



KREISLAUFWIRTSCHAFT IN DER HOTELLERIE

Zirkuläre Ansätze im Praxistest

.....

In Zusammenarbeit mit:



KÜHNE
LOGISTICS
UNIVERSITY

LEONARDO
Hotels


MOTEL ONE

.....

IMPRESSUM

Herausgeber: **WWF Deutschland, Reinhardtstraße 18, 10117 Berlin**

Stand: **September 2026**

Autorinnen: **Verena Ferner (Motel One), Laura Griestop (WWF Deutschland),
Natascha Michaelsen (Leonardo Hotels),
Martina von Münchhausen (WWF Deutschland), Sandra Transchel (KLU)**

Kontakt: **laura.griestop@wwf.de**

Gestaltung: **Wolfram Egert (atelier-egert.de)**

Lektorat und

Korrektur: **Helen Bauerfeind**

KALDEWEI unterstützt
die Arbeit des WWF
zur Vermeidung von
Plastikmüll.

KALDEWEI



INHALTSVERZEICHNIS

EXECUTIVE SUMMARY	4
1 EINFÜHRUNG	6
2 WARUM RESSOURCENEINSPARUNG DURCH KREISLAUFWIRTSCHAFT NOTWENDIG IST	7
3 KREISLAUFWIRTSCHAFT IM HOTELSEKTOR	8
3.1 WAS HOTELS IN DEUTSCHLAND BEREITS ERFOLGREICH TUN	8
3.2 WO BESTEHT NACHHOLBEDARF?	9
3.3 WAS KOMMT AUF REGULATORISCHER EBENE?	10
4 VON DER THEORIE ZUR PRAXIS: VIER PILOTPROJEKTE	11
PILOTPROJEKT 1: MEHRWEG (REUSE)	12
PILOTPROJEKT 2: SANIERUNG (REFURBISHMENT)	18
PILOTPROJEKT 3: REDUKTION UND RECYCLING (REDUCE & RECYCLE)	24
PILOTPROJEKT 4: RECYCLING	28
5 KREISLAUFWIRTSCHAFT IN DER HOTELLERIE JENSEITS DER PILOTPROJEKTE	32
6 EMPFEHLUNGEN AN HOTELLERIE UND POLITIK	38
7 ANSATZPUNKTE ZUM NACHAHMEN	40
ENDNOTEN	42

EXECUTIVE SUMMARY

Kreislaufwirtschaft wird im Hotelsektor häufig auf Plastikvermeidung und Abfalltrennung in der Küche reduziert. Die in diesem Bericht vorgestellten Pilotprojekte zeigen exemplarisch, welche vielfältigen Potenziale für die Umsetzung von Kreislaufwirtschaft in der Hotellerie bestehen. Es wird deutlich, dass zirkuläre Strategien auch im laufenden Betrieb umsetzbar sind und dabei sowohl ökologische als auch ökonomische Vorteile bieten.

DIE VIER PILOTPROJEKTE:

- **Reuse (Motel One, Region Hamburg):** Die erfolgreiche Umstellung von Einweg- auf Mehrwegverpackungen für Obstsalate im B2B-Bereich¹ zeigt, dass ein funktionierender Mehrwegkreislauf über mehrere Unternehmen hinweg technisch und organisatorisch möglich ist – mit einer stabilen Rückführungsquote und einer Ausschussrate der zurückgeführten Behälter von nur 1,2 Prozent.
- **Refurbishment (Leonardo Hotels, Berlin & Hannover):** Zwei Hotelübernahmen dienten als Pilotprojekte für einen ressourcenschonenden Umgang mit Bestandsmobiliar. Statt den gesamten Möbelbestand pauschal zu entsorgen, wurde er systematisch auf sein Wiederverwendungspotenzial geprüft. In Berlin konnten nahezu 100 Prozent der Möbel im Kreislauf gehalten werden; in Hannover variierte die Remanufacture-Quote nach Möbelkategorie und Umgang.
- **Recycle & Reduce (Motel One, Aachen):** Die Einführung der Mülltrennung in allen 259 Gästezimmern führte zu einer jährlichen Restmülleinsparung von 4,6 bis 8,9 Tonnen (das entspricht 18 bis 34 kg pro Zimmer) sowie einer Reduktion der Entsorgungskosten um etwa 31,5 Prozent – bei minimalem Investitionsaufwand und ohne Mehrkosten im Reinigungsbetrieb.
- **Recycling (Leonardo Hotel, Dortmund):** Mit einer sortenreinen Sammlung gebrauchter PP-Lebensmitteleimer² (für Obstsalat, Mayonnaise, Senf etc.) und ihrer Überführung in einen geschlossenen Materialkreislauf ließen sich deutlich höhere Recyclingquoten von bis zu 75–80 Prozent erzielen – mit minimalem Zusatzaufwand. Zum Vergleich: Bei konventioneller Sammlung liegt die Recyclingquote bei etwa 50 Prozent.

© Motel One





© PFABO

Alle vier Pilotprojekte haben gezeigt: Erfolgreiche Kreislaufwirtschaft im Hotelbetrieb hängt maßgeblich von drei Faktoren ab:

- 1** enge Einbettung in bestehende operative Abläufe, sodass zusätzlicher Aufwand für Personal und Gäste minimal bleibt;
- 2** funktionierende Koordination zwischen mehreren Akteuren entlang der Wertschöpfungskette (Hotel, Lieferant, Logistiker, Recycler);
- 3** frühzeitige Einbindung und Motivation der Mitarbeitenden vor Ort, die letztlich über Erfolg oder Scheitern der Umsetzung entscheiden.

