

Material zu Unterkapitel 1.8

1. ISO-14064-Methodik zur Scope-3-Berechnung — Operativer Schritt-für-Schritt-Leitfaden

Von der Theorie zur verifizierbaren Emissionsberechnung im DACH-Gastgewerbe

Dokumentversion: 1.0

Normative Referenzen: ISO 14064-1:2018, GHG Protocol Scope 3 Standard (WBCSD/WRI), ESRS E1, HCMI v2.0

Gültig für: Alle Beherbergungstypen im DACH-Raum

Vorbemerkung: Warum Scope 3 der schwierigste und wichtigste Teil ist

Scope 3 ist für die meisten Hotels 60–80% der Gesamtemissionen. Es ist auch der Teil, den Hotels am wenigsten direkt kontrollieren — und daher am häufigsten weglassen oder mit groben Schätzungen abdecken.

Genau das ist der Fehler. Corporate-Kunden, die einen CSRD-Bericht erstellen müssen, benötigen von ihren Hotellieferanten präzise Scope-3-Daten — weil das Hotel in deren Scope-3-Kategorie 1 oder 11 erscheint. Ein Hotel ohne strukturierte Scope-3-Berechnung verliert progressiv an Relevanz als Lieferant für das Corporate- und MICE-Segment.

Dieser Leitfaden zeigt, wie die ISO-14064-1:2018-konforme Scope-3-Berechnung Schritt für Schritt durchgeführt wird — ohne Vorkenntnisse in Klimawissenschaft, aber mit operativer Präzision.

Abschnitt 1 — Normative Grundlagen

1.1 – ISO 14064-1:2018 und GHG Protocol: Verhältnis und Unterschiede

ISO 14064-1:2018 ist der internationale Standard für die Quantifizierung und Berichterstattung von Treibhausgasemissionen auf Organisationsebene. Er ist das normative Fundament, das externe Verifizierer (Auditoren) verwenden.

GHG Protocol Scope 3 Standard ist das methodische Handbuch, das die 15 Scope-3-Kategorien definiert und die Berechnungsmethoden im Detail beschreibt. Es ist die praktische Operationalisierung von ISO 14064-1 für die Wertschöpfungsketten-Dimension.

Verhältnis: ISO 14064-1 ist der Standard – GHG Protocol ist die Methodik. Ein nach ISO 14064-1 verifiziertes Inventar verwendet die GHG-Protocol-Berechnungsmethoden.

Für Hotels in der Praxis: Die Verwendung der GHG-Protocol-Scope-3-Methodik ist ausreichend und wird von Verifikationsauditoren anerkannt. ISO 14064-1 wird referenziert als normatives Dach.

1.2 – Die 15 Scope-3-Kategorien und ihre Relevanz für Hotels

Upstream-Kategorien (vorgelagert):

Kategorie	Bezeichnung	Relevanz für Hotels	Priorität
1	Eingekaufte Güter und Dienstleistungen	Sehr hoch – Lebensmittel, Wäscherei, Verbrauchsmaterial	★★★★★
2	Investitionsgüter	Mittel – Renovierungen, Großgeräte	★★★
3	Energie-bezogene Aktivitäten	Mittel – Vor- und nachgelagerte Energieemissionen	★★★
4	Upstream-Transport	Gering bis mittel – Lieferantenlogistik	★★
5	Abfall	Mittel – Abfallentsorgung	★★★
6	Geschäftsreisen (Mitarbeiter)	Gering bis mittel – MA-Reisen	★★
7	Mitarbeiter-Pendeln	Gering bis mittel – je nach Standort	★★
8	Upstream geleaste Assets	Gering – selten relevant	★

Downstream-Kategorien (nachgelagert):

Kategorie	Bezeichnung	Relevanz für Hotels	Priorität
9	Downstream-Transport	Nicht relevant	—
10	Verarbeitung verkaufter Produkte	Nicht relevant	—

11	Nutzung verkaufter Produkte	Sehr hoch – Gästemobilität	★★★★★
12	End-of-Life verkaufter Produkte	Gering	★
13	Downstream geleaste Assets	Mittel – vermietete Flächen im Hotel	★★★
14	Franchises	Nur für Franchisegeber	—
15	Investitionen	Nur für Finanzunternehmen	—

Für die meisten DACH-Hotels obligatorisch: Kategorien 1, 3, 5, 11

Empfohlen für vollständiges Inventar: + Kategorien 2, 6, 7, 13

Abschnitt 2 – Schritt-für-Schritt-Leitfaden

Schritt 1 – Systemgrenze und Basisjahr definieren

Was zu tun ist:

Definieren Sie die Systemgrenze Ihrer Scope-3-Berechnung explizit und dokumentieren Sie sie. Die Systemgrenze legt fest, welche Aktivitäten und Einheiten eingeschlossen sind.

