In Scope 1 und 2 sollten nur Emissionen aus Verbrennung/ Stromerzeugung enthalten sein. Sind Cradle-to-Gate-Emissionen enthalten, wird für die Konsistenz eine klare Benennung empfohlen.</p>	<ul style="list-style-type: none"> • Energieversorgungsunternehmen oder Händler von Energie. • Energieintensive Unternehmen, vor allem wenn Einflussnahme auf Auswahl der eingekauften Energieträger besteht. • Für kleine produzierende Unternehmen weniger relevant.

Weiterführende Informationen finden Sie im Dokument „[Technical Guidance for Calculating Scope 3 Emissions](#)“ auf S. 38-48.



Zuordnung und Emissionsfaktoren

Die Emissionsfaktoren (EF) für Kategorie 3.3 müssen die vorgelagerten Aktivitäten enthalten.

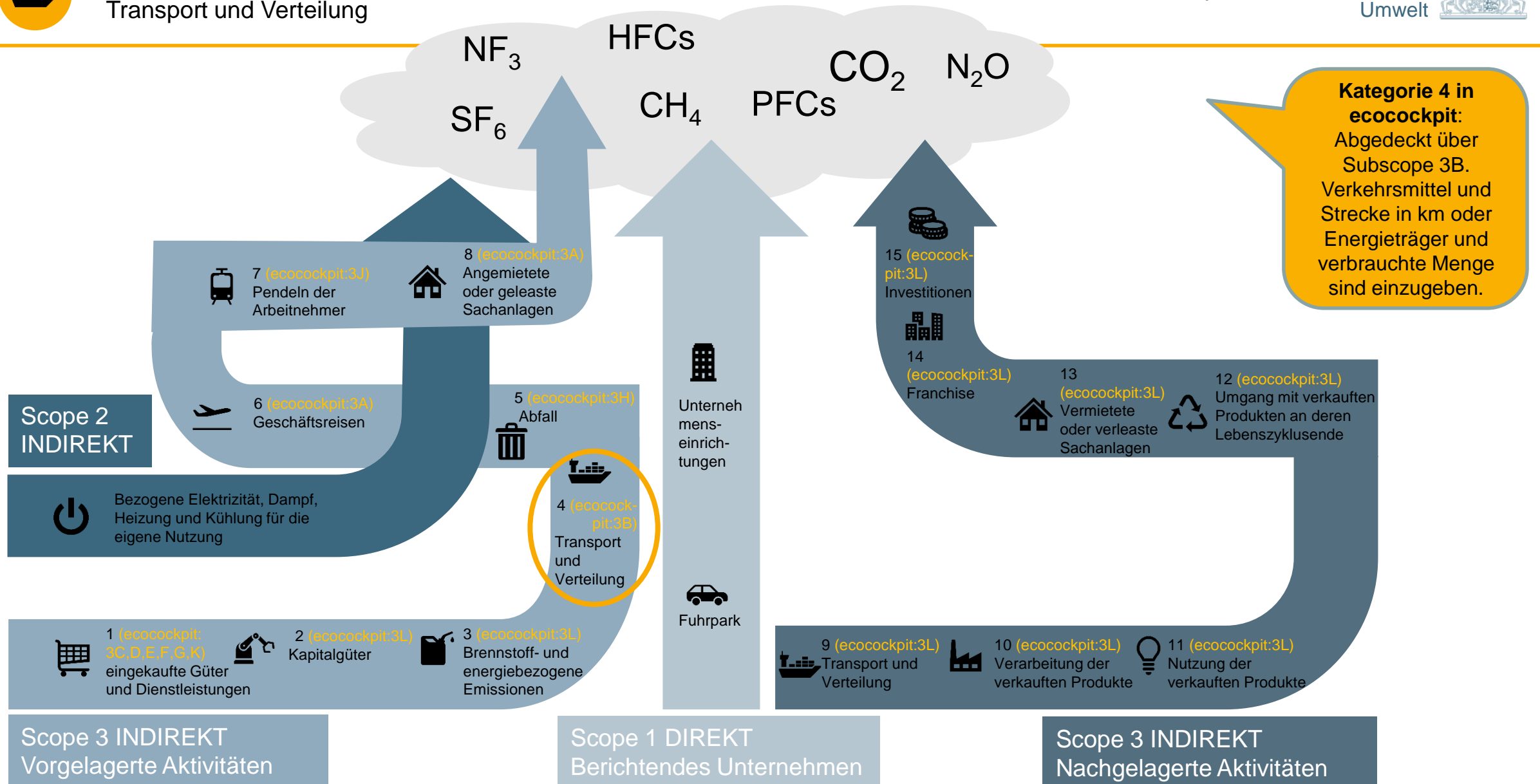


Die Emissionsfaktoren für Kategorie 3.3 (indirekt) unterscheiden sich von Scope 1 / 2 (direkt), die aktuellen Daten findet man in Datenbanken. Sie finden [hier](#) weiterführende Informationen.

Quelle: Abbildung in Anlehnung an Corporate Value Chain (Scope 3) Accounting and Reporting Standard, S. 69



Kategorie 4:
Transport und Verteilung



Quelle: In Anlehnung an und übersetzt vom GHG Protocol

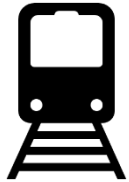


Beschreibung	Mindestanforderungen	Querbeziehung zu anderen Kategorien	Relevant für
<p>a) Transport und Distribution von im Berichtsjahr gekauften Produkten zwischen Tier-1-Lieferanten und dem Unternehmen in Fahrzeugen, die nicht dem Unternehmen gehören oder von ihm betrieben werden.</p> <p>b) Transport und Distribution durch Dritte, deren Dienstleistung vom Unternehmen erworben wurde, einschl. Inbound- und Outbound-Logistik, sowie Transporte durch Dritte zwischen den eigenen Einrichtungen des Unternehmens.</p>	<p>Scope 1 und 2 Emissionen von Transport- und Distributionsunternehmen, die während der Nutzung von Fahrzeugen oder Einrichtungen entstehen, z. B. Energieverbrauch oder Leckagen durch Kühlvorgänge.</p>	<p>Abgrenzung:</p> <ul style="list-style-type: none"> • <u>Scope 1 oder 2:</u> Transport in Fahrzeugen, die dem Unternehmen angehören bzw. ausschließlich im Auftrag des Unternehmens arbeiten. • <u>3.1 Einge kaufte Güter und Dienstleistungen:</u> Vorgelagerte Transporte der Tier-1-Lieferanten (z. B. Transport zwischen Tier-1 und Tier-2-Lieferanten). Transportdienstleistung zwischen Tier-1-Lieferanten und Unternehmen, sofern Dienstleistung durch die Tier-1-Lieferanten beauftragt wurde. • <u>3.2 Kapitalgüter:</u> Produktion von Transportmitteln (z. B.: Schiff, LKW, Flugzeug), die vom berichtenden Unternehmen gekauft wurden. • <u>3.3 Brennstoff- und energiebezogene Emissionen:</u> Transport von Treibstoffen und von Energie, die vom berichtenden Unternehmen unter Scope 1 und 2 verbraucht werden. • <u>3.8 angemietete oder geleaste Sachanlagen:</u> Emissionen von Fahrzeugen und Anlagen (aus Betrieb und ggf. Herstellung), die vom berichtenden Unternehmen geleast und betrieben werden, aber nicht im Besitz des Unternehmens sind. • <u>3.9 nachgelagerte Transporte und Verteilung:</u> Transport und Distribution von verkauften Produkten zwischen dem Unternehmen sowie der Konsumenten (einschl. Verkauf und Lagerung in Fahrzeugen und in Einrichtungen, die nicht im Eigentum oder der Kontrolle des Unternehmens liegen). 	<ul style="list-style-type: none"> • Produzierende Unternehmen und Handel, die die Lieferung der eingekauften Waren selber beauftragen und bezahlen. • Produzierende Unternehmen und Handel, die die externe Lagerung in Lagerhäusern und Vertriebszentren selber beauftragen und bezahlen. • Logistikunternehmen, die Dienstleistungen des Transports und der Verteilung (z. B. Umschlaglager) einkaufen.

Weiterführende Informationen finden Sie im Dokument „[Technical Guidance for Calculating Scope 3 Emissions](#)“ auf S. 49-71.



Emissionen entstehen durch



Transport

Optional:
→ Life-Cycle-Emissionen die mit der Herstellung von Fahrzeugen, von Anlagen und der Infrastruktur entstehen, Leerfahrten (Rückfahrt).



Lagerung der gekauften Produkte in Lagerhäusern, Vertriebszentren und im Einzelhandel



Transport

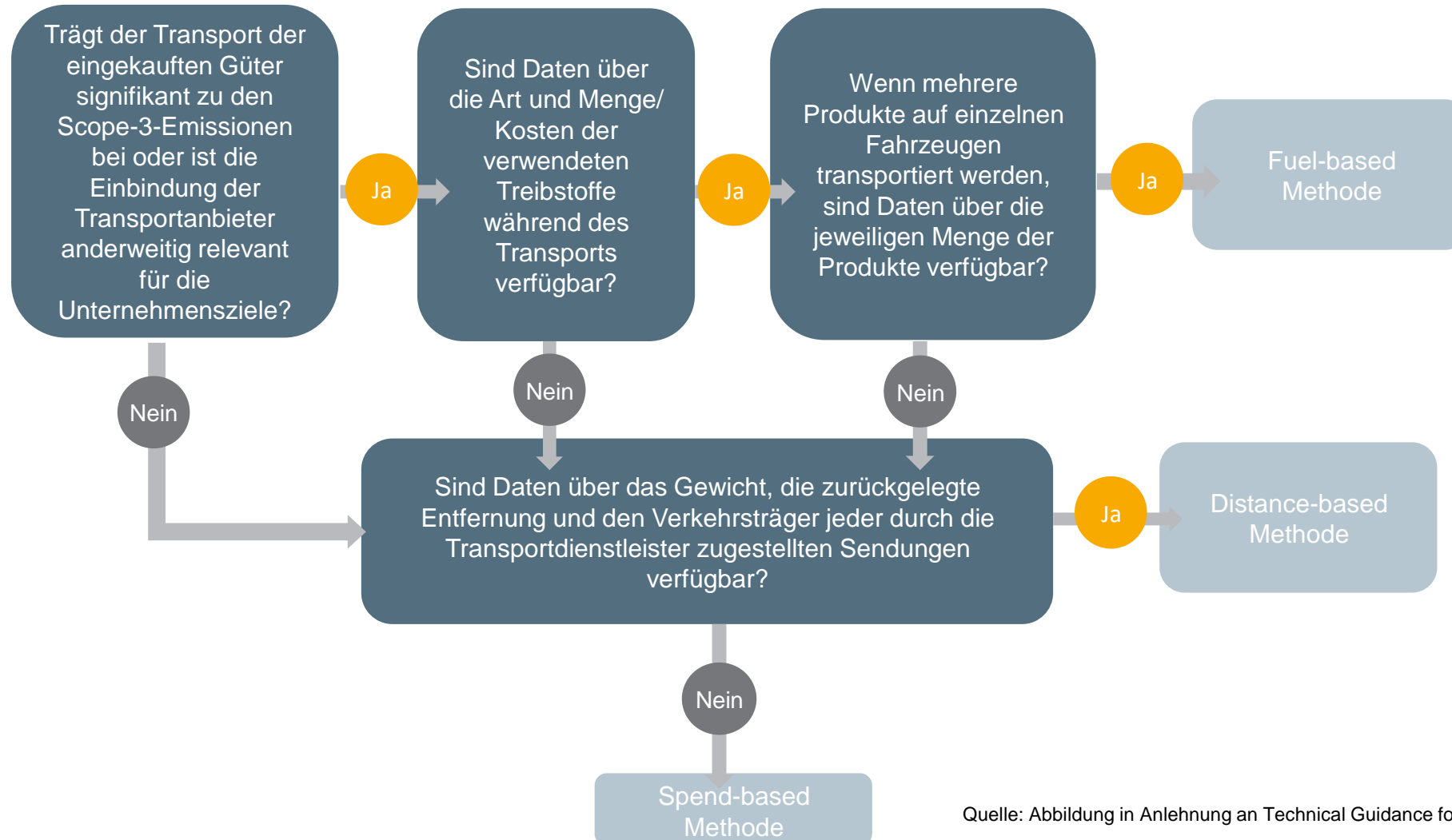


Genauigkeit

Methoden	Beschreibung	Vorgehen	Anmerkungen
Fuel-based	Erfassung der Menge des verbrauchten Kraftstoffs (Scope 1 und 2 Emissionen der Transportdienstleister) Emissionsfaktor für den entsprechenden Treibstoff (Well-to-Wheel) <u>Hinweis:</u> Möglichst Cradle-to-Gate EF	<ul style="list-style-type: none"> • Tankbelege • Kaufbelege (von Transportunternehmen) • Interne Transportmanagementsysteme • Durchschnittliche Preise der Kraftstoffe [€/l] 	Methode vorteilhaft, wenn Fahrzeug nur die Produkte des berichtenden Unternehmens transportiert, andernfalls Allokation der Emissionen.
Distance-based	Erfassung der Masse, Distanz und des Typs des Transports und Masse-Distanz EF für den entsprechenden Transporttyp <u>Hinweis:</u> = über 1 km transportierte Tonne an Gütern <div data-bbox="547 949 1006 1106" style="border: 1px solid black; background-color: #f9c74f; padding: 5px; border-radius: 10px; display: inline-block; text-align: center;"> <p>Links zu Datenbanken finden Sie hier in der Handlungshilfe</p> </div>	Quellen für Emissionsfaktoren: <ul style="list-style-type: none"> • Transportunternehmen • Regierungsbehörden (z. B. Defra UK) • Industrieverbände • Umfangreiche Auflistung weiterer Quellen im Standard auf S.59 (Technical Guidance for Calculating Scope 3 Emissions) 	Methode vorteilhaft, wenn in einem Fahrzeug Güter unterschiedlicher Unternehmen transportiert werden. Hier muss die tatsächlich zurückgelegte Distanz zugrunde gelegt werden, nicht die Entfernung zwischen zwei Standorten (in der Regel Transportketten mit Umschlag).
Spend-based	Erfassung des Betrags [€], wie viel für jeden Transporttyp ausgegeben wurde und sekundärer Emissionsfaktor aus Datenbanken [kg CO _{2e} /€].	Höhe der Ausgaben für Transportdienstleistungen, Anteil der Kraftstoffkosten (in % der Gesamtkosten der DL) und der Durchschnittspreise der Kraftstoffe.	Für ein erstes Screening geeignet.



Berechnungsmethoden: Entscheidungsbaum



Weiterführende Informationen zur Berechnung finden Sie im Dokument „[Technical Guidance for Calculating Scope 3 Emissions](#)“ auf S. 52-66.

