

Doku 2.10 — Abfallmanagement und Kreislaufwirtschaft

Begleitmaterial zum Unterkapitel 2.10 · buecher.effedore.com/das-steuer-und-die-lupe-iso-140012026-doku-2-10/

Zweck dieser Seite: Dieses Paket enthält drei Werkzeuge für das operative Abfallmanagement im Beherbergungsbetrieb: einen Benchmark der Abfallmengen und Trennquoten im DACH-Raum, eine Übersicht der Gewerbeabfallberatungsdienste in den drei Ländern und eine Messmethodik der Lebensmittelverschwendung nach dem WRAP-Standard, angeschlossen an SDG 12.3 und an die einschlägigen DACH-Initiativen. Ziel: die operative Übersetzung der Anforderungen aus 6.1.3 (bindende Verpflichtungen), 6.2 (Umweltziele) und 8.1 (betriebliche Steuerung) im Abfallbereich, mit klarem Vorrang der Vermeidung an der Quelle vor der Entsorgung am Ende.

Alle Bandbreiten, Kontakte und regulatorischen Angaben sind zum Redaktionsschluss verfügbar und mit „[zu prüfen]“ gekennzeichnet, wo sie vor der operativen Verwendung an der jeweiligen Primärquelle zu bestätigen sind. Abfallrecht und Beratungsstrukturen werden fortlaufend novelliert; die aktuellsten Fassungen werden gemäß Aktualisierungskriterium jährlich überprüft.

1. Abfallmanagement-Benchmark im DACH-Raum

Der Abfallanfall eines Hotels hängt von Kategorie, Küchenanteil, Buffetform, Wellnessbetrieb und Saisonalität ab. Die folgenden Bandbreiten unterscheiden zwischen Restmüll und Trennquoten und geben Anhaltswerte für ein mittleres 4-Sterne-Hotel im DACH-Raum. Werte in kg je Gästenacht (kg/GN), Bezugsjahr [zu prüfen].

Kategorie	Restmüll (kg/GN)	Bioabfall (kg/GN)	Trennquote gesamt	Primärquelle
Budget / 2-Sterne	0,4–0,8 [zu prüfen]	0,15–0,35 [zu prüfen]	30–50 % [zu prüfen]	UBA · Kommunen
3-Sterne	0,6–1,1 [zu prüfen]	0,25–0,55 [zu prüfen]	35–55 % [zu prüfen]	hotelleriesuisse · DEHOGA · ÖHV
4-Sterne	0,8–1,4 [zu prüfen]	0,35–0,75 [zu prüfen]	45–65 % [zu prüfen]	hotelleriesuisse · DEHOGA
4-Sterne Superior / 5-Sterne	1,0–1,8 [zu prüfen]	0,45–0,95 [zu prüfen]	55–75 % [zu prüfen]	hotelleriesuisse ibex fairstay
Resort mit Wellness / Spa	+15–30 % Aufschlag [zu prüfen]	+15–30 % Aufschlag [zu prüfen]	siehe Kategorie	EU-Ecolabel · Branchenerhebungen

Zusammensetzung der Fraktionen — Anhaltswerte

Die typische Zusammensetzung der Trennfraktionen in einem 4-Sterne-Hotel:

- Bioabfall (Küche, Buffet-Rückläufer, Gartenabfälle): 30–45 % [zu prüfen]
- Papier / Karton (Verpackungen, Büro, Amenities): 15–25 % [zu prüfen]
- Glas (Getränkeflaschen, Buffet, Küchen): 8–15 % [zu prüfen]
- Kunststoffe / Verpackungen leicht (Sammeltonne / Gelber Sack): 8–15 % [zu prüfen]
- Metalle (Konservendosen, Aluminium): 2–5 % [zu prüfen]
- Sonderabfälle (Batterien, Chemikalien, Elektroaltgeräte): 1–3 % [zu prüfen]

- Restmüll (nach Trennung): 20–35 % [zu prüfen]

Vorrang der Vermeidung: Die Trennquote ist eine Kennzahl der Sortierdisziplin — sie sagt wenig über die Umweltleistung. Ein Haus mit 70 % Trennquote und wachsendem Gesamtanfall ist umweltbezogen schwächer als ein Haus mit 55 % Trennquote und sinkendem Gesamtanfall. Die 14001:2026 folgt der Abfallhierarchie: vermeiden vor vermindern vor verwerten vor entsorgen. Erste Kennzahl bleibt die Reduktion des Gesamtanfalls je Gästenacht.