Für ein Einzelhotel:

- Eingeschlossen: alle Aktivitäten des Hotelbetriebs im Basisjahr
- Ausgeschlossen (mit Begründung): Aktivitäten, die quantitativ unwesentlich sind oder für die keine validen Daten verfügbar sind

Dokumentation der Systemgrenze (Pflichtinhalt):

- Liste der eingeschlossenen Scope-3-Kategorien
- Liste der ausgeschlossenen Kategorien mit Begründung
- Basisjahr (vollständiges Betriebsjahr)
- Abweichungen vom Basisjahr (COVID-Jahre 2020-2021 als Basisjahr vermeiden – Aktivitätsniveau nicht repräsentativ)

Output Schritt 1: Systemgrenz-Dokument (1–2 Seiten, intern)

Schritt 2 – Datenkatalog erstellen

Was zu tun ist:

Für jede eingeschlossene Scope-3-Kategorie: identifizieren Sie die Datenquellen und die verfügbaren Daten.

Datenkatalog-Template:

Kategorie	Aktivitätsdaten verfügbar	Datenquelle	Datenqualität	Berechnungsmethode
Kat. 1 Lebensmittel	Jahresausgaben nach Kategorie aus Buchhaltung	Creditors-Report aus PMS/Buchhaltungssoftware	Mittel	Spend-based
Kat. 1 Wäscherei	Jahresrechnung externer Wäscherei	Lieferantenrechnung	Mittel	Spend-based oder kg-based
Kat. 3 Vorgelagerte Energie	Strom- und Gasverbrauch (aus Scope 1+2)	Zählerdaten / Energieabrechnung	Hoch	Berechnungsbasiert
Kat. 5 Abfall	Abfallmengen nach Fraktion	Entsorgungsnachweis / Wiegezettel	Hoch	Aktivitätsbasiert
Kat. 11 Gästemobilität	Gästenächte nach Herkunftsregion	PMS-Report	Mittel	HCMI-Methodik

Datenqualitäts-Hierarchie (GHG Protocol):

1. Primärdaten vom Lieferanten (höchste Qualität — selten verfügbar)
2. Aktivitätsbasierte Berechnung (kg, kWh, km × Emissionsfaktor)
3. Spend-based Berechnung (€ Ausgaben × durchschnittlicher Emissionsfaktor)
4. Branchen-Durchschnittswerte (niedrigste Qualität — nur als Schätzung)

Output Schritt 2: Datenkatalog mit Datenqualitätsbewertung

Schritt 3 — Kategorie 1 berechnen: Eingekaufte Güter und Dienstleistungen

Methode A — Spend-based (Einstiegsmethode):

Formel: Emissionen (tCO₂e) = Ausgaben (€) × Emissionsfaktor (kgCO₂e/€) / 1.000

Datenquellen Ausgaben: Creditors-Report aus der Buchhaltungssoftware, nach Lieferantenkategorie aggregiert.

Emissionsfaktoren spend-based für DACH:

Quellen: EXIOBASE (globalem Input-Output-Modell), Ecoinvent-Datenbank, UBA-Umweltökonomische Gesamtrechnungen.

Vorteil: Einfach, Daten in jeder Buchhaltung verfügbar.

Nachteil: Hohe Unsicherheit ($\pm 50\text{--}100\%$), nicht für externe Verifikation geeignet als alleinige Methode.

Methode B — Aktivitätsbasiert für Lebensmittel (empfohlen):

Formel: Emissionen (tCO₂e) = Menge (kg) × Emissionsfaktor (kgCO₂e/kg) / 1.000

Warum für Lebensmittel aktivitätsbasiert:

Lebensmittel sind typisch 30–45% von Scope 3 Kategorie 1. Der Unterschied zwischen Rindfleisch (27 kgCO₂e/kg) und Gemüse (0,5–2 kgCO₂e/kg) ist enorm — ein spend-based Ansatz verschleiert diesen Unterschied.