Quelle: Abbildung in Anlehnung an Technical Guidance for Calculating Scope 3 Emissions, version 1.0, S. 51

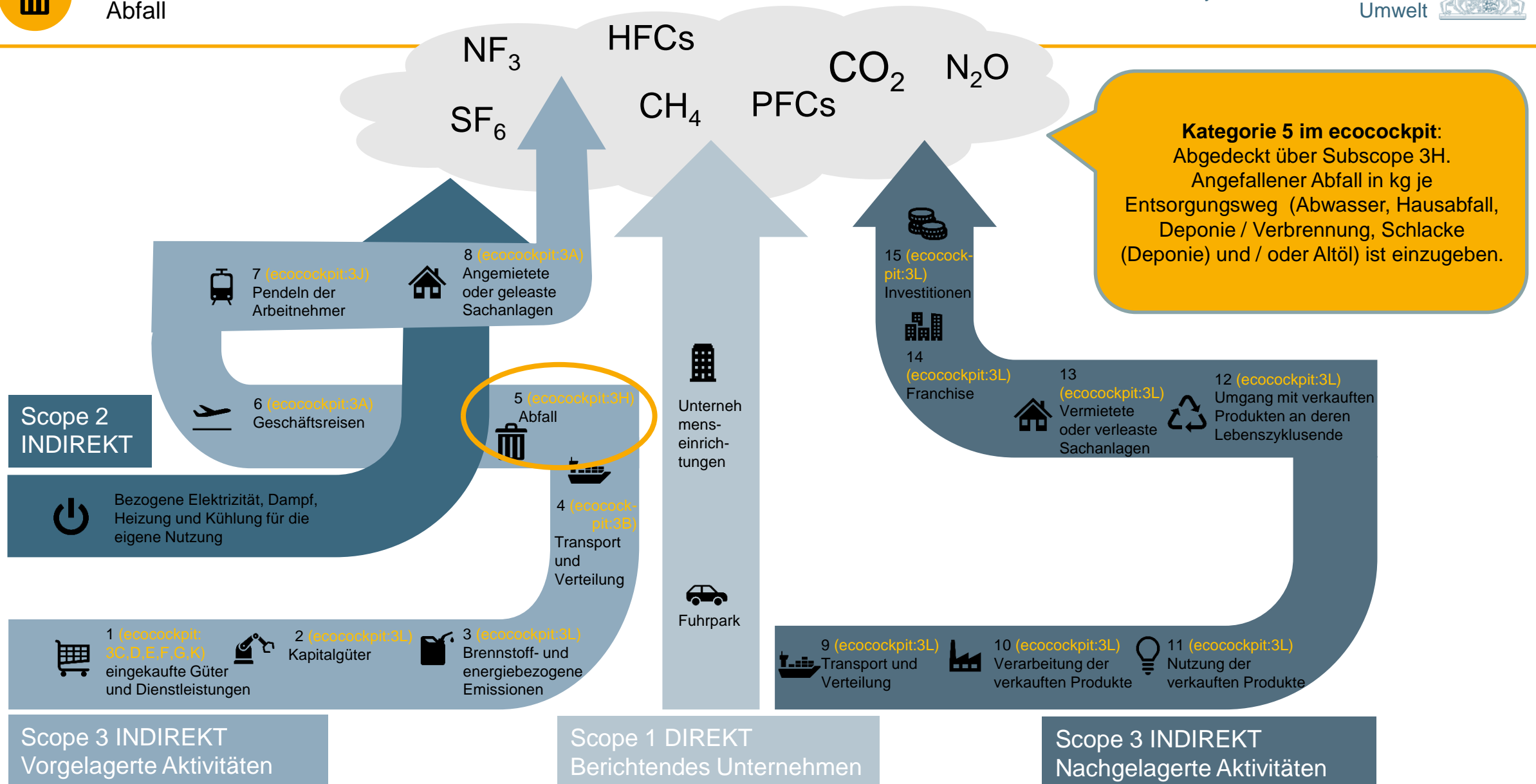


Verteilung (Distribution)



Methode	Beschreibung	Vorgehen	Anmerkungen
Site-specific	a) Standortspezifische Kraftstoff- und Stromverbräuche b) Flüchtige Emissionsdaten (Kältemittel) c) Ø Belegungsgrad des Lagers (z. B. Ø Gesamtvolumen der gelagerten Güter) d) Geeignete Emissionsfaktoren <u>Hinweis:</u> Allokation der Emissionen bei Nutzung des Lagerhauses durch mehrere Parteien.	<ul style="list-style-type: none"> • Rechnung von Versorgungsunternehmen • Kaufbelege • Zählerstände • Interne IT-Systeme 	Diese Methode ist sehr genau. Im ersten Schritt können Sie auch gut auf die Average-Data Methode zurückgreifen.
Average-Data	Emissionen für jede Vertriebstätigkeit werden auf der Grundlage von Durchschnittsdaten geschätzt (z. B. durchschnittliche Emissionen pro Palette oder gelagertem Kubikmeter pro Tag).	<ul style="list-style-type: none"> • Lieferantenunterlagen • Interne Management Systeme 	Sprechen Sie mit Ihrem Logistikpartner, immer häufiger sind Daten hier verfügbar.

Genauigkeit





Beschreibung	Mindestanforderungen	Querbeziehung zu anderen Kategorien	Relevant für
Entsorgung von Abfall, der aus der <u>eigenen Geschäftstätigkeit</u> resultiert (in Anlagen, die nicht vom berichtenden Unternehmen besessen oder kontrolliert werden).	(Zukünftige) Scope 1 und 2 Emissionen von <u>Abfallmanagement-Unternehmen</u> , die bei der Entsorgung (Verwertung, z.B. Rückgewinnung von Materialien oder Beseitigung, z.B. Deponierung) von Produktionsabfällen wie Plastikverpackungen, Chemikalien und Metallen oder Betriebsabfällen wie Papier, Kantinenabfällen und Abwasser entstehen. Optional: Emissionen aus dem Transport des Abfalls.	Sofern Abfall in vom Unternehmen <u>selbst kontrollierten Einrichtungen</u> behandelt wird, sind die Emissionen Scope 1 und 2 zuzurechnen. Achtung: Emissionen aus Recyclingprozessen fallen in Scope 3.1! Emissionen aus der Verbrennung für die Energiegewinnung Dritter fallen in Scope 2! → Siehe auch Kategorie 3.12: Umgang mit Produkten am Lebensende	<ul style="list-style-type: none">• Abfallintensive Branchen, insbesondere wenn der Abfall nicht in die Verwertung im Sinne eines Recycling gehen kann.• Wenn gefährliche Abfälle anfallen

Weiterführende Informationen finden Sie im Dokument „[Technical Guidance for Calculating Scope 3 Emissions](#)“ auf S. 72-80.

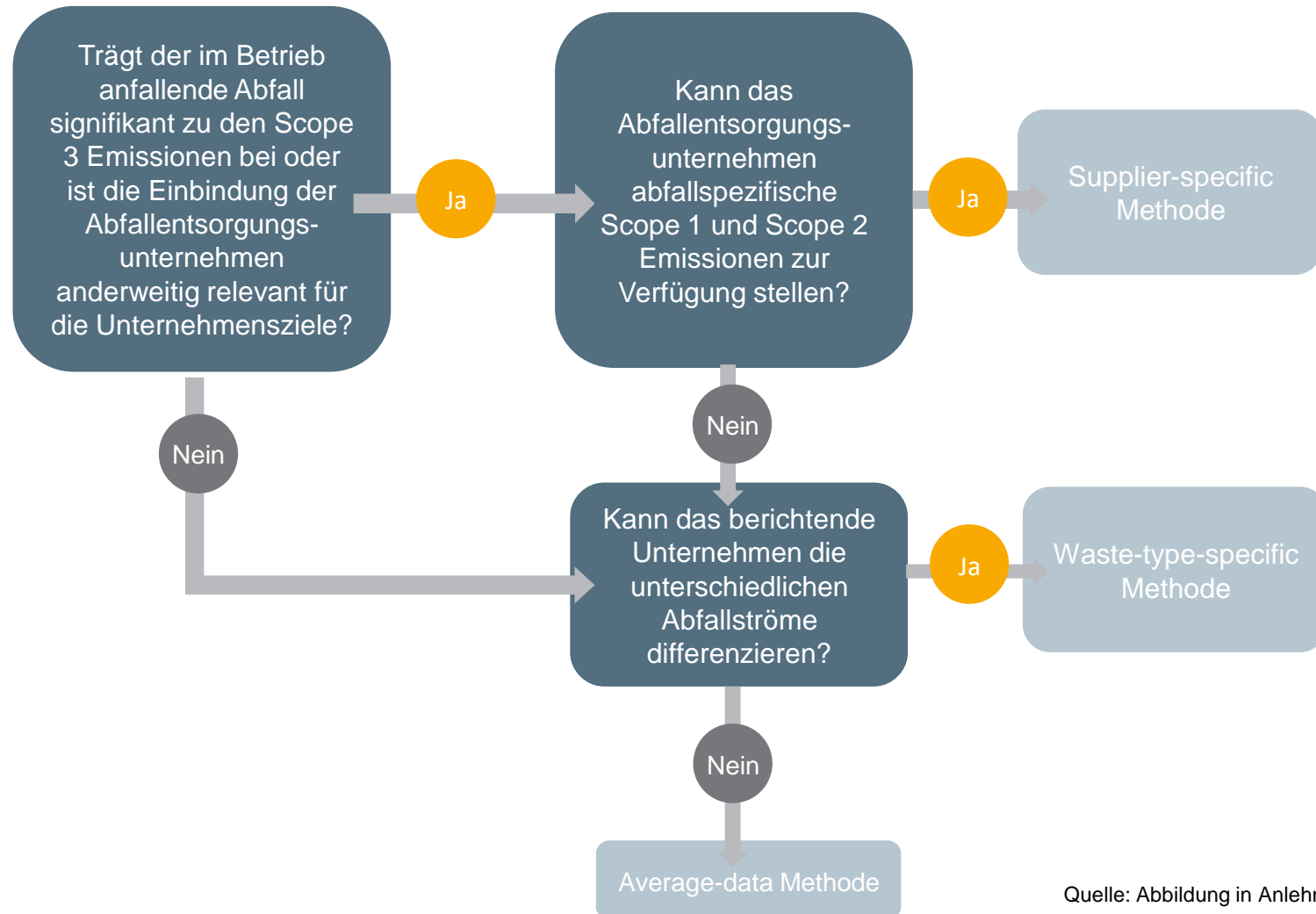


Genauigkeit

Methode	Beschreibung	Vorgehen	Anmerkungen
Supplier-specific	Scope 1 und 2 Emissionen des Abfallwirtschaftsbetriebes	Zugeordnete Scope 1 und 2 Emissionen des Entsorgungsunternehmens (bezogen auf den Abfall der berichtserstattenden Firma)	Fragen Sie Ihren Entsorger nach Daten zu Ihren spezifischen Abfällen.
Waste-type-specific	Emissionsfaktoren für spezifische Menge nach Abfallart und der Behandlungsmethode	Unternehmen sammeln Informationen zu: <ul style="list-style-type: none"> • Wie viel und was für ein Abfall produziert wurde. • Wie verschiedene Abfälle behandelt wurden (Verwertung: z.B. stofflich → Recycling oder energetisch → thermische Behandlung, sowie Beseitigung: z.B. Deponierung). 	Eine Abfallbilanz liefert die Inhalte. Die Informationen können über Rechnungen des Entsorgungsunternehmens abgelesen werden.
Average-Data	Geschätzte Abfallmengen nach Fraktionen und Emissionsfaktoren für die Entsorgungsmethode der Abfallfraktion	<ul style="list-style-type: none"> • <u>Schritt 1</u>: Erfassung der Abfallmengen nach Fraktionen über: Tonnengröße, Turnus der Leerung und durchschnittliche Füllmenge. Bei Containerleerung Abfrage der Mengen beim Abfallentsorger. • <u>Schritt 2</u>: Clusterung von Fraktionen und Umrechnung in kg, Zuordnung Abfallschlüssel für weitere Fraktionen gem. Verordnung über das Europäische Abfallverzeichnis und ggf. Clusterung von Fraktionen. Umrechnung von Volumina [l/m³] in Gewicht [kg] über Umrechnungsfaktoren. • <u>Schritt 3</u>: Verrechnung mit Emissionsfaktoren, Auswahl von Emissionsfaktoren aus Datenbanken oder Studien: Gov.UK: Greenhouse Gas Reporting, Ecoinvent (kostenpflichtig) oder Ifeu: Stoffstrombilanz, Verrechnung mit den Abfallmengen. 	Häufig liegen die genauen Mengen nicht vor und Sie müssen über diese Methode rechnen.

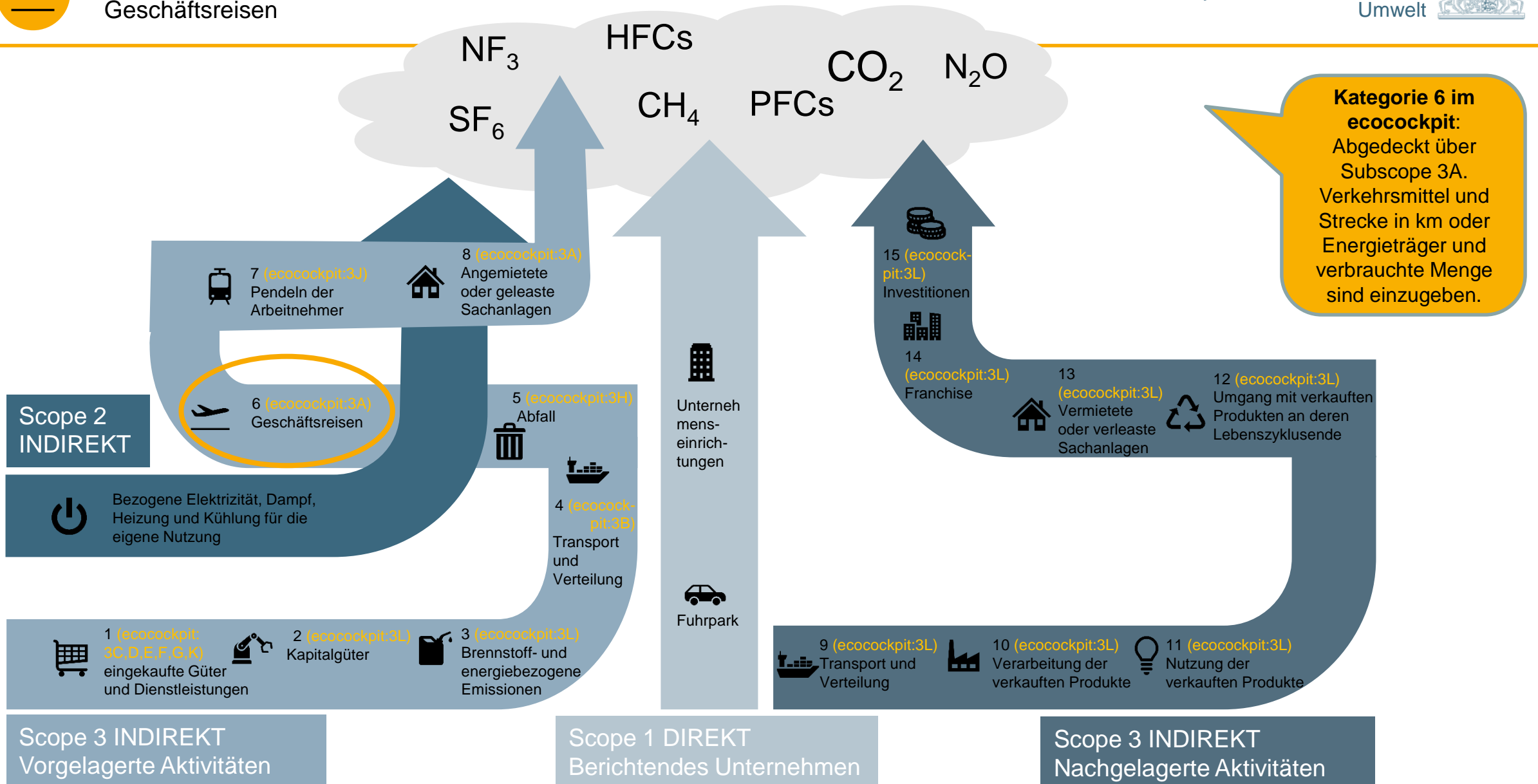


Berechnungsmethoden: Entscheidungsbaum



Weiterführende Informationen zur Berechnung finden Sie im Dokument „[Technical Guidance for Calculating Scope 3 Emissions](#)“ auf S. 74-76.

Quelle: Abbildung in Anlehnung an Technical Guidance for Calculating Scope 3 Emissions, version 1.0, S. 73





Beschreibung	Mindestanforderungen	Querbeziehung zu anderen Kategorien	Relevant für
Beförderung von Arbeitnehmenden für geschäftliche Tätigkeiten während des Berichtsjahres (in Fahrzeugen, die nicht dem berichtenden Unternehmen gehören oder von ihm betrieben werden).	Scope 1 und 2 Emissionen des Transportunternehmens Optional: Emissionen aus der Herstellung des Fahrzeugs oder der Infrastruktur Optional: Emissionen aus Übernachtungen während der Reisetätigkeit	Abgrenzung zu <ul style="list-style-type: none">• <u>Scope 1:</u> Beförderung in betriebseigenen Fahrzeugen (Kraftstoffe)• <u>Scope 2:</u> Beförderung in betriebseigenen Fahrzeugen (Strom für Elektrofahrzeuge)• <u>3.7 Pendeln der Mitarbeitenden:</u> Emissionen aus dem Transport von Mitarbeitenden zur und von der Arbeit.• <u>3.8 Upstream leased Assets:</u> Emissionen durch geleaste Fahrzeugen, die vom berichtenden Unternehmen betrieben werden und nicht in Scope 1 oder Scope 2 enthalten sind.	Unternehmen mit hohem Reiseaufkommen, z. B. durch Vertriebsaktivitäten, insbesondere mit dem Flugzeug

Weiterführende Informationen finden Sie im Dokument „[Technical Guidance for Calculating Scope 3 Emissions](#)“ auf S. 81-86.