Handlungsempfehlungen mit hoher Wirkung

- Buffetform: Show-Cooking und Portionierung auf Anfrage statt vollflächige Auslage senken die Rückläufer um 20–40 % [zu prüfen].
- Getränke: Mehrwegflaschen, Wasserspender statt Einzelflaschen; Kaffeemaschinen mit Mahlwerk statt Kapseln.
- Amenities: Nachfüllspender für Duschgel/Shampoo statt Miniaturflaschen — auch von EU-Ecolabel und GSTC empfohlen.
- Beschaffung: Lieferantenanforderungen zu Verpackungsreduktion, Mehrweggebinden und Rücknahmesystemen.
- Getrennterfassung im Zimmer: einfache, sichtbare Trennung durch Gäste (Papier, Restmüll) mit klarer Beschriftung.
- Messung: Wiegeprotokoll je Fraktion mindestens vierteljährlich; Ist-Wert je Gästenacht als KPI in der Managementbewertung.

2. Gewerbeabfallberatung im DACH-Raum

Alle drei DACH-Länder verfügen über öffentliche oder halböffentliche Beratungsdienste für die Gewerbeabfallwirtschaft — kostenlos oder zu geringen Kosten, ergänzt durch Branchenverbände und private Fachberatung. Die folgenden Kontakte sind primäre Anlaufstellen für die Analyse des Abfallanfalls, die Optimierung der Trennung und die Klärung rechtlicher Fragen.

Deutschland — kommunale und branchenspezifische Beratung

Rechtsgrundlage: Kreislaufwirtschaftsgesetz (KrWG) und Gewerbeabfallverordnung (GewAbfV). Zuständig für die operative Beratung sind in erster Linie die kommunalen Entsorger und die IHK, ergänzt durch Branchenverbände und private Fachberatung.

Anlaufstelle	Leistung	Kontakt / Zugang
Kommunale Abfallberatung	Kostenlose Erstberatung, Erfassungssysteme, Tarife, Trennlogik	<i>Örtlicher Entsorger / Amt für Abfallwirtschaft</i>
IHK — Industrie- und Handelskammer	Rechtsauskunft GewAbfV, Merkblätter, Umweltberatungsstellen	<i>örtliche IHK; ihk.de</i>
BDE — Bundesverband der Deutschen Entsorgungswirtschaft	Rahmen der Entsorger, Marktübersicht	<i>bde.de</i>
DEHOGA Bundesverband	Branchenempfehlungen, Merkblätter Hotellerie und Gastronomie	<i>dehoga-bundesverband.de</i>
Zu gut für die Tonne! (BMEL)	Nationale Initiative gegen Lebensmittelverschwendung, siehe Abschnitt 3	<i>zugutfuertdietonne.de</i>

Anlaufstelle	Leistung	Kontakt / Zugang
Umweltbundesamt (UBA)	Emissionsfaktoren, Statistik, Fachberichte	<i>umweltbundesamt.de</i>

Österreich — Bund, Länder und Wien

Rechtsgrundlage: Abfallwirtschaftsgesetz 2002 (AWG) und dazugehörige Verordnungen (u. a. Deponieverordnung, Verpackungsverordnung, Elektroaltgeräteverordnung). Der Vollzug ist überwiegend Landessache; auf kommunaler Ebene sind die Abfallwirtschaftsverbände und die Magistrate der Statutarstädte zuständig.

Anlaufstelle	Leistung	Kontakt / Zugang
MA-48 — Wien (Magistratsabteilung 48)	Wiener Abfallwirtschaftsdienst; Gewerbeabfallberatung für Betriebe, Erfassungssysteme, Tarife	<i>wien.gv.at/umwelt/ma48</i>
Landeskoordinatoren Abfallwirtschaft	Landesspezifische Beratung, Genehmigungen und Meldepflichten	<i>je Bundesland; siehe bmk.gv.at (Abfall)</i>
Salzburger Abfallberatung	Regionale Beratung für die Beherbergungs- und Gastronomiebetriebe	<i>salzburg.gv.at</i>
Abfallwirtschaftsverbände der Länder	Regionale Sammlung, Beratung, Kampagnen	<i>kommunale Websites; ARA-Systeme</i>
ÖHV — Österreichische Hoteliersvereinigung	Branchenempfehlungen und Nachhaltigkeitsinitiativen	<i>oehv.at</i>
United Against Waste (UAW) Österreich	Nationale Initiative Lebensmittelverschwendung, siehe Abschnitt 3	<i>united-against-waste.at</i>