Emissionsfaktoren Lebensmittel (kgCO₂e/kg Produkt):

Lebensmittel	Emissionsfaktor	Quelle
Rindfleisch	27,0	Agroscope/BAFU CH [V]
Lammfleisch	24,5	Agroscope [V]
Käse	8,5	Agroscope [V]
Schweinefleisch	7,6	Agroscope [V]
Geflügel	4,6	Agroscope [V]
Lachs (Aquakultur)	4,0	Agroscope [V]
Meeresfisch (Wildfang)	3,0–6,0	Agroscope [V]
Eier	2,9	Agroscope [V]
Milch	1,4	Agroscope [V]
Tomaten (Gewächshaus)	1,9	Agroscope [V]
Tomaten (Freiland, Saison)	0,8	Agroscope [V]
Kartoffeln	0,3	Agroscope [V]
Getreide	0,5	Agroscope [V]
Hülsenfrüchte	0,9	Agroscope [V]
Äpfel (regional)	0,3	Agroscope [V]
Kaffee	3,5	Agroscope [V]
Wein	1,5	Agroscope [V]
Bier	0,5	Agroscope [V]

Primärquelle: Agroscope (agroscope.admin.ch) — führendes DACH-Forschungsinstitut für Lebensmittel-LCAs. Jährlich mit aktuellen Publikationen abgleichen.

Für Einkaufsmengen: F&B-Wareneinkaufs-Reports aus dem PMS oder der Warenwirtschaft, nach Lebensmittelkategorie aggregiert.

Methode C — Hybridansatz (Best Practice):

Lebensmittel: aktivitätsbasiert (Methode B).

Wäscherei: kg-basiert (Wäschereimenge × kgCO₂e/kg Wäsche).

Reinigungsmittel, Amenities, sonstige Dienstleistungen: spend-based (Methode A).

Output Schritt 3: Kategorie-1-Emissionsberechnung mit Methodik-Dokumentation

Schritt 4 — Kategorie 3 berechnen: Energie-bezogene Aktivitäten

Was zu tun ist:

Kategorie 3 umfasst die THG-Emissionen aus Aktivitäten, die mit der Energiebeschaffung zusammenhängen, aber nicht in Scope 1+2 enthalten sind:

- Förderung, Verarbeitung und Transport von Brennstoffen (Upstream-Emissionen Erdgas, Heizöl)
- Übertragungsverluste im Stromnetz
- Vorgelagerte Emissionen aus Ökostromproduktion

Vereinfachte Berechnung:

Für Hotels reicht die Verwendung von Umrechnungsfaktoren, die Kategorie-3-Emissionen als Prozentsatz der Scope-1+2-Emissionen schätzen.

Typische Kategorie-3-Emissionen:

- Upstream-Emissionen Erdgas: ca. 15–20% des Scope-1-Erdgas-Faktors
- Upstream-Emissionen Strom: ca. 8–12% des Scope-2-Faktors (Netzverluste + Upstream-Produktion)

Praktisch: Kategorie 3 liegt für die meisten Hotels bei 5–10% der Scope-1+2-Summe.

Output Schritt 4: Kategorie-3-Schätzung (Standardfaktor anwendbar)

Schritt 5 — Kategorie 5 berechnen: Abfall

Was zu tun ist:

Berechnen Sie die THG-Emissionen aus der Entsorgung der vom Hotel produzierten Abfälle.

Formel: Emissionen (tCO₂e) = Abfallmenge (Tonne) × Emissionsfaktor (kgCO₂e/Tonne) / 1.000

Datenquellen Abfallmengen:

- Entsorgungsnachweise und Wiegezettel der Entsorgungsunternehmen
- Schätzung aus Abholfrequenz × Behältervolumen × Schüttdichte (falls keine Wiegedaten)

Emissionsfaktoren Abfallentsorgung für DACH:

Entsorgungsweg	Emissionsfaktor (kgCO ₂ e/Tonne)	Quelle
Restmüll – Verbrennung KVA (DE/AT/CH Standard)	207–250	UBA DE [V]
Restmüll – Deponie (zunehmend selten in DACH)	467	UBA DE [V]
Bioabfall – Kompostierung	10–15	UBA DE [V]
Bioabfall – Vergärung/Biogas	5–8	UBA DE [V]
Papier/Pappe – Recycling	21	UBA DE [V]
Glas – Recycling	8–12	UBA DE [V]
Metall – Recycling	5–10	UBA DE [V]
Kunststoff – Recycling	30–40	UBA DE [V]
Kunststoff – Verbrennung	207–250	UBA DE [V]
Speiseöl/Fett – Verwertung	15	UBA DE [V]

Quellen: UBA Deutschland, BAFU Schweiz, Umweltbundesamt Österreich – jährlich aktualisierte Faktoren.