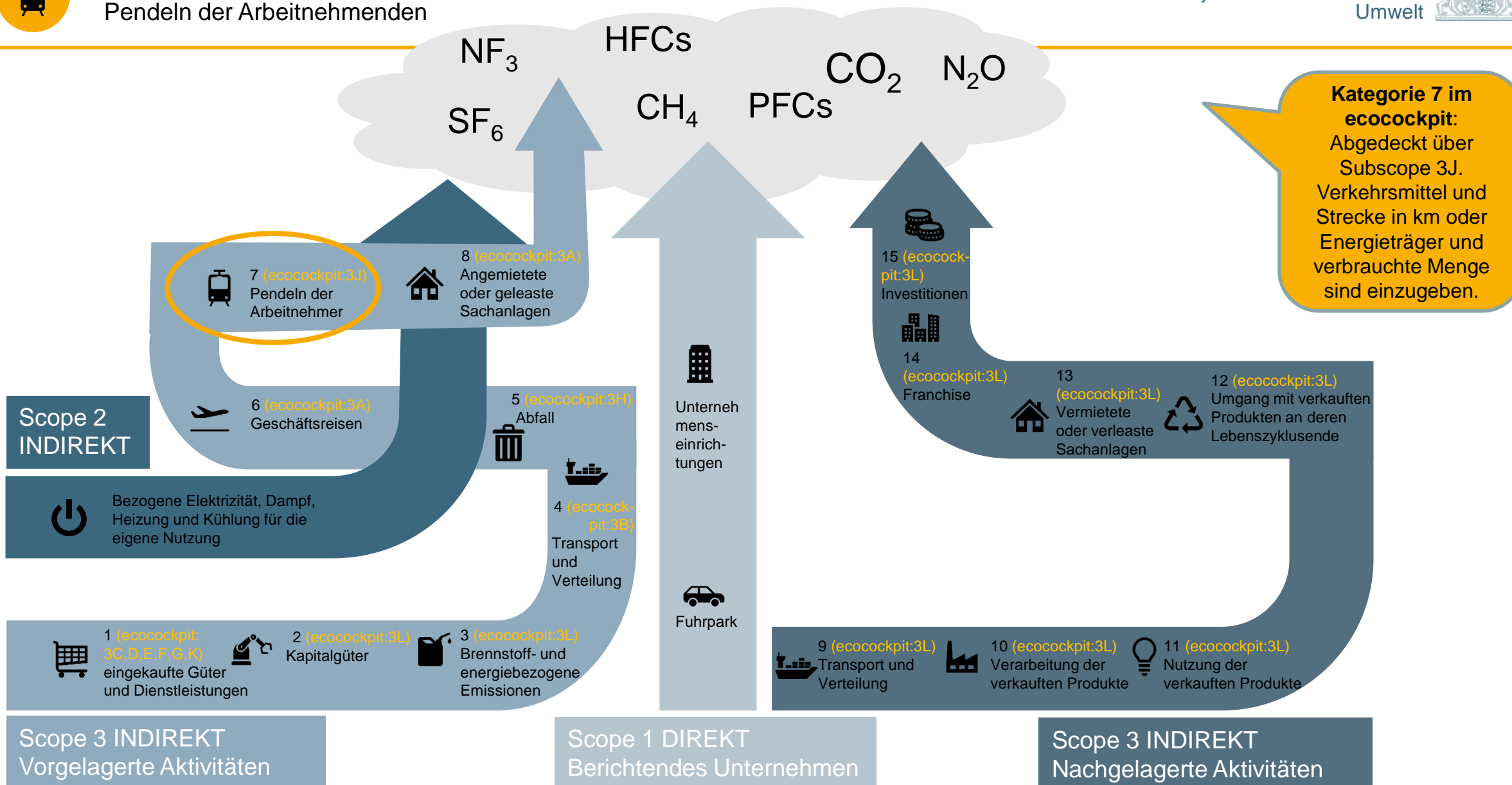


Genauigkeit

Methoden	Beschreibung	Vorgehen	Anmerkung
Fuel-based	Erfassung der Menge des verbrauchten Kraftstoffs (Scope 1 und 2 Emissionen der Transportdienstleister) + EF für den entsprechenden Treibstoff <u>Hinweis:</u> Möglichst Cradle-to-Gate EF	<ul style="list-style-type: none">• Tankbelege• Kaufbelege (von Transportunternehmen)• Interne Transportmanagementsysteme• Durchschnittliche Preise der Kraftstoffe [€/l]	Methode vorteilhaft, wenn in einem Fahrzeug nur Mitarbeitende des eigenen Unternehmens reisen, andernfalls Allokation der Emissionen notwendig.
Distance-based	Erfassung der zurückgelegten Distanz in km pro Transporttyp + EF nach km Transporttyp und Treibstoff	<ul style="list-style-type: none">• Erfasste Entfernungen im Idealfall durch ein Reisebüro• Erfasste Entfernung durch interne Reisekostenabrechnungen und Rückerstattungssysteme• Befragung der Mitarbeitenden (in Stichproben?, Extrapolation)• Zusammenarbeit mit Reiseanbietern (z. B. Transportunternehmen, Hotels) um Daten über THG-Emissionen zu erhalten (z. B. Deutsche Bahn bei Bahncards).	Methode vorteilhaft, wenn in einem Fahrzeug nicht nur Mitarbeitende des Unternehmens reisen.
Spend-based	Erfassung des Betrags [€], wie viel für jeden Transporttyp ausgegeben wurde + sekundärer EF aus Datenbanken (EEIO) [kg CO _{2e} /€] <u>Hinweis:</u> Für ein erstes Screening geeignet.	Höhe der Ausgaben für Transportdienstleistungen, Anteil der Kraftstoffkosten (in % der Gesamtkosten der Dienstleistung) und der Durchschnittspreise der Kraftstoffe	Methode vorteilhaft, wenn in einem Fahrzeug nur Mitarbeitende des Unternehmens reisen, andernfalls Allokation der Emissionen notwendig.



Kategorie 7:
Pendeln der Arbeitnehmenden



Quelle: In Anlehnung an und übersetzt vom GHG Protocol



Beschreibung	Mindestanforderungen	Querbeziehung zu anderen Kategorien	Relevant für
<p>Beförderung von Mitarbeitenden zwischen Wohn- und Arbeitsplatz im Berichtsjahr (in Fahrzeugen, die <u>nicht dem berichtenden Unternehmen gehören oder von ihm betrieben werden</u>).</p> <p>Nur zusätzliche Emissionen durch das Arbeiten von Zuhause (Abzug eines Baseline Emissions-Szenarios).</p> <p>Bei hohem Besucherverkehr: z.B. Bei Hotels, Sport- und Gesundheitseinrichtungen</p>	<p>Scope 1 und 2 Emissionen der Mitarbeitenden und Transportdienstleister, die während der Nutzung des Fahrzeuges entstehen. Zu erfassen für Mitarbeitende von Unternehmen und Einrichtungen, die in dem berichtenden Unternehmen angestellt sind oder überlassen werden.</p> <p>Optional:</p> <ul style="list-style-type: none"> Emissionen der Mitarbeitenden, die im Homeoffice arbeiten Mitarbeitende aus anderen relevanten Einheiten (z. B. Franchiseunternehmen oder ausgelagerte Bereiche, Berater, Auftragnehmer, andere Personen, die regelmäßig zu den Einrichtungen des berichtenden Unternehmens pendeln) 	<p>Abgrenzung:</p> <ul style="list-style-type: none"> <u>Scope 1</u>: Beförderung in betriebseigenen Fahrzeugen (Kraftstoffe) <u>Scope 2</u>: Beförderung in betriebseigenen Fahrzeugen (Strom für Elektrofahrzeuge) <u>3.6 Reisetätigkeiten</u>: Emissionen durch geschäftliche Reisetätigkeiten in Fahrzeugen, die Dritten gehören oder von ihnen betrieben werden. <u>3.8 Upstream leased Assets</u>: Emissionen durch geleaste Fahrzeuge, die vom berichtenden Unternehmen betrieben werden und nicht in Scope 1 oder Scope 2 enthalten sind. → in der Praxis jedoch Scope 1 bzw. 2 	<p>Unternehmen mit personalintensiver Geschäftstätigkeit oder dezentral gelegenen Standorten. Emissionen können durch folgendes entstehen:</p> <ul style="list-style-type: none"> Autofahrten Busfahrten Zugfahrten Flugreisen Andere Formen des Transport (z. B.: Roller, Trambahn, Fahrrad) <p>Bei personalintensiver Geschäftstätigkeit oder dezentral gelegenen Standorten sinnvoll zu erfassen.</p>

Weiterführende Informationen finden Sie im Dokument „[Technical Guidance for Calculating Scope 3 Emissions](#)“ auf S. 87-93.



Genauigkeit

Methoden	Beschreibung	Vorgehen	Anmerkungen
Fuel-based	<ul style="list-style-type: none"> Erfassung der Menge des verbrauchten Kraftstoffs für das Pendeln. Bei Erfassung der Nutzung des ÖPNV, müssen die Emissionen auf die einzelnen Mitarbeitenden umgelegt werden. Einheit des EF: Liter/kWh 	<ul style="list-style-type: none"> Tankbelege Kaufbelege (von Transportunternehmen) Interne Transportmanagementsysteme Durchschnittliche Preise der Kraftstoffe [€/l] 	Methode vorteilhaft, wenn in einem Fahrzeug nur Mitarbeitende des eigenen Unternehmens reisen, andernfalls Allokation der Emissionen.
Distance-based	<ul style="list-style-type: none"> Erfassung des Pendelverhaltens der Mitarbeitenden (Distanz und genutztes Verkehrsmittel). Einheit der Emissionsfaktoren in km 	<ul style="list-style-type: none"> Mitarbeitenden-Befragungen (relevant ist z. B. die Anzahl an Tagen, an denen ins Büro gefahren wird). 	Methode vorteilhaft, wenn in einem Fahrzeug nicht nur Mitarbeitende des Unternehmens reisen.
Average-Data	<ul style="list-style-type: none"> Schätzung des Pendelverhaltens auf Basis von durchschnittlichen (z. B. nationalen) Daten. 	<ul style="list-style-type: none"> Sekundärdaten zum Pendlerverhalten in Deutschland. 	Methode vorteilhaft, wenn in einem Fahrzeug nur Mitarbeitende des Unternehmens reisen, andernfalls Allokation der Emissionen.

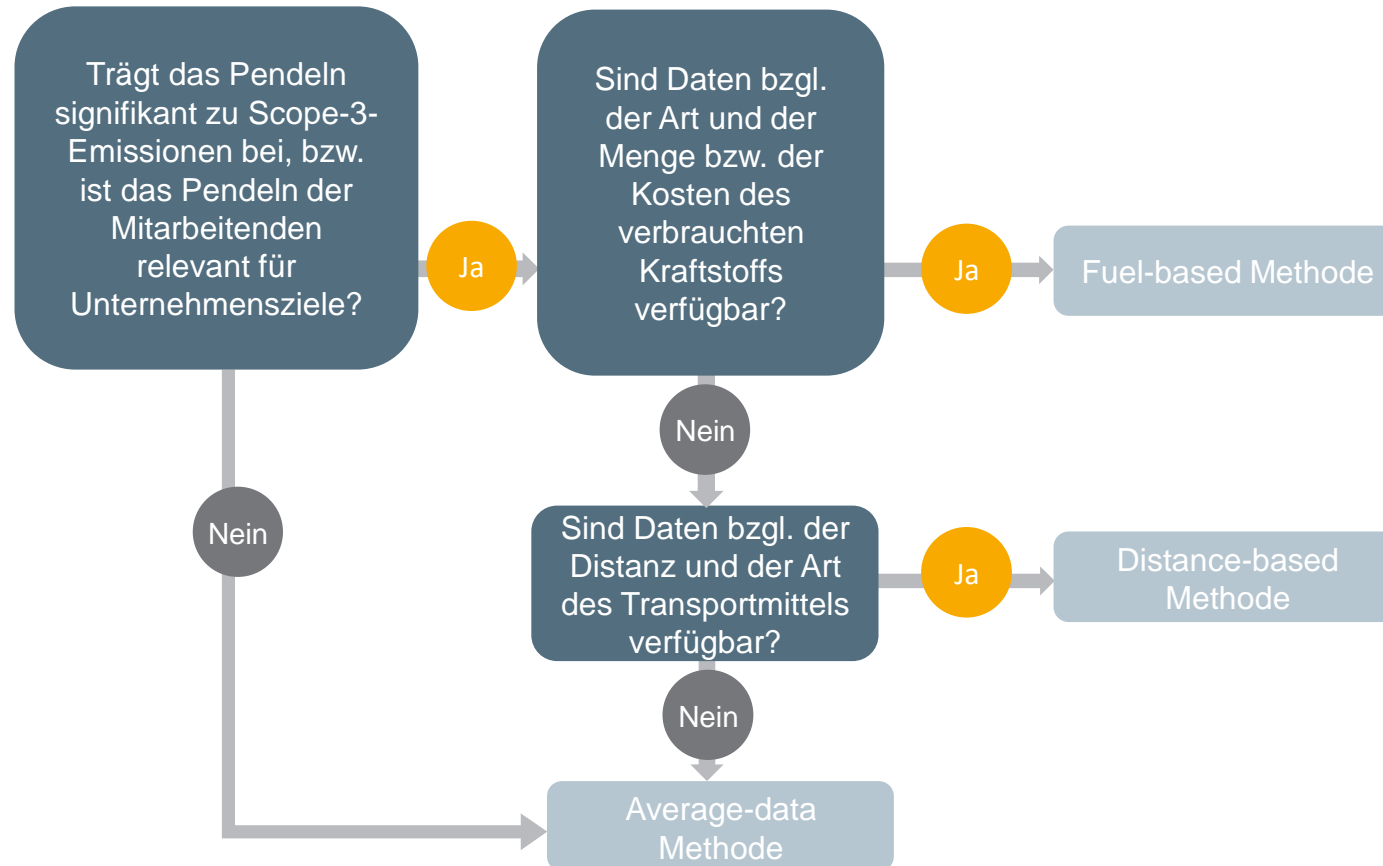
Extrapolation ist zulässig

Weiterführende Studien:

- [Pendlerverkehr in Deutschland \(agora-verkehrswende.de\)](https://www.agora-verkehrswende.de)
- [Mobilität in Deutschland - Ergebnisbericht](#)



Berechnungsmethoden: Entscheidungsbaum

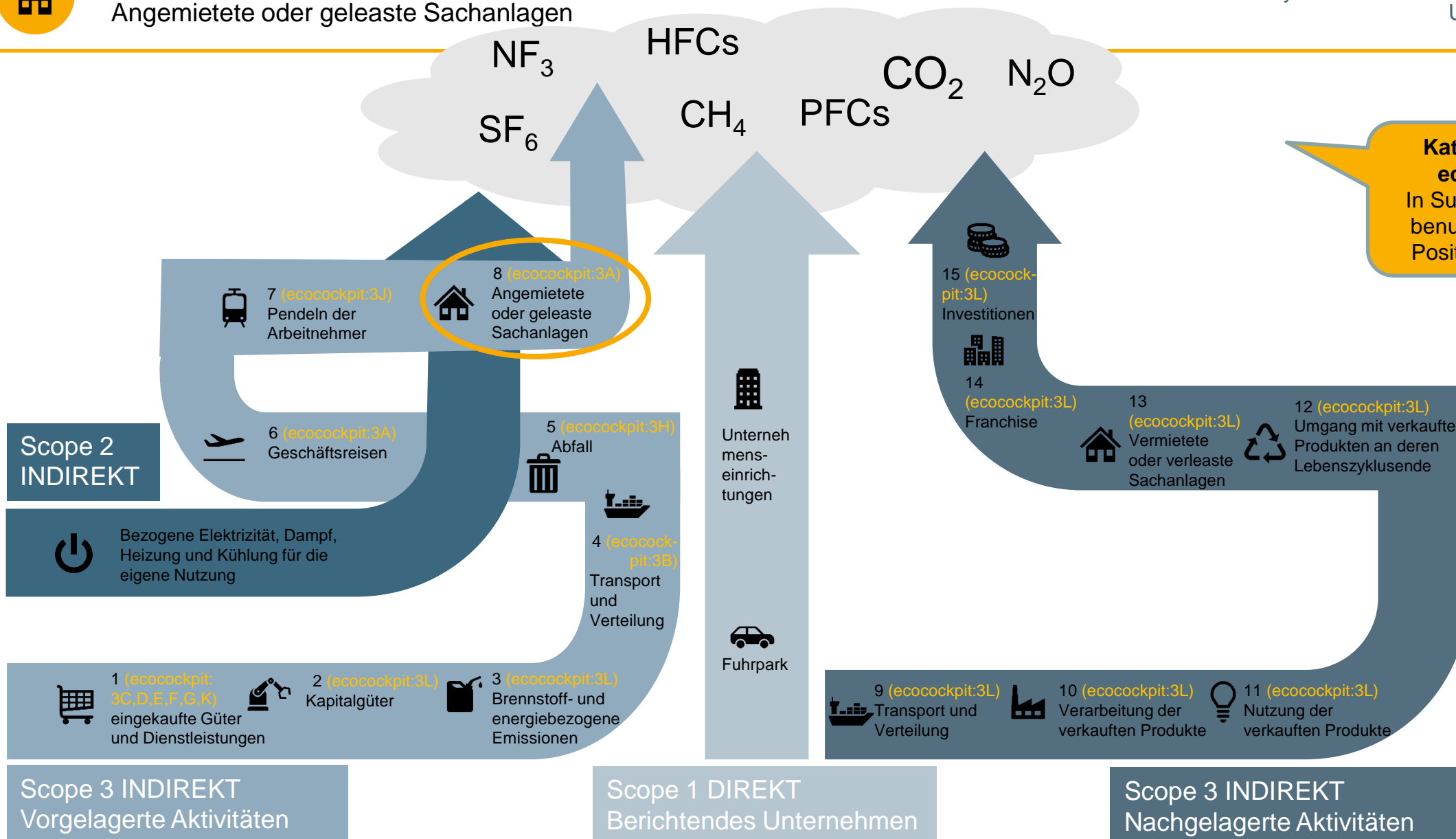


Weiterführende Informationen zur Berechnung finden Sie im Dokument [„Technical Guidance for Calculating Scope 3 Emissions“](#) auf S. 88-93.