Schweiz — Kantone, Bund und Fachorganisationen

Rechtsgrundlage: Umweltschutzgesetz (USG, SR 814.01) und Verordnung über die Vermeidung und die Entsorgung von Abfällen (VVEA, SR 814.600). Der Vollzug ist Sache der Kantone, ergänzt durch die kommunalen ARA und Sammelstellen sowie durch die branchenübergreifenden Fachorganisationen.

Anlaufstelle	Leistung	Kontakt / Zugang
Kantonale Abfallfachstellen	Erstberatung, Vollzug VVEA, Sonderabfälle	<i>je Kanton — Amt für Umwelt / Umwelt- und Energiedirektion</i>
Cercle Déchets	Schweizerischer Fachverband der kantonalen Abfallverantwortlichen	<i>cercle-dechets.ch</i>
Swiss Recycling	Dachverband der Sammelsysteme (PET, Glas, Aluminium, PE)	<i>swissrecycling.ch</i>
BAFU — Bundesamt für Umwelt	Rechtsgrundlagen, Statistik, Publikationen	<i>bafu.admin.ch</i>
hotelleriesuisse — Fachbereich Umwelt	Branchenberatung und Label ibex fairstay	<i>hotelleriesuisse.ch</i>
foodwaste.ch	Nationale Initiative Lebensmittelverschwendung, siehe Abschnitt 3	<i>foodwaste.ch</i>

Praktische Empfehlung: Vor der Ausschreibung eines Entsorgungsvertrages drei Vergleichsangebote einholen und die kommunale/kantonale Beratung als kostenlosen dritten Blick nutzen. Fragen an den Entsorger: (1) welche Fraktionen werden getrennt erfasst, welche gemeinsam; (2) welche Verwertungsquote wird nachweisbar erreicht; (3) welche Nachweise werden für ISO-14001-, EMAS- und CSRD-Zwecke geliefert. Ohne diese drei Antworten ist der Vertrag umweltbezogen unvollständig.

3. Lebensmittelverschwendungs-Messmethodik nach WRAP-Standard

Der WRAP-Standard („Waste and Resources Action Programme“, UK) ist die international am weitesten verbreitete Methodik für die Messung der Lebensmittelverschwendung in der Hotellerie. Er ist Bezugsrahmen für den GSTC-Kriterienrahmen, für das SDG 12.3 („Halbierung der Lebensmittelverschwendung bis 2030“) und für die drei nationalen DACH-Initiativen (Zu gut für die Tonne!, UAW Österreich, foodwaste.ch).

Bezug: WRAP „Guardians of Grub“ und WRAP-Sektorrahmen Hospitality & Food Service Agreement.

Fundstelle: wrap.ngo [Konkrete Ausgaben und Leitfäden zu prüfen].

Grundprinzipien der WRAP-Messung

- Trennung nach Herkunft: Küchenabfälle (Vorbereitung), Buffet-Rückläufer (nicht ausgegeben), Tellerreste (nicht gegessen).
- Wägung, nicht Schätzung — auf einer betrieblichen Waage; kg je Serviceperiode und je Serviceort.
- Feste Aufzeichnungsperiode (Empfehlung: 4 Wochen zur Ist-Erhebung; anschließend permanente monatliche Fortschreibung).
- Umrechnung in wirtschaftliche Größe: Einkaufswert der Ware und CO₂e-Äquivalent für die Managementbewertung.
- Verwertung nach Hierarchie: Vermeiden > Weiterverteilen (Tafeln, Too Good To Go) > Biovergärung > Kompostierung > Restmüll.