Output Schritt 5: Kategorie-5-Emissionsberechnung

Schritt 6 – Kategorie 11 berechnen: Gästemobilität (HCMI-Methodik)

Was zu tun ist:

Schätzen Sie die THG-Emissionen aus der An- und Abreise der Gäste. Dies ist typisch die größte Scope-3-Kategorie für Hotels.

Methode A – Vereinfachte HCMI-Standardmethodik:

Die Hotel Carbon Measurement Initiative (HCMI, hcmi.co) hat standardisierte Faktoren für die Gästemobilität nach Hoteltyp und Standort entwickelt.

Formel: Emissionen (kgCO₂e/Gästenacht) = HCMI-Standardfaktor (nach Hoteltyp und Region)

HCMI-Standardfaktoren Scope 3 Gästemobilität (kgCO₂e/Gästenacht):

Hoteltyp	DACH-Stadthotel	DACH-Bergresort	DACH-Ferienhotel
3★	15–25	35–55	20–35
4★	20–35	45–70	25–45
5★	30–50	60–95	35–60

[V – aktualisierte HCMI-Faktoren auf hcmi.co. Die obigen Werte sind Schätzungsrahmen – die spezifischen HCMI-Faktoren nach Hotelkategorie und Region aus dem HCMI-Tool entnehmen.]

Methode B – Aktivitätsbasierte Berechnung (genauer, aufwändiger):

Schritt 1: Herkunftsstatistik der Gäste aus dem PMS (nach Land/Region)

Schritt 2: Anreisemodalitäts-Schätzung nach Herkunftsregion und Standort

Schritt 3: Durchschnittliche An-/Abreisedistanz nach Herkunftsregion

Schritt 4: Emissionsberechnung nach Transportmittel

Emissionsfaktoren Gästetransport (kgCO₂e/Personenkilometer):

Transportmittel	Emissionsfaktor	Quelle
Flug Intra-Europa (<1.500 km)	0,255 (inkl. RFI 2,0)	DEFRA [V]
Flug Langstrecke (>1.500 km)	0,195 (inkl. RFI 1,9)	DEFRA [V]
PKW Benzin/Diesel (1,6 Pers.)	0,107	UBA DE [V]
PKW Elektro (DE-Mix)	0,053	UBA DE [V]
PKW Elektro (CH-Mix)	0,012	BAFU CH [V]
ICE/Railjet/IC-Schweiz	0,006 (DE) / 0,004 (AT) / 0,002 (CH)	DB/ÖBB/SBB [V]
Fernbus	0,027	UBA DE [V]
Motorrad	0,113	UBA DE [V]

RFI (Radiative Forcing Index) = Korrekturfaktor für nicht-CO₂-Klimaeffekte des Flugverkehrs

Praktischer Hinweis für Hotels ohne Herkunftsstatistik: HCMI-Standardmethode (Methode A) ist ausreichend für den Einstieg und für interne Berichterstattung. Für externe Verifikation und CSRD-Disclosure ist Methode B empfohlen.

Output Schritt 6: Kategorie-11-Emissionsberechnung mit Methodik-Dokumentation

Schritt 7 – Aggregation und Qualitätssicherung

Aggregation:

Alle Scope-3-Kategorien werden in tCO₂e summiert. Die Gesamtsumme wird nach Kategorie disaggregiert dargestellt.

Aggregationsformel:

Scope 3 gesamt = Σ (Emissionen je Kategorie) [tCO₂e]

Qualitätssicherung – Plausibilitätsprüfung:

Nach der Berechnung führen Sie folgende Plausibilitätsprüfungen durch:

1. *Verhältnis Scope 3 / Scope 1+2*: Für Hotels typisch 3:1 bis 6:1. Werte außerhalb dieses Bereichs erfordern Überprüfung.
2. *Kategorie 1 / Scope 3 gesamt*: Typisch 30–45%. Sehr hohe oder sehr niedrige Werte prüfen.
3. *Kategorie 11 / Scope 3 gesamt*: Typisch 25–40%. Bei Stadthotels mit internationalem Gästeprofil tendenziell höher.
4. *Intensitätsvergleich*: kgCO₂e/Gästenacht Scope 3 im DACH-Benchmarkbereich (50–120 kgCO₂e/GN je nach Hoteltyp)?