Quelle: Abbildung in Anlehnung an Technical Guidance for Calculating Scope 3 Emissions, version 1.0, S. 88



Kategorie 8:
Angemietete oder geleaste Sachanlagen



Quelle: In Anlehnung an und übersetzt vom GHG Protocol



Beschreibung	Mindestanforderungen	Querbeziehung zu anderen Kategorien und Relevant für	Relevant für?
Betrieb von Gebäuden, Maschinen und Fahrzeugen, die von dem berichtenden Unternehmen geleast oder gemietet wurden (soweit nicht unter Scope 1 und 2 erfasst).	Scope 1 und 2 Emissionen der Leasinggeber (je nach Konsolidierungsansatz der Leasinggeber) Optional: Lebenszyklusemissionen im Zusammenhang mit der Herstellung oder Bau der Vermögenswerte	Ob Emissionen Kategorie 3.8 oder Scope 1 und 2 zugeordnet werden, ist abhängig von der Art des Leasingverhältnisses und dem gewählten Konsolidierungsansatz (Fortsetzung auf der nächste Folie). <u>Anteilssatz / Ansatz der finanziellen Kontrolle:</u> <ul style="list-style-type: none">Kraftstoff- oder energiebezogene Emissionen aus Sachanlagen, die sich nicht im Besitz oder finanzieller Kontrolle befinden, werden unter 3.8 bilanziert. <u>Ansatz der operativen Kontrolle:</u> <ul style="list-style-type: none">Emissionen auf Leasing/Anmietung werden unter Scope 1 und 2 bilanziert, da das Unternehmen meist über die operative Kontrolle über die geleasten Sachanlagen verfügt. <u>Operating Lease:</u> <ul style="list-style-type: none">Leasing ist nur auf kurze Dauer angelegt und hat flexible Kündigungsfristen.Zweck: Objekt für Vertragsdauer nutzen, ohne Eigentumserwerb anzustreben, z. B. Baumaschinen, Autos die von mehreren Leasingnehmern nacheinander gebraucht werden können. <u>Finanzierungsleasing:</u> <ul style="list-style-type: none">Leasing ist mittel- bis langfristig angelegt, Vertrag kann während der Grundmietzeit nicht gekündigt werden.Zweck: Eigentumserwerb eines Objektes, werden in der Buchhaltung als volle Vermögenswerte betrachtet.	Unternehmen die beispielsweise Maschinen mieten. Diese Kategorie ist häufig nicht relevant.

Weiterführende Informationen finden Sie im Dokument „[Technical Guidance for Calculating Scope 3 Emissions](#)“ auf S. 94-101.



Wer sollte diese Kategorie erfassen?

Ob Emissionen Kategorie 3.8 oder Scope 1 und 2 zugeordnet werden, ist abhängig von der Art des Leasingverhältnisses und dem gewählten Konsolidierungsansatz. Weiterführende Informationen zum Konsolidierungsansatz finden Sie in der Handlungshilfe Klimastrategie.

	Aus Sicht der <u>Leasingnehmer</u>	
	Finanzierungsleasing (langfristiges Eigentum)	Operating Leasing (kurzfristiges Leasing)
Anteilsansatz/ finanzielle Kontrolle	Eigentum und finanzielle Kontrolle → Scope 1 und 2	Weder Eigentum noch finanzielle Kontrolle → Scope 3 (upstream leased assets)
Operative Kontrolle	Operative Kontrolle → Scope 1 und 2	Operative Kontrolle → Scope 1 und 2

3.8 ist nur für Unternehmen relevant, die den Ansatz der finanziellen Kontrolle gewählt haben und Sachanlagen kurzfristig leasen.

Z.B. Mobile Heiz- oder Kältezentralen, Transportmittel (Privatjet)



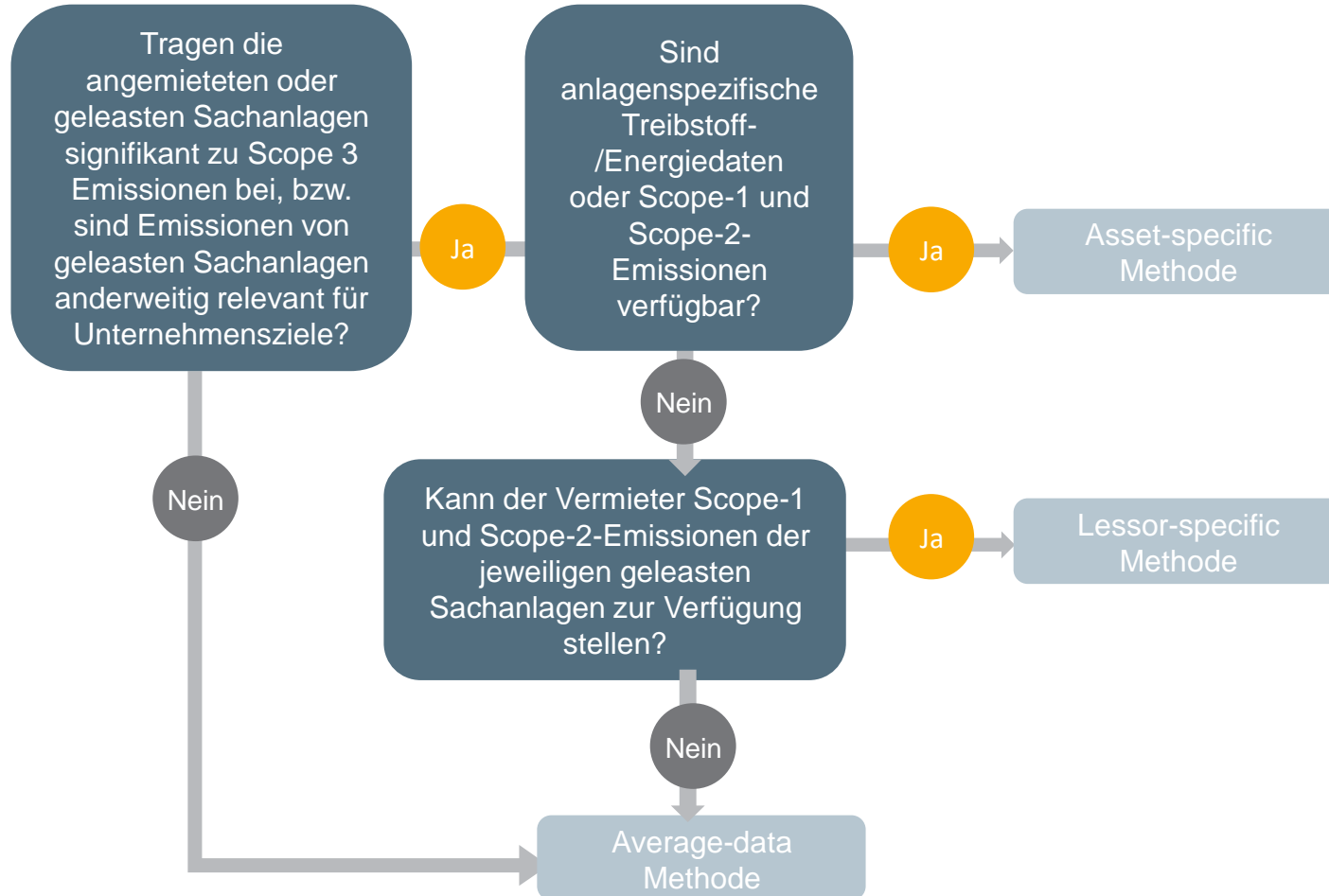
Genauigkeit

Methoden	Beschreibung	Vorgehen	Anmerkungen
Asset-specific (Sachanlagen-bezogen)	Erfassung anlagen-/standortspezifischer Kraftstoff- und Energieverbrauchsdaten sowie Leckagen/Prozessgase und/oder Scope 1 und 2 Daten von einzelnen geleasten Anlagen.	<ul style="list-style-type: none"> • Rechnungen von Versorgungsunternehmen • Einkaufsaufzeichnungen • Zählerstände • Interne IT-Systeme 	Da Kategorie 3.8 meist für Operating Leasing mit kurzen Vertragslaufzeiten angesetzt wird, ist die Datentransparenz und Datenverfügbarkeit oft begrenzt!
Lessor-specific (Leasinggeber-bezogen)	Scope 1 und 2 Emissionen der Leasinggeber und anschließende Allokation gemäß den gemieteten oder geleasten Vermögenswerten.	<ul style="list-style-type: none"> • Sprechen Sie Ihren Vermieter oder Leasinggeber an, ob spezifische Daten für Ihre geleasten Anteile bestehen. 	
Average-Data	Schätzung der Emissionen für jeden geleasten Gegenstand oder für eine Gruppe von geleasten Gegenständen auf Basis von Durchschnittsdaten.	<ul style="list-style-type: none"> • Grundfläche jedes gemieteten Gebäudes • Anzahl der geleasten Gebäude (nach Gebäudetyp z. B. Büro, Einzelhandel, Lager, Fabrik, usw.) • Anzahl und Art der geleasten Vermögenswerte, die keine Gebäude sind und zu Scope 1 oder 2 Emissionen führen (z.B. Firmenwagen, Fahrzeuge, Lastwagen) 	

z. B. Ø Emissionen pro Vermögenswert oder Nutzfläche



Berechnungsmethoden: Entscheidungsbaum

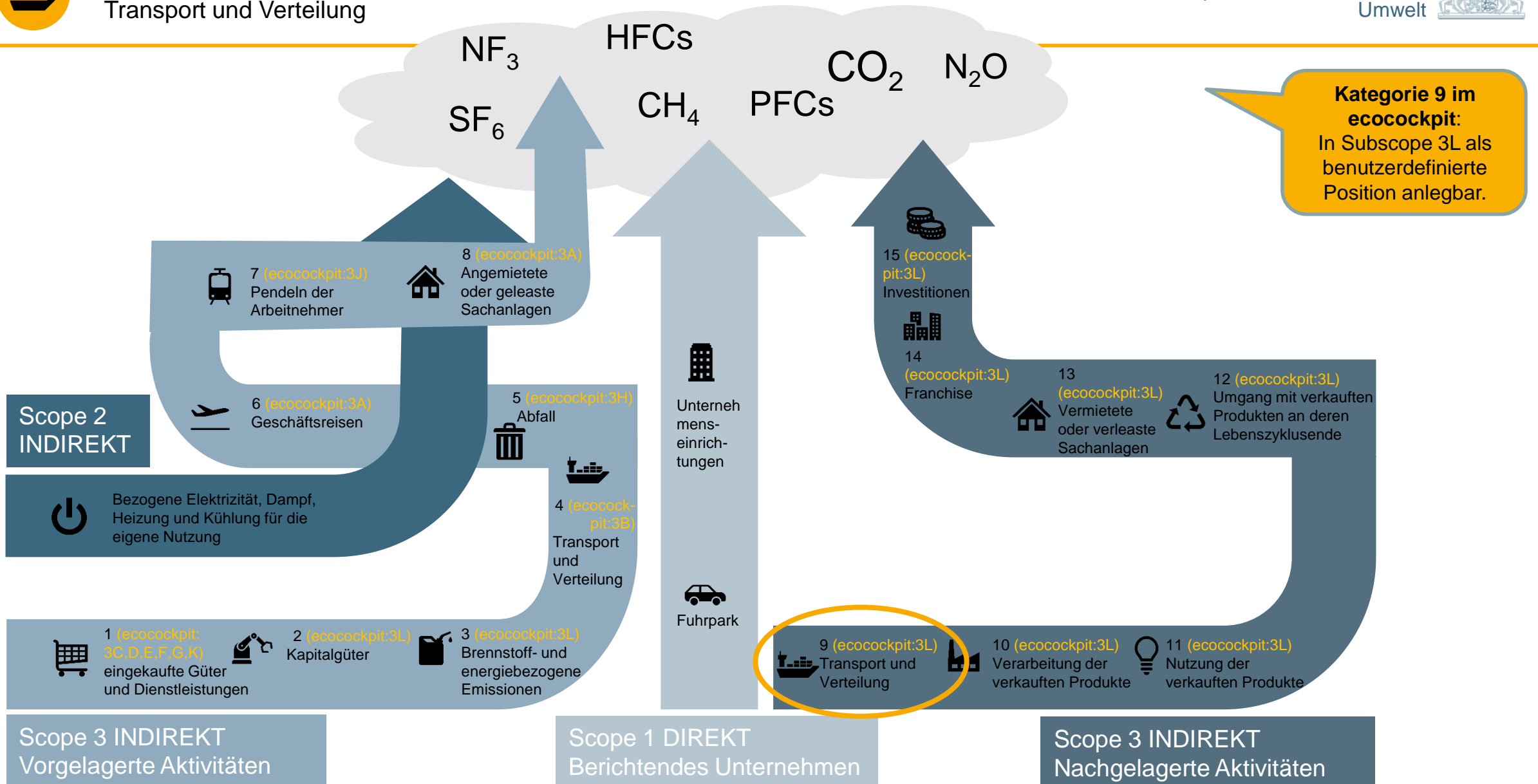


Weiterführende Informationen zur Berechnung finden Sie im Dokument [„Technical Guidance for Calculating Scope 3 Emissions“](#) auf S. 95-101.

Quelle: Abbildung in Anlehnung an Technical Guidance for Calculating Scope 3 Emissions, version 1.0, S. 95



Kategorie 9:
Transport und Verteilung



Quelle: In Anlehnung an und übersetzt vom GHG Protocol



Beschreibung	Mindestanforderungen	Querbeziehung zu anderen Kategorien	Relevant für
<p>Transport der im Berichtsjahr verkauften Produkte zwischen dem Unternehmen und den Endverbraucher, einschließlich Emissionen aus der (Zwischen-) Lagerung verkaufter Produkte in Lagerhallen, Verteilzentren und Verkaufseinrichtungen:</p> <ul style="list-style-type: none"> • In Fahrzeugen und Einrichtungen, die nicht dem Unternehmen gehören oder von ihm betrieben werden. • Transportdienstleistung, für die nicht das Unternehmen bezahlt. 	<p>Scope 1 und 2 Emissionen von Transport- und Distributionsunternehmen (Lagerung), die während der Nutzung von Fahrzeugen oder Einrichtungen entstehen.</p>	<p>Bei Verkauf von Zwischenprodukten kann berichtet werden über:</p> <ol style="list-style-type: none"> (1) Unternehmen bis Endverbraucher (2) Unternehmen bis nächster Geschäftskunde 	<ul style="list-style-type: none"> • Einzelhandelsunternehmen, mit viel Kundenverkehr (z.B. Anfahrt) • Produktlieferungen, die vom Konsumenten bezahlt werden (z. B. Versandhandel). • Produkte, die in externen Lagerhallen zwischengelagert werden, insb. bei einem hohen Energieverbrauch durch hohen Kühlbedarf.

Weiterführende Informationen finden Sie im Dokument „[Technical Guidance for Calculating Scope 3 Emissions](#)“ auf S. 102-105.