Messvorlage — Wochenprotokoll

Herkunft	Erfasste Menge (kg)	Anteil (%)	Ursache / Maßnahme
Küchenvorbereitung			
Buffet-Rückläufer			
Tellerreste			
Lagerhaltung (verdorben, abgelaufen)			
Sonstiges			
Summe je Woche			

Kennzahlen und Ziele

KPI	Formel	Zielrichtung
Lebensmittelverschwendung je Gästenacht	$\text{kg vermeidbarer Anteil} \div \text{Gästenächte}$	<i>–50 % bis 2030 (SDG 12.3)</i>
Vermeidbare / unvermeidbare Anteile	Wägung getrennt nach vermeidbar (essbar) und unvermeidbar (Knochen, Schalen)	<i>Reduktion des vermeidbaren Anteils</i>
Wirtschaftlicher Verlust	$\text{kg vermeidbar} \times \text{Einkaufspreis}$	<i>monetärer Ausdruck für die Managementbewertung</i>
THG-Fußabdruck der Verschwendung	$\text{kg} \times \text{Emissionsfaktor Lebensmittelgruppe}$	<i>Anschluss an Klima-KPIs (2.8)</i>
Anteil weiterverteilt (Tafeln, Too Good To Go)	$\text{weiterverteilte Menge} \div \text{Rückläufer}$	<i>steigend als Zeichen der Vermeidungshierarchie</i>

Anschluss an die nationalen DACH-Initiativen

- Deutschland — „Zu gut für die Tonne!“ des BMEL; Nationale Strategie gegen Lebensmittelverschwendung. Fundstelle: [zugutfuertietonne.de](https://www.zugutfuertietonne.de).
- Österreich — „United Against Waste“ (UAW), branchenübergreifende Initiative mit eigenem Beratungsprogramm für die Hotellerie und Gastronomie. Fundstelle: [united-against-waste.at](https://www.united-against-waste.at).
- Schweiz — [foodwaste.ch](https://www.foodwaste.ch), Aktionsplan Lebensmittelverschwendung des Bundes (BLW/BAFU). Fundstelle: [foodwaste.ch](https://www.foodwaste.ch).
- Marktplattform DACH — Too Good To Go: Vermarktung nicht ausgegebener, noch essbarer Speisen zum reduzierten Preis. Fundstelle: [toogoodtogo.com](https://www.toogoodtogo.com).

Grenze der Methodik: Die Messung ist nur so gut wie die Konsequenz. Ein Betrieb, der monatelang wiegt, ohne die Ursachen zu bearbeiten, verwandelt die Methodik in Bürokratie. WRAP empfiehlt: nach der ersten vierwöchigen Erhebung sofort drei konkrete Ursachen priorisieren und Maßnahmen einführen (Portionsgrößen, Buffetform, Bestelllogik, Personalunterweisung), dann erneut messen. Ohne diesen Schritt bleibt die Messung ohne Umweltwirkung.

4. Anschluss an die ISO 14001:2026

- Abschnitt 4.1 (Kontext): das nationale und kommunale Abfallrecht sowie die Marktnachfrage nach Kreislaufwirtschaft sind Teil des externen Kontexts.
- Abschnitt 6.1.3 (Bindende Verpflichtungen): KrWG/GewAbfV (DE), AWG 2002 und Landesrecht (AT), USG/VVEA und kantonales Recht (CH) sind bindende Verpflichtungen, deren Einhaltung nachzuweisen ist.
- Abschnitt 6.2 (Umweltziele): die Reduktionsziele bauen auf dem Benchmark und der WRAP-Messung auf; Vorrang der Vermeidung an der Quelle.
- Abschnitt 8.1 (betriebliche Steuerung): die Entsorgungs- und Weiterverteilungsprozesse werden dokumentiert gesteuert.
- Abschnitt 8.2 (Notfallvorsorge): unbeabsichtigte Einleitungen, Sonderabfall-Vorfälle.
- Abschnitt 9.1 (Überwachung): Mengen und Trennquoten sind Bestandteil des Überwachungsprogramms.

Edizioni Effedore — Aktualisierung

Diese Seite wird gemäß der im Anhang 2 des Bandes festgelegten Regel der Aktualisierungen jährlich überprüft. Abfallrecht, Beratungsstrukturen und Kontaktangaben werden fortlaufend novelliert; vor dem operativen Einsatz sind die aktuellen Bezüge an den Primärquellen zu bestätigen. Rückmeldungen und Korrekturen: buecher@effedore.com.