Unsicherheitsquantifizierung (ISO 14064-1 Anforderung):

Dokumentieren Sie die Unsicherheit der Berechnungen für jede Kategorie:

- Spend-based Methodik: typisch ±50–100% Unsicherheit
- Aktivitätsbasiert mit Durchschnittsfaktoren: typisch ±25–50%
- Aktivitätsbasiert mit spezifischen Faktoren: typisch ±10–25%
- Primärdaten vom Lieferanten: typisch ±5–15%

Output Schritt 7: Vollständiges Scope-3-Inventar mit Unsicherheitsschätzung

Schritt 8 – Dokumentation und Berichterstattung

Mindestinhalt der Scope-3-Dokumentation (ISO 14064-1 konform):

- Beschreibung der Systemgrenze und eingeschlossenen Kategorien
- Basisjahr und Begründung
- Berechnungsmethodik pro Kategorie (mit Methodenhierarchie-Klassifikation)

- Datenquellen pro Kategorie
- Verwendete Emissionsfaktoren (mit Quelle und Datum)
- Unsicherheitsschätzung pro Kategorie
- Gesamtergebnis disaggregiert nach Kategorie
- Datum der Berechnung und verantwortliche Person

Berichtsformat (ESRS E1-kompatibel):

Das Scope-3-Inventar wird im Nachhaltigkeitsbericht in einer strukturierten Tabelle dargestellt — nach Kategorie, mit Methodik-Angabe und Vorjahresvergleich ab dem zweiten Berichtsjahr.

Abschnitt 3 — Häufige Fehler und wie man sie vermeidet

Fehler 1 — Kategorie 11 (Gästemobilität) weglassen:

Die häufigste Lücke in Hotel-Scope-3-Inventaren. Begründung: „Wir haben keinen Einfluss darauf.“ Das stimmt — aber es ist trotzdem ein Teil der Emissionen, der im Inventar erscheinen muss. Die fehlende Kontrolle ist ein Grund für weniger aggressive Ziele, kein Grund für Weglassen.

Fehler 2 — Spend-based für alle Kategorien:

Spend-based ist ein valider Einstieg, aber für Lebensmittel systematisch ungenau. Ein Hotel, das viel Rindfleisch kauft und wenig Gemüse, und eines mit umgekehrtem Profil, erscheinen bei spend-based mit ähnlichen Emissionen — obwohl der tatsächliche Unterschied 3:1 oder 4:1 sein kann.

Fehler 3 — Inkonsistente Emissionsfaktoren:

Mischen von Emissionsfaktoren aus verschiedenen Jahren, Ländern oder Methodiken in demselben Inventar. Alle Faktoren müssen aus kohärenten Quellen stammen und das gleiche Bezugsjahr haben.

Fehler 4 — Basisjahr-Wechsel ohne Rekalibrierung:

Wenn das Basisjahr nach der ersten Berechnung geändert wird (z.B. wegen COVID-Jahren), muss das Inventar für alle Jahre auf das neue Basisjahr rekalibriert werden — man kann nicht einfach das Basisjahr-Label ändern.

Fehler 5 — Fehlende Methodikdokumentation:

Ein Scope-3-Inventar ohne transparente Methodikdokumentation ist für externe Verifizierer nicht nachvollziehbar und für Corporate-Kunden nicht verwendbar.

2. Kartierung kritischer Lieferanten nach Hotelkategorie

Emissionsgewicht, Einfluss und Engagement-Strategie für DACH-Hotels

Vorbemerkung: Das 80/20-Prinzip der Lieferketten-Emissionen

In nahezu allen Hotelstrukturen gilt: 80% der Scope-3-Kategorie-1-Emissionen entstehen bei 20% der Lieferanten. Die Energie, die für umfassendes Lieferanten-Engagement aufgewendet wird, ist daher falsch allokiert — wenn sie gleichmäßig auf alle Lieferanten verteilt wird.

Dieser Abschnitt kartiert die kritischen Lieferantenkategorien nach Hoteltyp und gibt operative Leitlinien für das differenzierte Engagement.