Berechnungsmethode wie in Kategorie 3.4

Transport



Fuel-based

Distance-based

Spend-based

Verteilung (Distribution)



Site-specific

Average-data

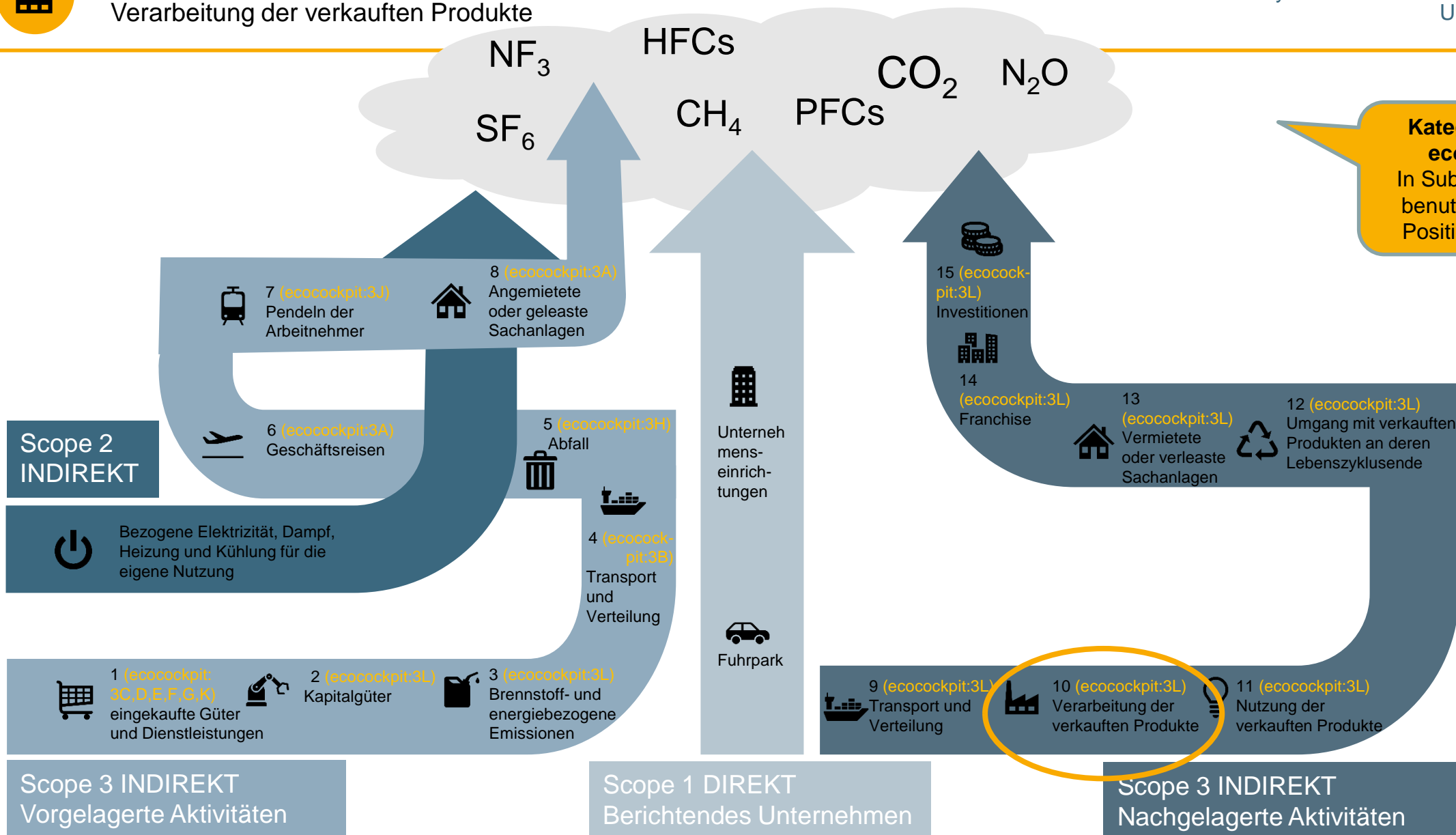
Hinweise zur Berechnung:

- Da Unternehmen die Transportdienstleistung nicht selber bezahlen, besteht häufig keine direkte Geschäftsverbindung zum Logistikunternehmen → Schwierige Datenlage.
- Datenlage ist downstream schlechter als upstream → Häufige Verwendung der Distance-based und Average-data-Methode.

Weiterführende Informationen zur Berechnung finden Sie im Dokument [„Technical Guidance for Calculating Scope 3 Emissions“](#) auf S.102-105.



Kategorie 10:
Verarbeitung der verkauften Produkte



Kategorie 10 im ecocockpit:
In Subscope 3L als benutzerdefinierte Position anlegbar.



Beschreibung	Mindestanforderungen	Querbeziehung zu anderen Kategorien	Relevant für
Emissionen, die bei der Verarbeitung von Zwischenprodukten durch Dritte (z. B. Hersteller) anfallen, nachdem sie durch das berichtende Unternehmen verkauft wurden.	Die Scope 1 und Scope 2 Emissionen nachgelagerter Unternehmen, die bei der Verarbeitung entstehen (z. B. durch den Energieverbrauch).	Keine	<ul style="list-style-type: none">• Zulieferer (z. B. Automobilindustrie)• Rohstofflieferanten für:<ul style="list-style-type: none">• Bergbau (z. B. Aluminiumproduktion)• Papier- und Forstwirtschaft• Betriebe für landwirtschaftliche Erzeugnisse

Wann handelt es sich um ein Zwischenprodukt?
Produkte sind Zwischenprodukte, wenn sie eine Weiterverarbeitung oder eine Verbindung mit einem anderen Produkt benötigen, bevor sie von Endkonsumenten verwendet werden können.

Weiterführende Informationen finden Sie im Dokument „[Technical Guidance for Calculating Scope 3 Emissions](#)“ auf S. 106-112.

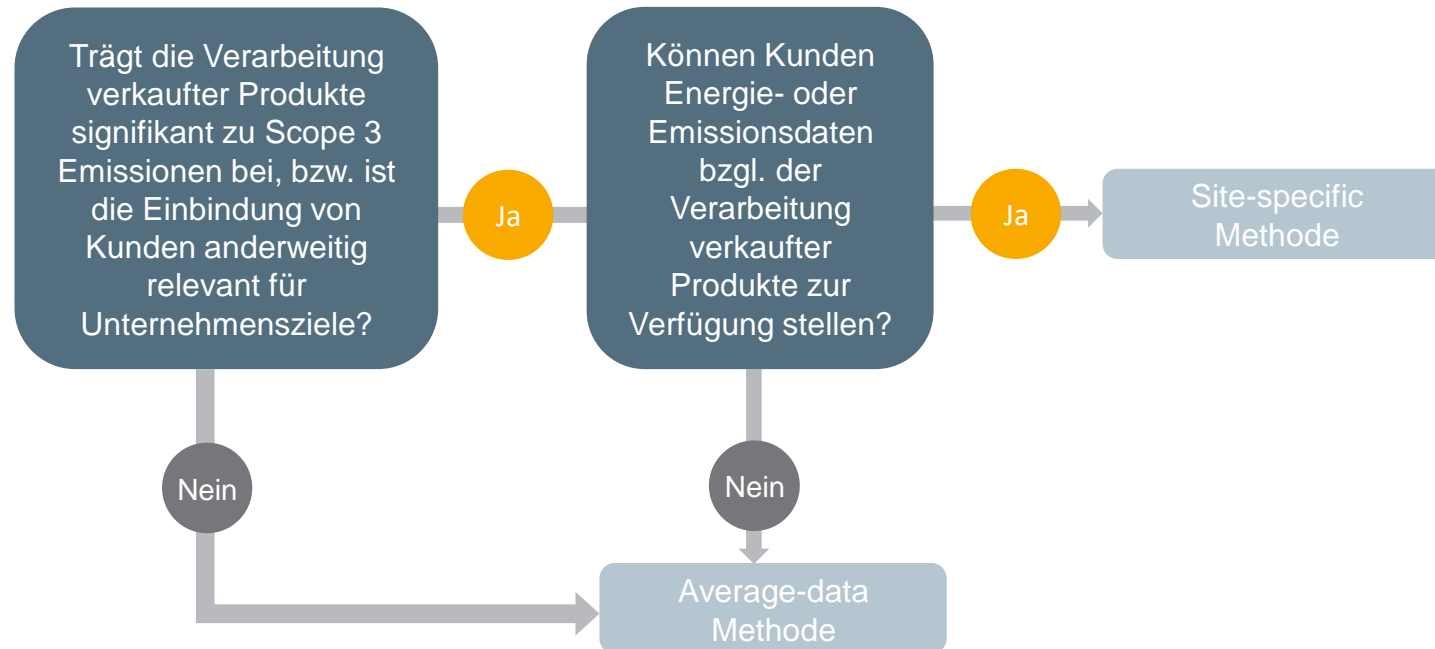


Genauigkeit

Methode	Beschreibung	Vorgehen	Anmerkungen
Site-specific (anlagenspezifisch)	Erfassung der Menge des verbrauchten Brennstoffs und Stroms (Scope 1 und 2) sowie die Menge der Abfälle, die bei der Verarbeitung der verkauften Zwischenprodukte durch den Dritten entstehen, mit den entsprechenden Emissionsfaktoren.	<ul style="list-style-type: none"> • Interne IT-Systeme • Rechnungen von Versorgungsunternehmen • Kaufquittungen • Zählerstände <div data-bbox="1564 425 2030 625" style="border: 1px solid orange; border-radius: 15px; padding: 5px; display: inline-block; margin-top: 10px;"> <p>Vorzugsweise sollten (werksspezifische) Daten der Unternehmenskunden verwendet werden.</p> </div>	In vielen Fällen ist es schwierig, Primärdaten von nachgelagerten Partnern der Wertschöpfungskette zu erlangen. In solchen Fällen sollte die Average Data Methode angewandt werden.
Average-Data (Durchschnittsdaten)	Schätzung der Emissionen für die Verarbeitung von verkauften Zwischenprodukten auf der Grundlage von durchschnittlichen sekundären Daten, wie z. B. den durchschnittlichen Emissionen pro Prozess oder pro Produkt.	<ul style="list-style-type: none"> • Einkaufsprotokolle • Interne Datensysteme • Branchendurchschnittsdaten aus Verbänden oder Datenbanken 	



Berechnungsmethoden: Entscheidungsbaum



Weiterführende Informationen zur Berechnung finden Sie im Dokument [„Technical Guidance for Calculating Scope 3 Emissions“](#) auf S. 107-112.



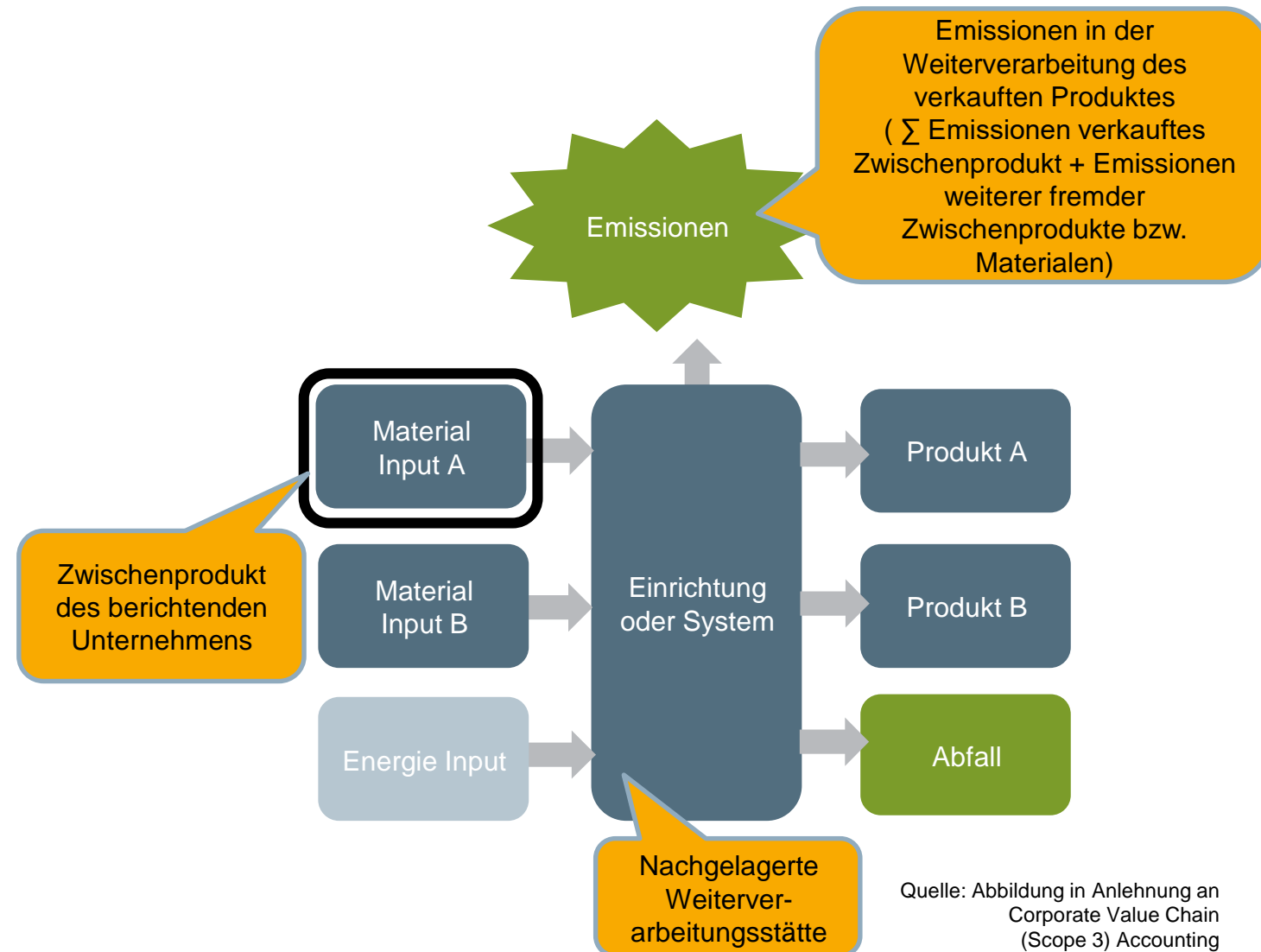
Sonderfall Allokation

Was bedeutet die Allokation von Emissionen?

- Die Allokation („Emissions Allocation“) ist der Prozess der Aufteilung der THG-Emissionen von einer einzelnen Einrichtung oder einem anderen System (z. B. Tätigkeit, Fahrzeug, Produktionslinie, Geschäftseinheit usw.) auf seine verschiedenen Inputs oder Outputs.

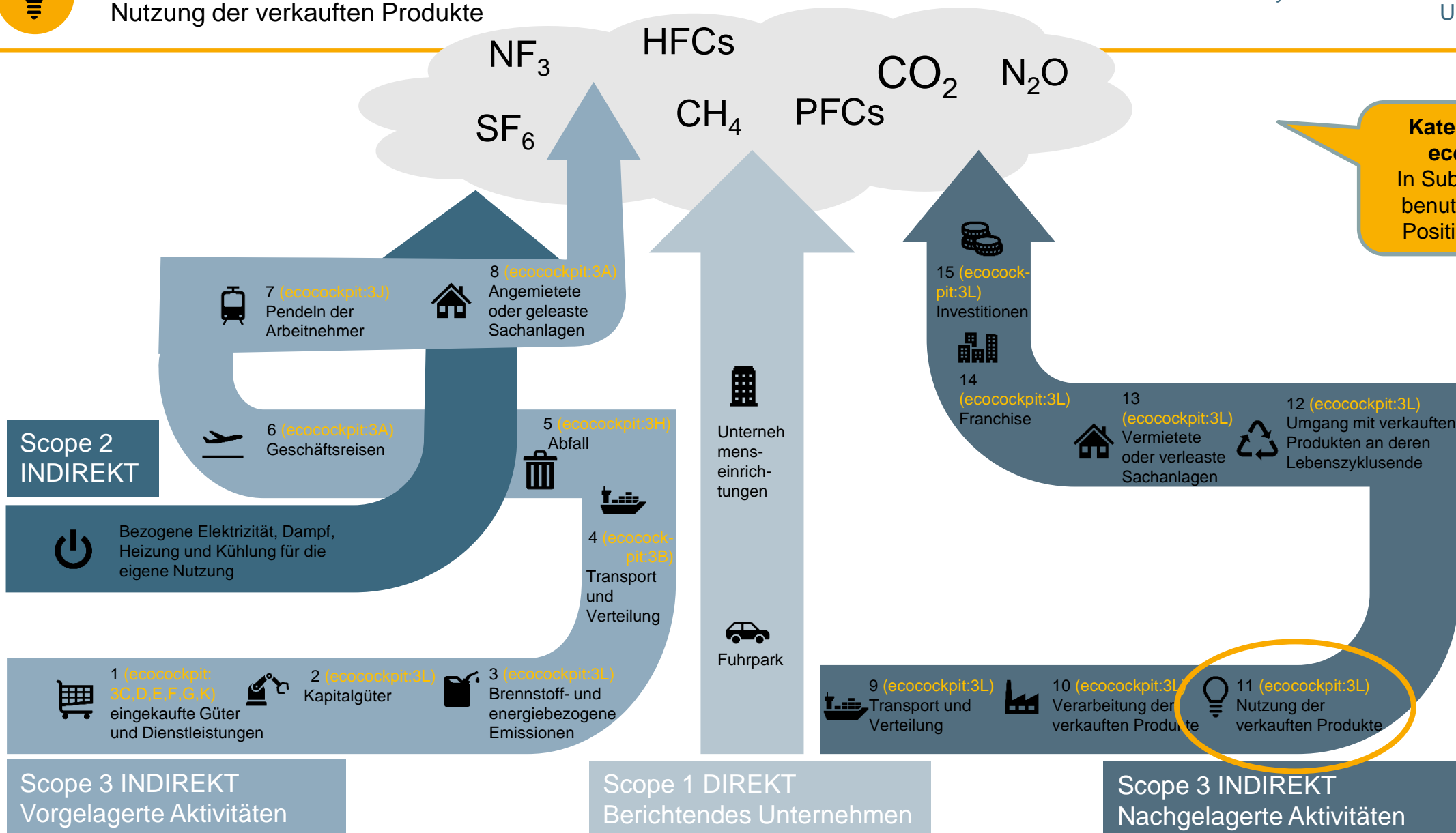
Wann ist dies bei Kategorie 3.10 relevant?

- Mehrere emittierende Zwischenprodukte im nachgelagerten Prozess: Nachgelagerte Prozesse können Zwischenprodukte und/oder Materialinputs beinhalten, die nicht vom berichtenden Unternehmen verkauft werden.
- In diesem Fall sollten die Emissionen zwischen den vom berichtenden Unternehmen verkauften Zwischenprodukten und anderen Zwischenprodukte/Materialeinsatz aufgeteilt werden.
- Alle Verarbeitungsschritte bis zur Herstellung des Endprodukts sollten innerhalb dieser Kategorie berücksichtigt werden.





Kategorie 11:
Nutzung der verkauften Produkte





Beschreibung	Mindestanforderungen	Querbeziehung zu anderen Kategorien	Relevant für
Endverwendung der vom Berichtspflichtigen verkauften Waren und Dienstleistungen.	Scope 1 und Scope 2 Emissionen der Nutzungsphase verkaufter Produkte während ihrer voraussichtlichen Lebensdauer durch die Endverbraucher. <u>Optional:</u> Indirekte Emissionen, die in der Nutzungsphase entstehen.	Keine	<ul style="list-style-type: none">• Betriebe für landwirtschaftliche Erzeugnisse und Rohstoffe• Produzenten von Investitionsgütern (z. B. Maschinen, Fahrzeuge, Werkhallen)• Produzenten von Produkten mit indirekt assoziiertem Energieeinsatz aus der Nutzungsphase• OEM (Original Equipment Manufacturer), besonders im Transportwesen (Fahrzeug-, Schiffbau, Luft- und Raumfahrt)• Baugewerbe und Immobilienverwaltung

Weiterführende Informationen finden Sie im Dokument „[Technical Guidance for Calculating Scope 3 Emissions](#)“ auf S. 113-124.



Genauigkeit

Methode	Beschreibung	Vorgehen	Anmerkungen
Direct use-phase emissions (Direkte Emissionen)	Die Anzahl der Verwendungen jedes Produkts während der Lebensdauer werden mit der verkauften Menge und einem Emissionsfaktor pro Verwendung multipliziert. Anschließend werden die Emissionen aller Produkte in der Nutzungsphase zusammengefasst.	Siehe nächste Folie	Produktgruppen ähnlicher Produkte können erstellt werden, um durchschnittliche Statistiken für ein typisches Produkt auszugeben.
Indirect use-phase emissions (Indirekte Emissionen)	Emissionen werden berechnet, indem ein typisches Nutzungsphasenprofil über die Lebensdauer des Produkts erstellt wird und mit den entsprechenden Emissionsfaktoren multipliziert werden.	Siehe nächste Folie	

* Müssen in der selben Einheit gemessen sein (Masse, Volumen, Marktwert, Anzahl an Produkten)



Emissionstypen und Berechnungsmethoden Scope 3.11

Art der Emission	Produkt	Beispiele	Daten
Direkte Emissionen in der Nutzungsphase (erforderlich)	Produkte, die bei ihrer Nutzung direkt Energie verbrauchen (Brennstoffe oder Elektrizität).	Autos, Motoren, Kraftwerke, Datenzentren	<ul style="list-style-type: none"> • Interne Datensysteme • Verkaufsaufzeichnungen • Erhebungen • Industrieverbände
	Brennstoffe und Rohmaterialien	Erdölprodukte, Erdgas, Kohle, Biokraftstoffe	Die Emissionsfaktoren für die Verbrennung von Brenn- und Rohstoffen sind in vielen international anerkannten Quellen gut dokumentiert, z. B. im 4. IPCC Assessment Report und den Faktoren, die in den Berechnungsinstrumenten des GHG Protocol enthalten sind.
	Produkte, die Treibhausgase enthalten oder bilden, die bei der Verwendung emittiert werden.	CO ₂ , CH ₄ , N ₂ O, HFCs, PFCs, SF ₆ (Leckagen)	
Indirekte Emissionen in der Nutzungsphase (optional)	Produkte, die während des Gebrauchs indirekt Energie verbrauchen (Brennstoffe oder Elektrizität).	Kleidung, Lebensmittel, Töpfe und Pfannen, Seifen, Reinigungsmittel	<ul style="list-style-type: none"> • Industriell anerkannte Benchmark-Testspezifikationen • Regeln für Produktkategorien • Frühere Emissionsstudien • Verbraucherstudien



Sonderfälle bei Kategorie 3.11

Es besteht die Gefahr für **Produkte mit einer vergleichsweise längeren Lebenszeiten** durch die dabei insgesamt höheren Emissionen **gegenüber einem kurzlebigen Produkt benachteiligt** zu werden.

Um die Gefahr einer **Fehlinterpretation der Emissionsdaten zu verringern**, sollten die Unternehmen auch relevante Informationen wie die **Produktlebensdauer** und die **Emissionsintensität** angeben um die Produktleistung im Laufe der Zeit nachzuweisen.

Relevante Kennzahlen zur Emissionsintensität sind etwa:

- Jährlichen Emissionen / Produkt
- Energieeffizienz / Produkt
- Emissionen / Nutzungsstunde
- Emissionen / gefahrenem Kilometer
- Emissionen / Funktionseinheit

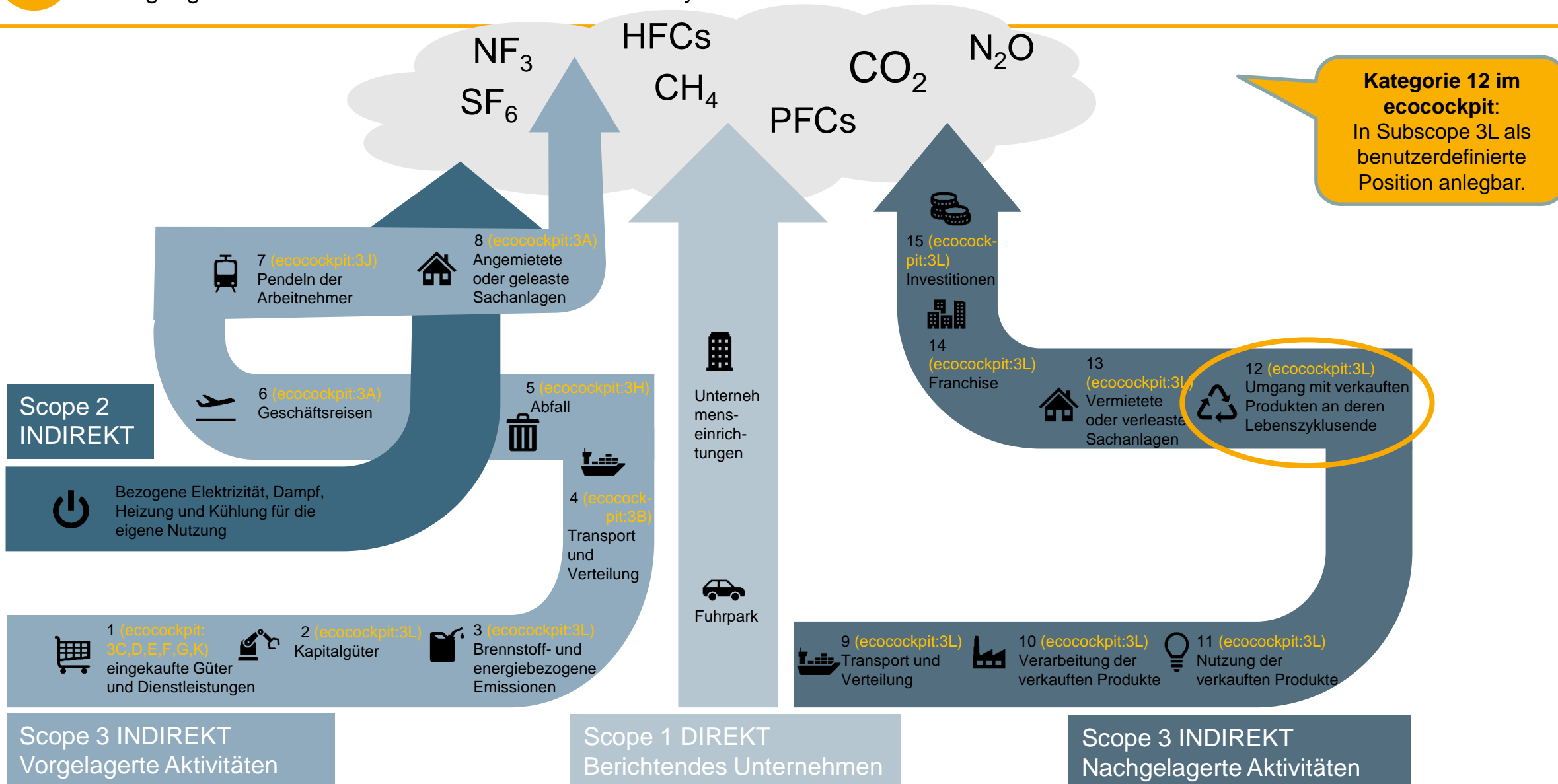
Wichtiges Thema für die Kommunikation:
z. B. Angabe vermiedener Emissionen durch die längere Lebensdauer.
Achtung: Darf nicht in der Bilanz verrechnet werden!

Weiterführende Informationen zur Berechnung finden Sie im Dokument [„Technical Guidance for Calculating Scope 3 Emissions“](#) auf S. 113-125.

Vermiedene Emissionen in der Nutzungsphase – „Scope 4“



Kategorie 12:
Umgang mit verkauften Produkten an deren Lebenszyklusende



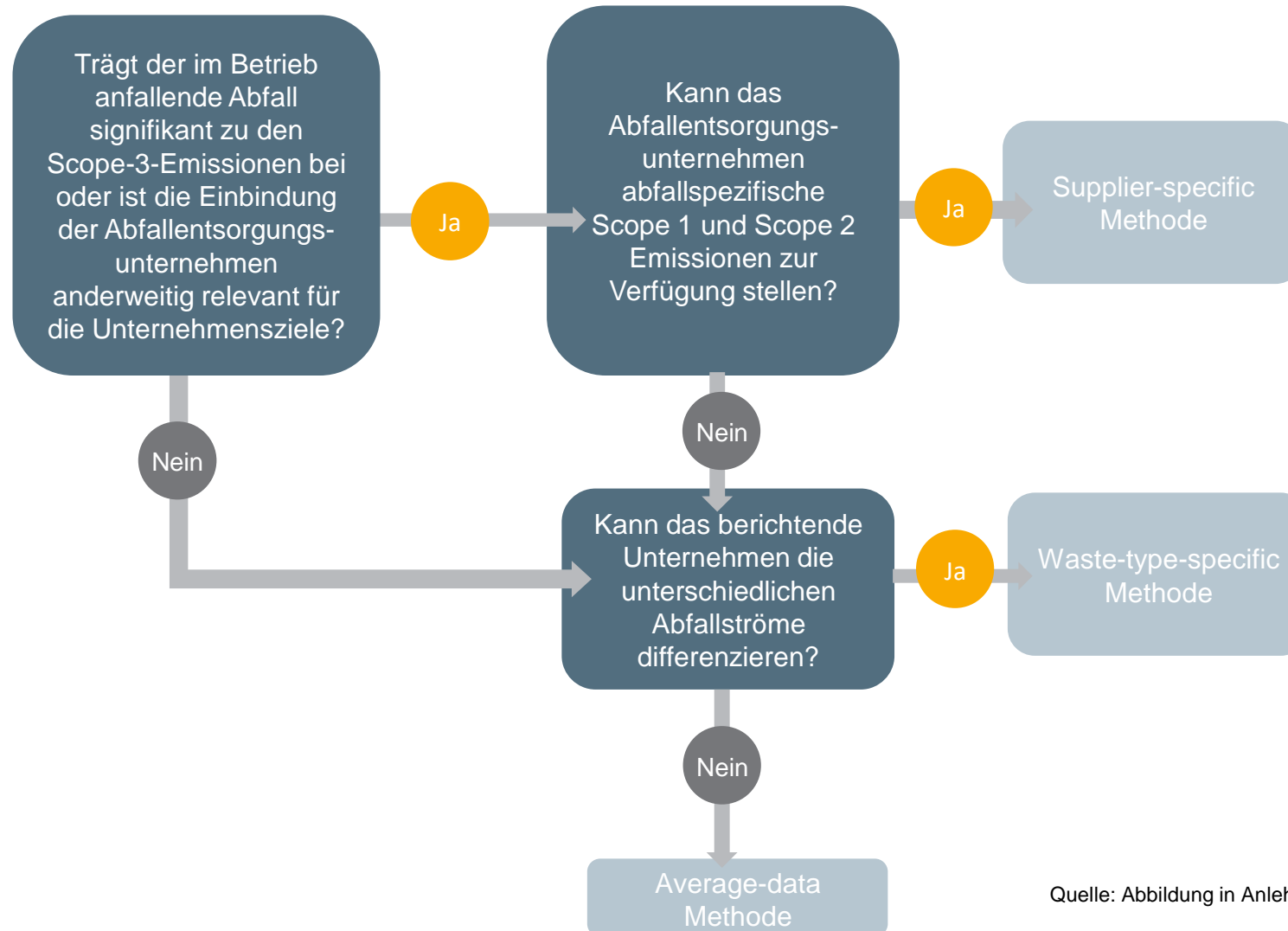


Beschreibung	Mindestanforderungen	Querbeziehung zu anderen Kategorien	Relevant für
Entsorgung der (im Berichtsjahr) <u>verkauften Produkte</u> am Ende Ihres Lebenszyklus.	(Zukünftige) Scope 1 und 2 Emissionen von <u>Abfallmanagement-Unternehmen</u> , die bei der Entsorgung (Verwertung z.B. Rückgewinnung von Materialien oder Beseitigung z.B. Deponierung) von verkauften Produkten am Ende deren Lebenszyklus anfallen. Optional: Emissionen aus dem Transport des Abfalls	→ Die Entsorgungsmethoden (stoffliche oder energetische Verwertung sowie Beseitigung, z.B. Deponierung) und Berechnungsmethoden werden in Kategorie 3.5 erläutert und beziehen sich auf Kategorie 3.5 und 3.12. Statt der totalen Abfallmenge, wird bei Kategorie 12 die totale Anzahl an verkauften Produkten (inkl. Verpackung) betrachtet.	<ul style="list-style-type: none">• Abfallintensive Branchen, insbesondere wenn der Abfall nicht in die Verwertung im Sinne eines Recycling gehen kann.• Wenn gefährliche Abfälle anfallen

Weiterführende Informationen finden Sie im Dokument „[Technical Guidance for Calculating Scope 3 Emissions](#)“ auf S. 125-127.



Berechnungsmethoden: Entscheidungsbaum



Weiterführende Informationen zur Berechnung finden Sie im Dokument „[Technical Guidance for Calculating Scope 3 Emissions](#)“ auf S. 74-76.