Abschnitt 1 — Kritische Lieferantenkategorien nach Hotelkategorie

1.1 — Stadthotel (3★–4★) mit MICE-Ausrichtung (Referenz: Frankfurt, München, Wien, Zürich)

Priorität 1 — Sehr hohe Emissionsrelevanz (>10% Scope 3 Kat.1):

Lieferantenkategorie	Typischer Emissionsanteil Kat.1	Einflussniveau	Empfohlene Engagement-Strategie
Fleisch- und Geflügellieferanten	30–40%	Hoch (Menükomposition)	Persönliches Engagement + Menü-Engineering
Milch- und Käselieferanten	10–15%	Mittel	Lieferanten-Fragebogen + regionale Alternativen
Wäschereibetrieb (extern)	8–12%	Mittel-Hoch	Anforderungen in Vertrag + Jahresgespräch

Priorität 2 — Mittlere Emissionsrelevanz (3–10% Scope 3 Kat.1):

Lieferantenkategorie	Typischer Emissionsanteil Kat.1	Einflussniveau	Empfohlene Engagement-Strategie
Fisch- und Meeresfrüchte	5–8%	Hoch (Einkaufsentscheidung)	MSC/ASC-Zertifizierung verlangen

Brot und Backwaren	3–5%	Mittel	Regionale Bio-Bäckerei bevorzugen
Reinigungsmittel	3–5%	Hoch	EU-Ecolabel/Blauer Engel als Anforderung
Amenities und Verbrauchsmaterialien	3–5%	Sehr hoch	Nachfüllsystem einführen

Priorität 3 — Geringe Emissionsrelevanz (<3% Scope 3 Kat.1):

Büromaterial, IT-Dienstleistungen, Druckerzeugnisse, Blumen/Dekoration, sonstige Dienstleistungen.

Engagement: Standard-ESG-Anforderungen in Lieferantencode of Conduct; kein aktives Einzelengagement.

Spezifisches Profil Stadthotel MICE:

MICE-Konferenzen erzeugen spezifische Scope-3-Spitzen: Catering-Aufwand pro Teilnehmer deutlich höher als reguläre F&B, Drucksachen und Werbemittel, externer AV-Technikdienstleister. Das Scope-3-Inventar muss MICE-Catering separat ausweisen.

1.2 — Bergresort (4★–5★) Winter/Sommer (Referenz: Bayerische Alpen, Tirol, Graubünden)

Priorität 1 — Sehr hohe Emissionsrelevanz:

Lieferantenkategorie	Typischer Emissionsanteil Kat.1	Besonderheit DACH-Berge	Engagement-Strategie
Wild und regionales Fleisch	25–35%	Alpines Wild als Low-Emission-Alternative zu Rindfleisch	Partnerschaft mit regionalen Jägern/Metzgern
Käse und Milchprodukte (Alpenregion)	15–20%	Alpkäse hat komplexes Emissionsprofil (Transport vs. Extensivhaltung)	Agroscope-Faktoren nach Haltungsform differenzieren
Bergbahn-Kooperationsleistungen (Skipass-Inkl.)	5–10%	Stromverbrauch Bergbahnen in Scope 3 Kat.1 wenn inkludiert	Herkunftsnachweise Ökostrom von Bergbahnpartnern anfragen

Priorität 2 — Mittlere Emissionsrelevanz:

Lieferantenkategorie	Typischer Emissionsanteil Kat.1	Besonderheit	Engagement-Strategie
Heizöl/Pellets (Energielieferant)	8–12% (bei fossiler Heizung)	Besonders relevant vor Wärmepumpe-Transition	Pellets-Zertifizierung (FSC, PEFC) oder Wärmepumpe-Transition priorisieren

Lebensmitteltransport (Berglogistik)	3–6%	Erhöhte Transportemissionen durch Berglagen	Konsolidierte Lieferungen, Wintersaison-Logistikoptimierung
Skiverleihdienste (extern)	2–5%	Herstellungsemissionen der Skiausrüstung	Mietmodelle bevorzugen gegenüber Eigenbesitz

Spezifisches Profil Bergresort:

Die Wintersaison ist Energie- und Emissionsintensiver als die Sommersaison (Heizung, Schneeproduktion wenn indirekt). Die Saisonbilanz muss separat ausgewiesen werden. Food Waste ist in Bergresorts besonders relevant, weil Logistikkosten hoch sind und Überbestellung teuer ist — Food-Waste-Reduktion hat hier doppelten wirtschaftlichen Wert.