Quelle: Abbildung in Anlehnung an Technical Guidance for Calculating Scope 3 Emissions, version 1.0, S. 73



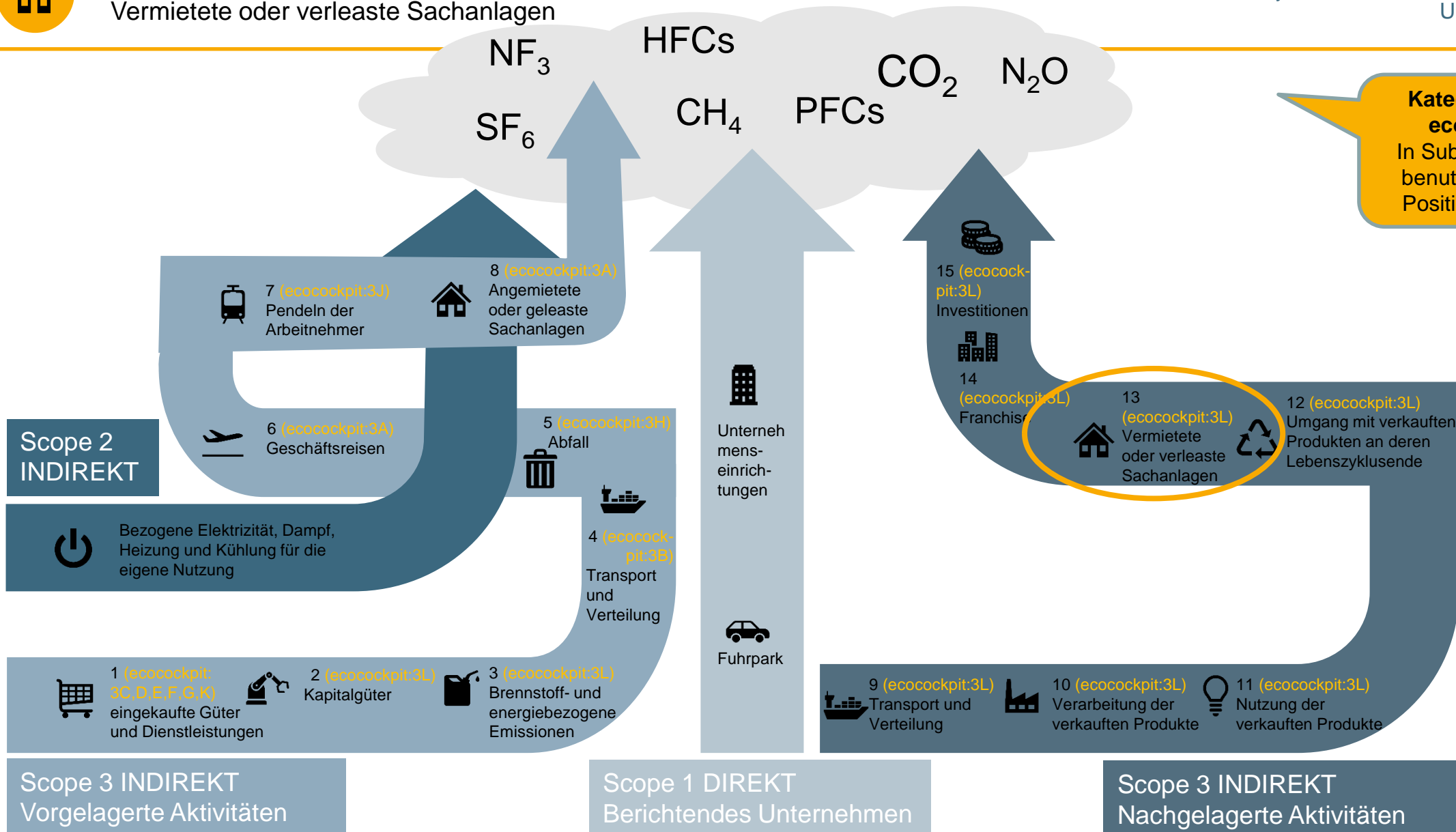
Methode	Beschreibung	Vorgehen	Anmerkung
Waste-type-specific	Emissionsfaktoren für spezifische Menge nach Abfallart und der Behandlungsmethode	Daten: Aktivitätsdaten sind die Tonnage des verkauften Produkts (inkl. Verpackung) im Moment des Verkaufs vom berichterstattenden Unternehmen bis zum End-of-Life nach der Nutzung der Konsumenten. Zudem sind die Anteile der jeweiligen Entsorgungsmethoden zu erfassen.	Es ist mitunter schwierig Daten für verkaufte Produkte zu erhalten, auch wenn die Bestandteile des Produkts bekannt sind. Das Abfallentsorgungsverhalten der Konsumenten und Verkäufer kann je nach geographischer Region stark variieren.

Ideen für die Datensammlung:

- Durchschnittswerte, z. B. für weggeschmissenes Essen
- Gesetzliche Vorgaben, z. B. Direktiven für Elektro- und Elektronikgeräte-Abfall
- Studien zum Konsumentenverhalten



Kategorie 13:
Vermietete oder verleaste Sachanlagen



Kategorie 13 im ecocockpit:
In Subscope 3L als benutzerdefinierte Position anlegbar.

Quelle: In Anlehnung an und übersetzt vom GHG Protocol
53



Beschreibung	Mindestanforderungen	Querbeziehung zu anderen Kategorien	Relevant für
Betrieb von Gebäuden, Maschinen und Fahrzeugen, die dem eigenen Unternehmen gehören, jedoch an Fremdfirmen verleast oder vermietet wurden (soweit nicht unter Scope 1 und 2 erfasst).	Scope 1 und 2 Emissionen, die bei Mietern und Leasingnehmer anfallen. Optional: Lebenszyklusemissionen im Zusammenhang mit der Herstellung/Bau der Vermögenswerten	Ob Emissionen Kategorie 3.13 oder Scope 1 und 2 zugeordnet werden, ist abhängig von der Art des Leasingverhältnisses und dem gewählten Konsolidierungsansatz. Je nach Geschäftsmodell kann es sinnvoll sein nicht zwischen 3.11 (Nutzung der verkauften Produkte) und 3.13 zu unterscheiden (Vermietete oder verleaste Sachanlagen): <ul style="list-style-type: none">• Verleaste Sachanlagen können auf die gleiche Weise bilanziert werden wie verkaufte Produkte (z. B. gesamte Emissionen des Lebenszyklus).• Wenn dies der Fall ist, sollten Emissionen 3.11 und nicht 3.13 zugeordnet werden.• Vorsicht vor Doppelzählung!	Unternehmen, die in relevanter Menge Immobilien oder Anlagen / Maschinen vermieten oder verleasen.

Siehe Kategorie 3.8

Weiterführende Informationen finden Sie im Dokument „[Technical Guidance for Calculating Scope 3 Emissions](#)“ auf S. 128-129.

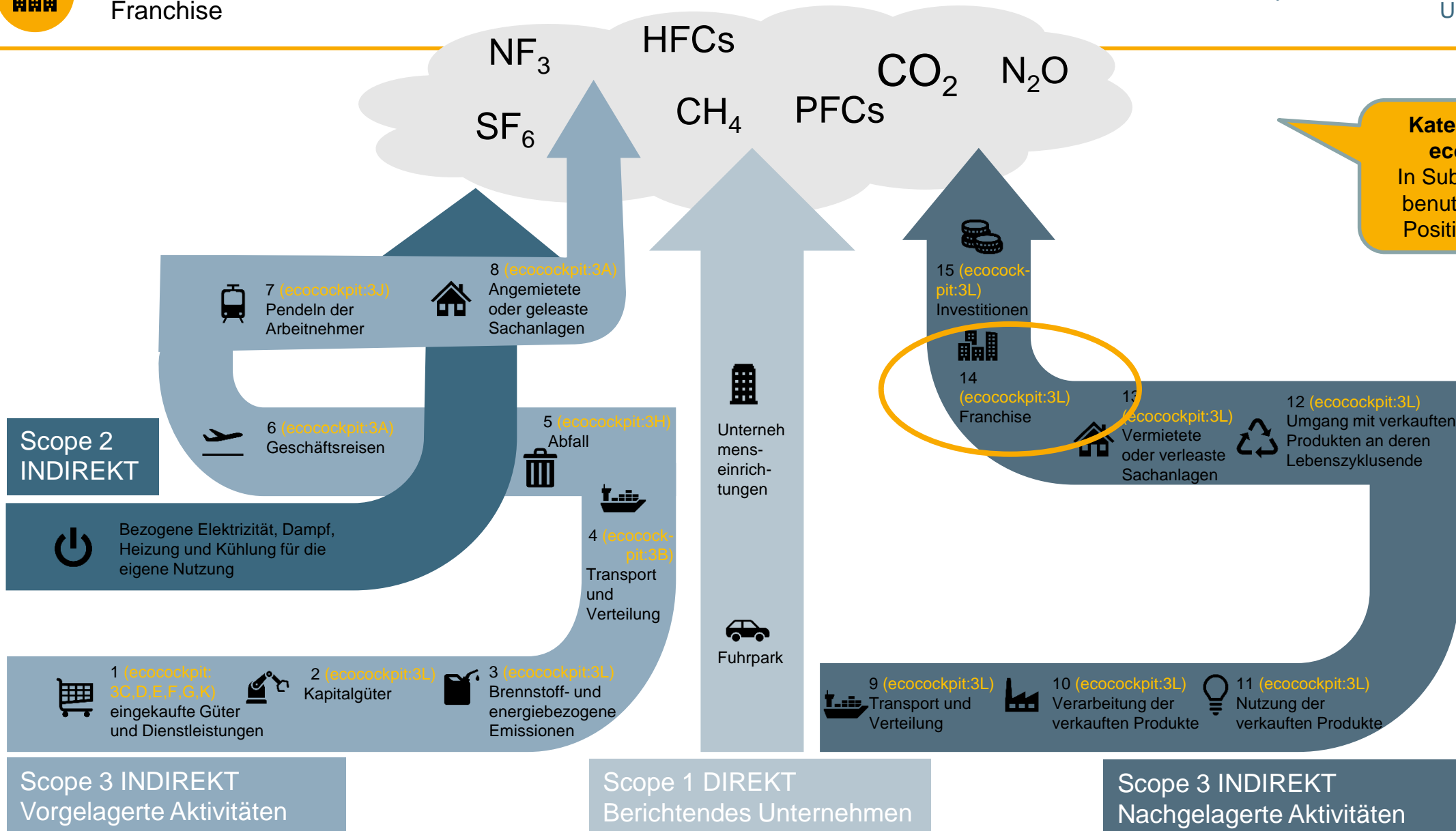


Methode	Beschreibung	Vorgehen	Anmerkungen
Asset-specific (Sachanlagen- bezogen)			
Lessor-specific (Leasinggeber- bezogen)			
Average-Data			

Genauigkeit

**Siehe Kategorie 3.8 für die Berechnungsmethode und den Entscheidungsbaum,
→ [Folien 34](#) und [35](#)**

Hinweis: Jeweiligen Daten müssen bei Leasingnehmer / Mieter abgefragt werden.



Kategorie 14 im ecocockpit:
In Subscope 3L als benutzerdefinierte Position anlegbar.



Beschreibung	Mindestanforderungen	Querbeziehung zu anderen Kategorien	Relevant für
Betrieb von Franchises im Berichtsjahr, welche nicht in Scope 1 und Scope 2 enthalten sind – berichtet von den Franchisegebern.	Die Scope 1 und Scope 2 Emissionen von Franchisenehmer, die während des Franchise-Betriebs entstehen (z. B. durch Energienutzung) Optional: <ul style="list-style-type: none">Die Lebenszyklusemissionen im Zusammenhang mit der Herstellung oder dem Bau des Franchise.Scope-3-Emissionen der Franchisenehmer	Wenn erhebliche Upstream-Emissionen der Franchisenehmer aus dem Kauf von Waren oder Dienstleistungen entstehen, sollten berichtende Unternehmen diese Emissionen unter dieser Kategorie mit aufnehmen (z. B. großes Fast-Food Franchiseunternehmen: Kauf von Rindfleisch unter Scope 3.1).	Je nach Konsolidierungsansatz: Franchisegeber (z. B. McDonalds als Franchisegeber) → wenn nicht unter Scope 1 und 2 aufgrund des gewähltem Kontrollansatz erfasst. Franchisenehmer (z. B. Emissionen aus eigenen Franchisetätigkeiten) → wenn nicht unter Scope 1 und 2 aufgrund des gewählten Kontrollansatzes erfasst.

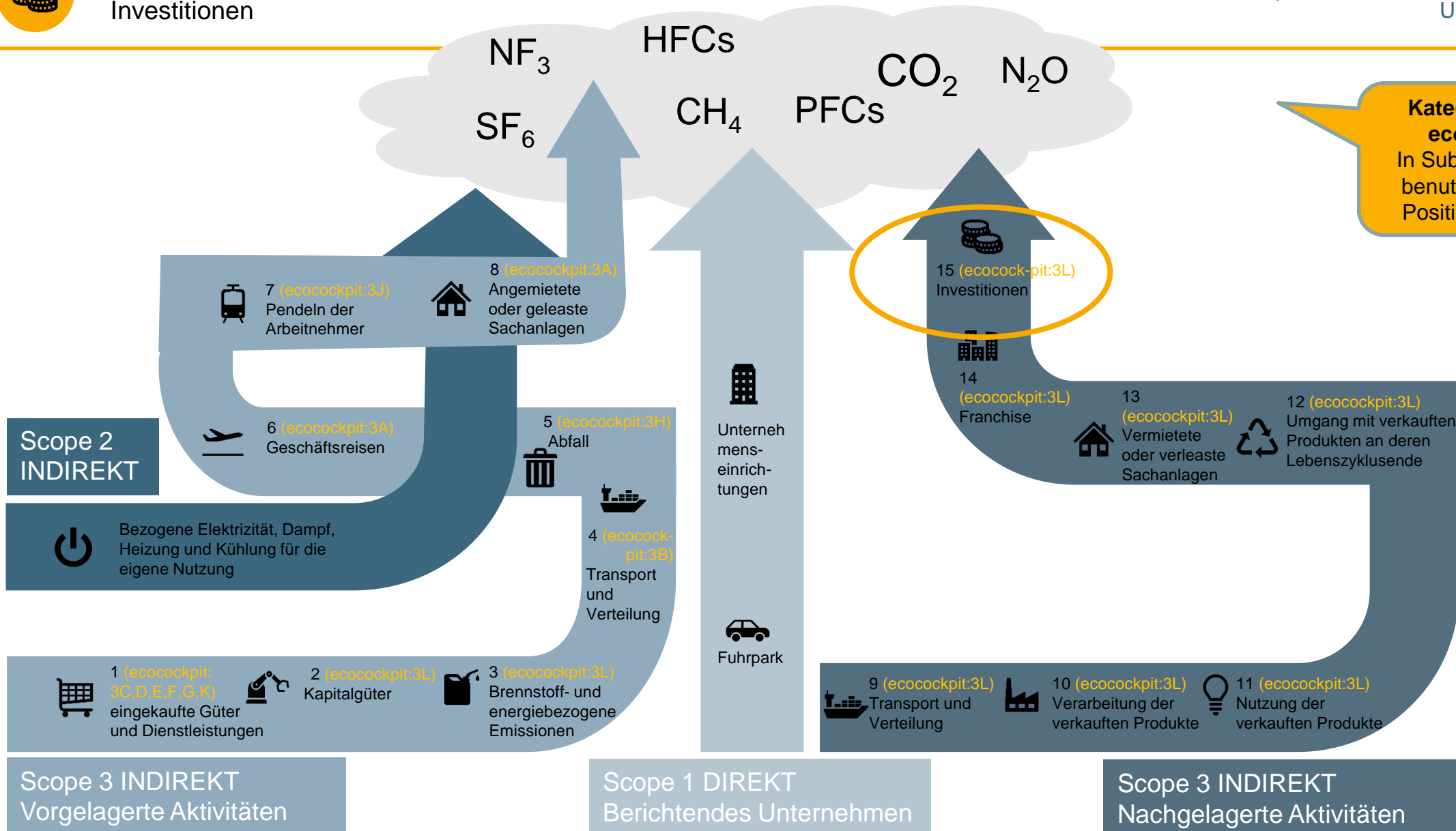
Weiterführende Informationen finden Sie im Dokument „[Technical Guidance for Calculating Scope 3 Emissions](#)“ auf S. 130-135.



Genauigkeit

Methoden	Beschreibung	Vorgehen	Anmerkungen
Franchise-specific	Erfassung Scope 1 und 2 Emissionen oder standortsspezifische Aktivitätsdaten (Energie- und Kraftstoffverbrauch) der Franchisenehmer.	<ul style="list-style-type: none"> • CO2-Bilanzen der Franchisenehmer • Rechnungen von Versorgungsunternehmen • Einkaufsbelege • Zählerstände • Interne IT-Systeme <p>Franchiseunternehmen, die in einem Gebäude tätig sind, in dem der Energieverbrauch nicht separat gemessen wird, kann die verbrauchte Energie anhand des Anteils der Niederlassung an der Gesamtfläche des Gebäudes geschätzt werden.</p>	Falls Franchisenehmer nicht ausschließlich für das berichtende Unternehmen tätig ist, müssen Emissionen über Allokation aufgeteilt werden.
Average-Data	Emissionen für jede Franchise-Filiale oder für Gruppen von Franchise-Filialen auf der Grundlage von Durchschnittsstatistiken (z. B. durchschnittliche Emissionen pro Franchisetyp oder Nutzfläche).	<p>Ansätze zur Schätzung der Emissionen:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Belegte Nutzfläche nach Gebäudetyp • Anzahl und Art der Franchises <p>Datenquellen für Emissionsfaktoren:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Branchenverbände (z. B. Bauindustrie) • Nationale Statistiken von Regierungsbehörden veröffentlicht • Datensatz der U.S. Energy Information Administration zum Energieverbrauch nach Gebäudetyp 	Falls Kaufbelege, Stromrechnungen, Zählerstände der Franchisenehmer nicht vorliegen.

Weiterführende Informationen zur Berechnung finden Sie im Dokument „[Technical Guidance for Calculating Scope 3 Emissions](#)“ auf S. 131-135.