1.3 — Küsten- und Seehotel (3★–4★) (Referenz: Ostseeküste, Nordseeküste, Bodensee, Alpenrandseen)

Priorität 1 — Sehr hohe Emissionsrelevanz:

Lieferantenkategorie	Typischer Emissionsanteil Kat.1	Besonderheit	Engagement-Strategie
Fisch und Meeresfrüchte	20–30%	Höherer Fischanteil als Binnenhotels; Wildfang vs. Aquakultur kritisch	MSC-Zertifizierung für Wildfang, ASC für Aquakultur verlangen
Fleischlieferanten regional	25–35%	Ähnlich wie Stadthotel	Menü-Engineering, regionale Landwirte
Strand- und Außenreinigung (Saisonalität)	3–5%	Saisonale Dienstleistungsspitzen	Elektrogeräte/Minibagger bei externen Dienstleistern anfragen

Spezifisches Profil Küsten-/Seehotel:

Saison-Konzentration (Hochsaison Juni–August) erzeugt Emissionsspitzen, die im Inventar klar erkennbar sein müssen. Scope-3-Kategorie-5 (Abfall) ist in der Hochsaison proportional höher — die Abfallkennzahl kgCO₂e/Gästenacht sinkt mit der Belegungsrate.

1.4 — Wellness- und Thermenhotel (4★–5★) (Referenz: Bad Ragaz, Leukerbad, Steiermark, Schwarzwald)

Priorität 1 — Sehr hohe Emissionsrelevanz:

Lieferantenkategorie	Typischer Emissionsanteil Kat.1	Besonderheit	Engagement-Strategie
Spa-Pflegeprodukte und Kosmetika	8–15%	Hoher Verbrauch, Kunststoffverpackungen, Chemikalienkomplexität	EU-Ecolabel/COSMOS-Zertifizierung, Konzentrat-Lieferung, Nachfüllsystem
Thermalwasser-Aufbereitung (Chemikalien)	5–10%	Spezifisch für Thermenhotels	Reduktion Chemikalieneinsatz, UV-Filtrierung
Lebensmittel (Reduktionsfokus)	25–35%	Wellness-Menüs haben tendenziell niedrigeren Fleischanteil	Pflanzliches Angebot ausbauen, regionaler Fokus

Spezifisches Profil Wellness-/Thermenhotel:

Der Spa-Bereich ist typisch 35–45% des Wasserverbrauchs und hat einen spezifischen Chemikalien-Scope-3-Footprint. Die Gästeverweildauer ist höher als bei Transithotels — das produziert höheren Pro-Kopf-Scope-3-Wert, aber niedrigere Gästemobilitäts-Emissionen pro Aufenthalt (weniger An-/Abreisen pro Belegungstag).

1.5 — Landhotel und Agriturismo-Äquivalent (3★–4★) (Referenz: Schwarzwald, Allgäu, Weinregionen AT/CH)

Priorität 1 — Sehr hohe Emissionsrelevanz:

Lieferantenkategorie	Typischer Emissionsanteil Kat.1	Besonderheit	Engagement-Strategie
Eigenproduktion (Direkthof)	15–25%	Viele Landhotels haben Eigenproduktion — Emissionsberechnung komplexer	Eigene Landwirtschaft: Scope 1 + Kategorie-2-Emissionen
Regionale Direktlieferanten (Bauernhöfe)	20–30%	Kurze Lieferkette, aber Primärdaten selten verfügbar	Persönliche Beziehung nutzen für Primärdaten-Anfrage
Weinlieferanten / Eigenweinbau	5–10%	Wein hat signifikante Emissionen, Verpackung (Glas) dominant	Leichtes Glas, Bag-in-Box für Ausschankwein, lokale Produktion

Spezifisches Profil Landhotel:

Landhotels haben typisch höheren Anteil regionaler Lieferkette — was Transportemissionen reduziert, aber Primärdaten-Verfügbarkeit verbessert. Die Möglichkeit, mit einzelnen Lieferanten persönlich zu sprechen und Primärdaten zu erhalten, ist höher als bei Stadthotels. Das Inventar kann dadurch methodisch hochwertiger sein.