Beschreibung	Mindestanforderungen	Querbeziehung zu anderen Kategorien	Relevant für
<p>Betrieb von Investitionen im Berichtsjahr, welche nicht in Scope 1 oder Scope 2 enthalten sind.</p> <p>Diese Kategorie gilt vorrangig für Investoren und Unternehmen, die Finanzdienstleistungen anbieten.</p>	<p>Die Scope 1 und Scope 2 Emissionen der Beteiligungsunternehmen (z. B. über Anleihen)</p> <p>Oftmals besitzen Unternehmen nur einen Anteil an einem Beteiligungsunternehmen → Allokation der Emissionen!</p>	<p>Kontrollansatz (finanziell) > 50 % wirtschaftlicher Anteil</p> <p>Kontrollansatz (operativ) > Geschäftssteuerung</p> <p>Anteilsansatz (% der Anteile)</p> <p>Emissionen aus Kapitalbeteiligungen, die für das berichtende Unternehmen wesentlich sind, aber nicht der Kontrolle des berichtenden Unternehmens unterliegen, werden in der Kategorie 3.15 berichtet. Diejenigen Kapitalbeteiligungen, welche der Kontrolle unterliegen, werden Scope 1 und Scope 2 zugeordnet.</p> <p>Emissionen aus Kapitalbeteiligungen werden Scope 1 und Scope 2 gemäß dem Umfang der gehaltenen Beteiligung zugeordnet.</p>	<p>Siehe nächste Folie</p>

Beteiligungsverhältnisse sind meist dynamisch und ändern sich während eines Berichtsjahrs → berichtende Unternehmen sollten Beteiligungen zu einem festen, repräsentativen Zeitpunkt messen, z. B. 31. Dezember jeden Jahres / Durchschnittswert über gesamtes Berichtsjahr.

Weiterführende Informationen finden Sie im Dokument „[Technical Guidance for Calculating Scope 3 Emissions](#)“ auf S. 136-152.



Was fällt unter Kategorie 3.15?

Der Standard unterscheidet zwischen vier Bilanzierungskategorien:

Eigenkapitalanlage
(Equity investment)

Projektfinanzierung
(Project finance)

**Fremdkapitalanlage oder
Schuldverschreibung**
(Debt investment)

**Verwaltete Anlagen und
Kundendienstleistungen**
(Managed investments and client services)

Optional, wenn die Verwendung
der Gelder unbekannt ist

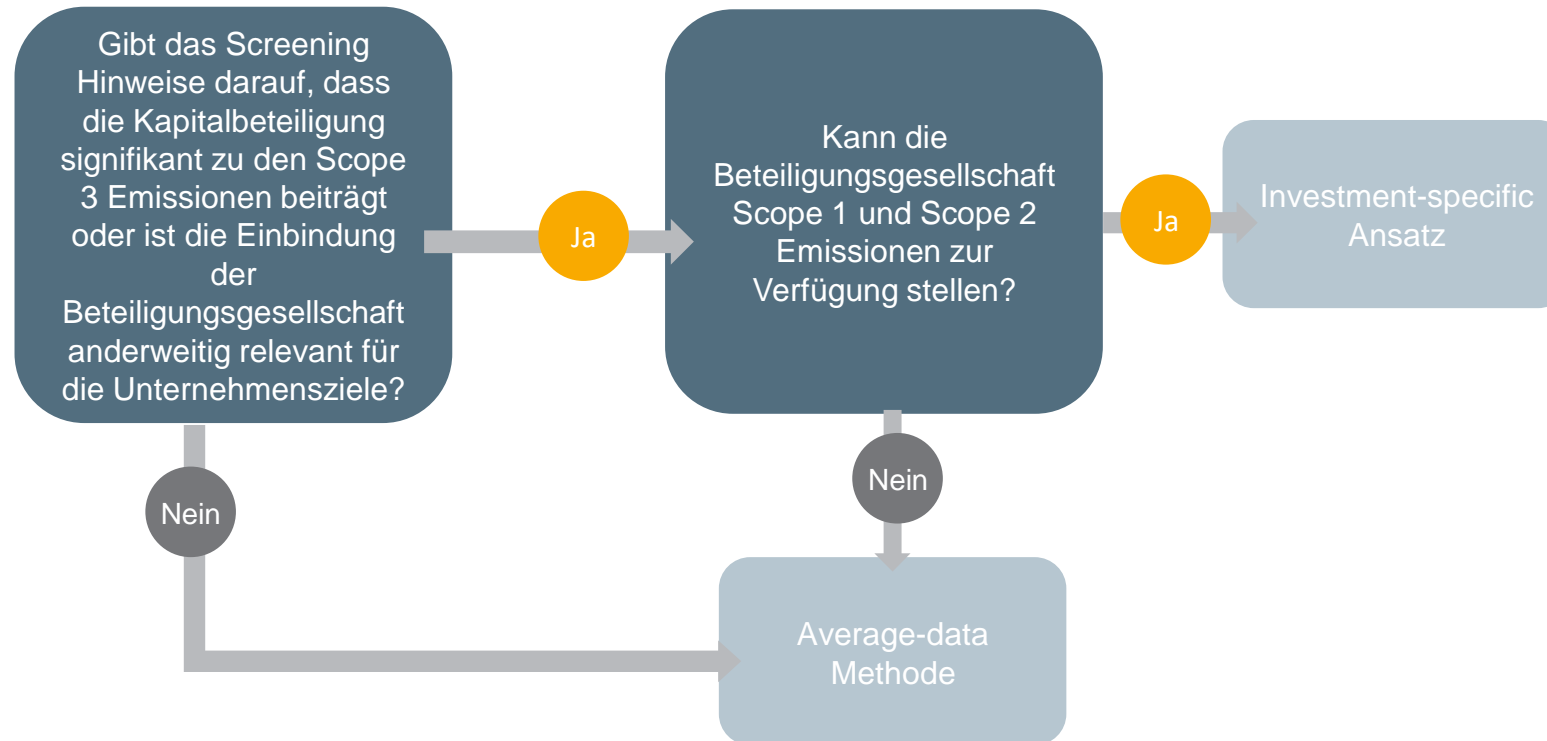
Optional



Investment-Typ	Beschreibung	Bilanzierung
Eigenkapitalanlage (Equity Investments)	<ul style="list-style-type: none">• Tochterunternehmen mit finanzieller Kontrolle (> 50 % Anteile)• Schwestergesellschaften bzw. angegliederte Unternehmen mit signifikantem Einfluss aber ohne finanzielle Kontrolle (20 – 50 % Anteile)• Joint Ventures mit geteilter finanzieller Kontrolle unter den Partnern	Finanzbranche: Anteilsansatz Gemäß der gehaltenen Anteile unter Scope 1 und 2 bilanzieren. Andere Branchen: Kontrollansatz (operativ/finanziell) und keine Kontrolle über das Beteiligungsunternehmen: Anteilige Scope 1 und Scope 2 Emissionen unter Scope 3.15 bilanzieren.
	<ul style="list-style-type: none">• Beteiligungsunternehmen weder mit finanzieller Kontrolle noch mit signifikantem Einfluss (< 20 % Anteil) <p>Ein Schwellenwert (z. B. 1 % Anteile), unterhalb welchem Investitionen aus der Bilanz ausgeschlossen werden, kann etabliert werden, wenn darüber transparent berichtet wird und dieser gerechtfertigt ist.</p>	Wenn nicht unter Scope 1 und 2 bilanziert: Anteilige Scope 1 und Scope 2 Emissionen unter Scope 3.15 bilanzieren.
Fremdkapitalanlagen wenn die Verwendung der Erlöse <i>bekannt</i> ist (Debt investments with known use of proceeds).	<ul style="list-style-type: none">• Unternehmensschuldtitle (inkl. Anleihen oder Wandelanleihen vor der Umwandlung)• Gewerbliche Kredite mit bekannter Verwendung der Erlöse (z. B. Verwendung für ein bestimmtes Projekt)	Anteilsansatz: Anteilige Scope 1 und 2 Emissionen des relevanten Projekts sollten für jedes Jahr während der Laufzeit der Investition in Scope 3.15 des berichtenden Unternehmens erfasst werden.
Projektfinanzierung (Project finance)	Langfristige Finanzierung von Projekten (z. B. Infrastruktur- und Industrieprojekte) durch das berichtende Unternehmen entweder als: <ul style="list-style-type: none">• Eigenkapitalgeber (Sponsor)• Fremdkapitalgeber (Kreditgeber)	 Wenn das berichtende Unternehmen ein anfänglicher Sponsor oder Kreditgeber eines Projekts ist: Emissionen, die über die gesamte Lebensdauer prognostiziert sind und im Berichtsjahr finanziert wurden, müssen getrennt von Scope 3 bilanziert werden.



Entscheidungsbaum für Eigenkapitalanlagen



Weiterführende Informationen zur Berechnung finden Sie im Dokument [„Technical Guidance for Calculating Scope 3 Emissions“](#) auf S. 141-145.

Quelle: Abbildung in Anlehnung an Technical Guidance for Calculating Scope 3 Emissions, version 1.0, S. 141

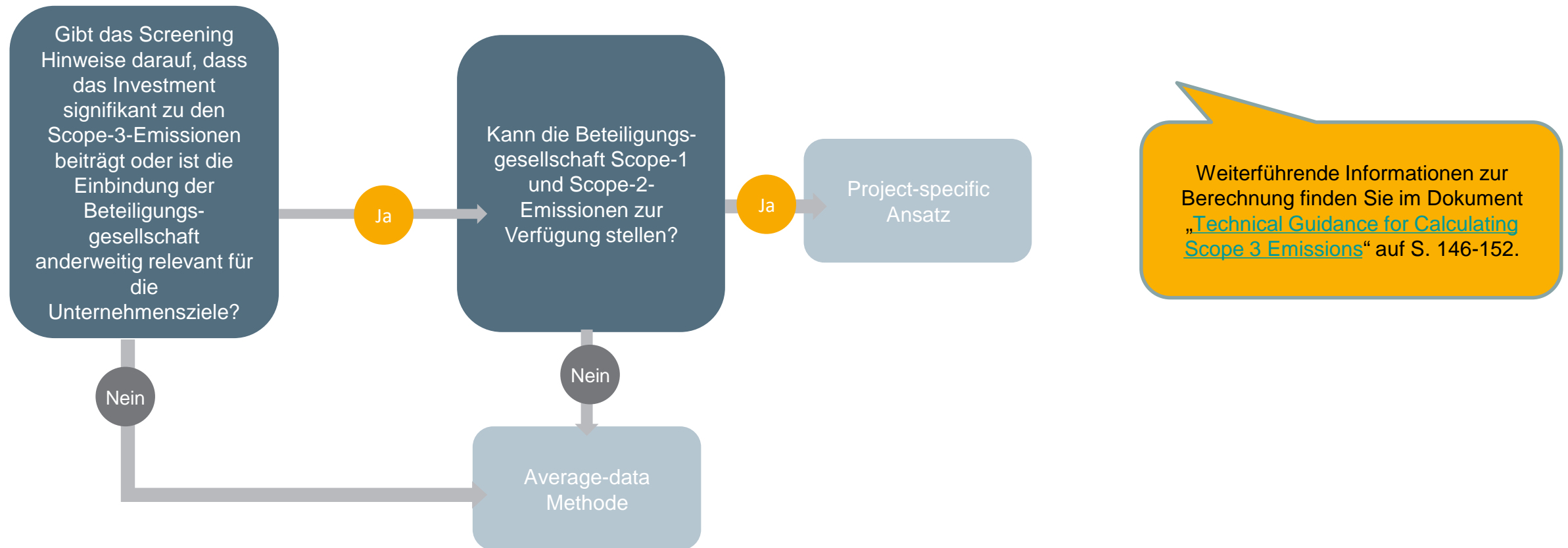


Genauigkeit

Methoden	Beschreibung	Vorgehen	Anmerkung
Investment-specific	Erfassung der Scope 1 und Scope 2 Emissionen des Beteiligungsunternehmens mit Allokation der Emissionen basierend auf den Anteilen, welche an dem Beteiligungsunternehmen mit der Investition gehalten werden.	<ul style="list-style-type: none">• Treibhausgas-/Klimabilanzen von Beteiligungsunternehmen• Finanzunterlagen des berichtenden Unternehmens	Investoren fragen bei Portfolio-Unternehmen immer häufiger die Klimabilanzen an, um ihre Anteile daran in die Bilanzen zu integrieren.
Average-Data	Verwendung von Umsatzdaten in Kombination mit EEIO (<i>Environmentally extended input-output</i>)-Daten zur Schätzung der Scope 1 und Scope 2 Emissionen des Unternehmens, in das investiert wird. Die Allokation der Emissionen erfolgt basierend auf dem Anteil an der Investition.	<ul style="list-style-type: none">• Finanzunterlagen des berichtenden Unternehmens und des Beteiligungsunternehmens für Daten zu Umsatz und Kapitalanteilen• Emissionsfaktoren sind in EEIO-Datenbanken verfügbar (eine Übersicht der Datenbanken ist auf der Website des GHG Protokolls verfügbar – siehe E3IOT)	



Entscheidungsbaum für Projektfinanzierung und Fremdkapitalanlagen



Quelle: Abbildung in Anlehnung an Technical Guidance for Calculating Scope 3 Emissions, version 1.0, S. 141



Genauigkeit

Methoden	Beschreibung	Vorgehen	Anmerkungen
Project-specific	Erfassung der Scope 1 und Scope 2 Emissionen des Beteiligungsunternehmens mit Allokation der Emissionen basierend auf den Anteilen an den gesamten Projektkosten.	<ul style="list-style-type: none"> • Treibhausgas-/Klimabilanzen von Beteiligungsunternehmen • Finanzunterlagen des berichtenden Unternehmens • Einige Länder und Regionen haben spezifische Berichtspflichten zur Klimabilanzierung für Betriebe bestimmter Größen. Diese Datenbanken sind i.d.R. öffentlich verfügbar. 	
Average-Data	Verwendung von EEIO (<i>Environmentally extended input-output</i>)-Daten zur Schätzung der Scope 1 und Scope 2 Emissionen des Unternehmens, in das investiert wird, in Verbindung mit den Projektkosten (wenn sich das Projekt in der Bauphase befindet), bzw. Umsatz (wenn sich das Projekt in der Betriebsphase befindet). → Die Allokation der Emissionen erfolgt basierend auf dem Anteil an den gesamten Projektkosten.	<ul style="list-style-type: none"> • Finanzunterlagen des berichtenden Unternehmens und des Beteiligungsunternehmens für Daten zu Projektkosten und Investitionsanteilen. • Emissionsfaktoren sind in EEIO-Datenbanken verfügbar (eine Übersicht der Datenbanken ist auf der Website des GHG Protokolls verfügbar). 	<ul style="list-style-type: none"> • EEIO-Emissionsfaktoren für den relevanten Bausektor des Projekts [kg CO₂e/€], wenn sich das Projekt in der Bauphase befindet. • EEIO-Emissionsfaktoren für den relevanten Betriebssektor [kg CO₂e/€], wenn sich das Projekt in der operativen Phase befindet.

Glossar: Abkürzungen und Begriffe

Abkürzung	Bedeutung
B2B	Business-to-Business
B2C	Business-to-Consumer
CNG	Compressed Natural Gas
Cradle-to-Gate	Vorgelagerte Prozesse in der Lieferkette (= Upstream)
Downstream	Nachgelagerte Prozesse in der Lieferkette (u.a. Distribution, Nutzung, Entsorgung)
EEIO	Environmentally extended input-output
EF	Emissionsfaktor
GHG Protocol	Greenhouse Gas Protocol / Greenhouse Gas Protokoll
Inbound-Logistik	Beschaffungs- und Produktionslogistik
Life-Cycle-Emissionen	Gesamte Emissionen über den Lebenszyklus (= Upstream und Downstream Emissionen)
LPG	Liquified Petroleum Gas
MA	Mitarbeitende
Outbound-Logistik	Vertriebslogistik (Transport und Lagerung von Waren zum Kunden)
THG	Treibhausgase
Upstream	Vorgelagerte Prozesse in der Lieferkette (= Cradle-to-Gate)
Well-to-Wheel Emissionsfaktor	Emissionsfaktor, der die Gewinnung/Bereitstellung des Treibstoffes, sowie den Wirkungsgrad des Motors berücksichtigt.

Datenbanken

Allgemeine Quellen

- [CO2-Emissionsfaktoren für fossile Brennstoffe des Umweltbundesamts](#)
- [CO2-Rechner des LfU](#)
- [Ecoinvent](#) (kostenpflichtig)
- [Übersicht des Greenhouse Gas Protocols zu verschiedenen Anbietern](#)

Abfall

- [Gov.UK: Greenhouse Gas Reporting](#)
- [Ifeu Stoffstrombilanz für Abfall](#)
- [Umrechnungsfaktoren für Abfall](#)
- [Verordnung über das Europäische Abfallverzeichnis](#)

Herausgeber:

Bayerisches Landesamt für Umwelt (LfU)
Bürgermeister-Ulrich-Straße 160
86179 Augsburg

Tel.: 0821 9071-5509

Fax: 0821 9071-5556

E-Mail: izu@lfu.bayern.de

Internet: www.lfu.bayern.de
www.izu.bayern.de

Bearbeitung/Text/Konzept:

B.A.U.M. Consult GmbH München
Laura Börner, Isabella Waldorf, Hannah Witting
Gotzingerstr. 48/50
81371 München
+49 (0)89 189 35 0
muenchen@baumgroup.de
www.baumgroup.de

Redaktion:

LfU, Referat 11, Infozentrum UmweltWirtschaft (IZU), Diana Taubert

Stand:

Dezember 2022

Copyright:

Bayerisches Landesamt für Umwelt (LfU)