Abschnitt 2 — Lieferanten-Engagement-Matrix

2.1 — Instrumentenauswahl nach Einfluss und Emissionsgewicht

Vier-Quadranten-Modell:

	Hohes Emissionsgewicht	**Niedriges Emissionsgewicht**
Hoher Einfluss	**Quadrant A — Aktives Engagement** Persönliche Gespräche, ESG-Anforderungen in Vertrag, Primärdaten anfragen, gemeinsame Verbesserungsprojekte	**Quadrant B — Standard-Monitoring** ESG-Fragebogen, Umwelanforderungen in Einkaufsrichtlinie
Niedriger Einfluss	**Quadrant C — Substitution evaluieren** Alternativen mit niedrigerem Emissionsprofil suchen und schrittweise einführen	**Quadrant D — Minimaler Aufwand** Allgemeiner CoC, kein dediziertes Engagement

2.2 — Engagement-Instrumente im Detail

Instrument 1 — ESG-Lieferanten-Fragebogen (für Quadrant A und B):

Mindestinhalt:

- Existiert ein Umweltmanagementsystem? (ISO 14001, EMAS, oder Äquivalent?)
- Wird ein THG-Inventar erstellt? Wenn ja: Scope 1+2 und Scope 3?
- Existieren dokumentierte Umweltziele?
- Welche Umweltzertifizierungen bestehen? (Bio, Fairtrade, FSC, MSC, etc.)
- Verwendete Energie: Anteil erneuerbar?
- Spezifischer Emissionsfaktor des gelieferten Produkts (kgCO_{2e}/kg) verfügbar?

Frequenz: Jährlich für Quadrant-A-Lieferanten; alle 2–3 Jahre für Quadrant B.

Instrument 2 — Vertragliche ESG-Anforderungen (für Quadrant A):

Vertragsklauseln, die progressiv eingeführt werden:

- *Jahr 1:* Anerkennung des Lieferanten-Code-of-Conduct (Mindeststandard)
- *Jahr 2–3:* Nachweis eines aktiven Umweltmanagementsystems
- *Jahr 4–5:* Bereitstellung von Primäremissionsdaten für die gelieferten Produktkategorien

Instrument 3 — Alternativen-Substitution (für Quadrant C):

Konkrete Substitutionspfade für Hotels:

- Konventionelles Rindfleisch → regionales Bio-Rindfleisch (–30–40% Emissionen) → Wildfleisch (–50–70%) → pflanzliche Proteine (–85–95%)
- Konventionelle Reinigungsmittel → EU-Ecolabel/Blauer-Engel-Produkte (–20–40%)
- Einweg-Amenities → Nachfüllsysteme (–60–80% Verpackungsemissionen)
- Plastik-Verpackungen → biologisch abbaubare Alternativen (–30–60%)

Instrument 4 — Gemeinsame Verbesserungsprojekte (für Tier-1-Quadrant-A-Lieferanten):

Für die zwei bis drei wichtigsten Lieferanten: gemeinsame Verbesserungsinitiativen entwickeln:

- Gemeinsame THG-Inventarisierung der gelieferten Produkte
 - Pilotprojekte für Emissionsreduktion in der Produktionskette
 - Transportoptimierung (konsolidierte Lieferungen, elektrifizierte Lieferfahrzeuge)
-

Abschnitt 3 — Praktisches Vorgehen: Erste Schritte

Woche 1–2: Spend-Analyse aus der Buchhaltung — Top-20-Lieferanten nach Jahresausgaben identifizieren.

Woche 3–4: Emissionsgewicht schätzen (spend-based) — Quadranten-Zuordnung vornehmen.

Monat 2: ESG-Fragebogen an alle Quadrant-A-Lieferanten versenden.

Monat 3–6: Ergebnisse analysieren, Substitutionsoptionen für Quadrant-C-Lieferanten evaluieren, vertragliche ESG-Anforderungen für nächste Vertragserneuerung vorbereiten.

Jahr 2: Primärdaten von mindestens zwei Tier-1-Lieferanten in das Inventar integrieren — Methodikqualität steigt.

Geplante Aktualisierungen

Dieses Dokument wird aktualisiert bei:

- Wesentlichen Veränderungen der Lebensmittel-Emissionsfaktoren (Agroscope/UBA-Publikationen)
- Neuen HCMI-Versionen für die Gästemobilitätsmethodik
- Wesentlichen Änderungen der GHG-Protocol-Scope-3-Methodik

Dokument erstellt von Francesco Dore — buecher.uffedore.com

*Schriftenreihe „Das Steuer und die Lupe“ – ISO 14001:2026 – Umweltmanagementsysteme für das
Gastgewerbe DACH*