Wo diese Voraussetzungen erfüllt sind, ergeben sich sowohl ökologische Vorteile – weniger Restmüll, weniger Neumaterial, höhere Recyclingquoten – als auch ökonomische Vorteile. Mehrkosten bleiben gering oder entstehen gar nicht erst.

AUSBLICK: VON DER PILOTPHASE ZUR SKALIERUNG

Alle vier Pilotprojekte waren von Beginn an so angelegt, dass sie bei Erfolg in den Regelbetrieb überführt

und auf weitere Standorte ausgeweitet werden können – und genau das ist bereits in vollem Gange: Das Reuse-Projekt wurde zunächst bis Ende 2026 verlängert; bei den Leonardo Hotels werden inzwischen alle Neuübernahmen systematisch auf ihr Remanufacturing-Potenzial hin geprüft; die Mülltrennung im Motel One in Aachen läuft unbefristet weiter und mit Blick auf das Recycling-Projekt sollen weitere Hotels als Materiallieferanten hinzukommen.

Der WWF versteht diesen Bericht daher explizit nicht als Abschlussdokumentation, sondern als Ausgangspunkt. Die hier dokumentierten Erkenntnisse, Prozesslösungen und Lessons Learned sollen so aufbereitet und kommuniziert werden, dass sie über die beteiligten Pilotstandorte hinaus von möglichst vielen Hotels – unabhängig von ihrer Größe, Kettenzugehörigkeit oder Sternekategorie – aufgegriffen und in eigene Kreislaufwirtschaftsprojekte übersetzt werden können.

Der vorliegende Bericht soll damit als praxisnaher Impulsgeber für die gesamte Hotelbranche dienen.

1 EINFÜHRUNG

Ein kreislauffähiges Hotel – das klingt gut. Aber was bedeutet das konkret für den Hotelbetrieb? Welche Hebel für die Umsetzung gibt es, welche Hürden bestehen? Der WWF und die Kühne Logistics University (KLU) haben gemeinsam mit Motel One und den Leonardo Hotels mehrere Pilotprojekte gestartet, um diesen Fragen nachzugehen. Im Fokus stehen vier konkrete Kreislaufstrategien: (1) wiederverwendbare Verpackungssysteme für Lebensmittel, (2) Wiederaufbereitung³ und Second-Life-Lösungen für Hotelmöbel, (3) Reduzierung von Restmüll durch verbesserte Abfalltrennung und (4) geschlossener Recyclingkreislauf für Kunststoffbehälter.

Ziel der Pilotprojekte war es herauszufinden, ob mehr Kreislaufwirtschaft in der Praxis möglich und in den Hotelbereich integrierbar ist, welche Herausforderungen dabei bestehen und wie man diese überwinden kann sowie welche konkreten Vorteile sich dabei für die Umwelt ergeben. Für alle Pilotprojekte war – bei erfolgreichem Verlauf – eine Verstetigung und Übernahme in den Normalbetrieb vorgesehen. Der WWF zielt darauf ab, dass möglichst viele Hotels die gewonnenen Erkenntnisse sehen, in ihre Strategien integrieren und eigene Projekte aufsetzen.

PROJEKTPARTNER

Kühne Logistics University (KLU)

- private, staatlich anerkannte Universität mit Sitz in Hamburg
- mehrere Hundert Studierende und Forschende
- zählt zu den führenden Hochschulen in ihrem Fachgebiet
- Fokus: Logistik, Supply Chain Management, Management
- betreibt Forschung und Lehre mit internationaler Ausrichtung
- arbeitet eng mit Unternehmen an praxisnahen Fragestellungen

Leonardo Hotels

- international tätige Hotelgruppe mit einem breiten Portfolio an Hotels der Mittel- und gehobenen Kategorie
- Teil der Fattal Hotel Group – eine der größten Hotelgesellschaften Europas
- betreibt mehr als 300 Hotels in Europa und weiteren Regionen
- richtet sich an Geschäfts- und Freizeitreisende

Motel One

- deutsche Hotelgruppe im Budget-Design-Segment mit Sitz in München
- betreibt über 100 Hotels in 13 europäischen Ländern
- zählt zu den führenden Hotelketten auf dem europäischen Budget-Design-Markt
- kombiniert standardisierte Qualitäts- und Designkonzepte mit zentralen Standorten

World Wide Fund for Nature (WWF)

- eine der größten unabhängigen Naturschutzorganisationen weltweit
- setzt sich für den Erhalt der biologischen Vielfalt und den Schutz von Klima und natürlichen Ressourcen ein
- ist in über 100 Ländern aktiv
- arbeitet mit Regierungen, Unternehmen und der Zivilgesellschaft zusammen, um nachhaltige Lösungen zu fördern

2 WARUM RESSOURCENEINSPARUNG DURCH KREISLAUFWIRTSCHAFT NOTWENDIG IST

Der weltweite Ressourcenverbrauch ist in den vergangenen fünf Jahrzehnten von **30 Milliarden Tonnen im Jahr 1970 auf 106 Milliarden Tonnen im Jahr 2020** gestiegen.⁴ Dieser globale Rohstoffhunger bringt die Erde an ihre Belastungsgrenzen. Am sogenannten Erdüberlastungstag hat die Menschheit bereits alle natürlichen Ressourcen und Dienstleistungen aufgebraucht, die unsere Erde im gesamten Jahr regenerieren kann. Dieser Tag fiel 2026 auf den 30. Juli.⁵ Das bedeutet, dass wir 1,8 Erden benötigen würden, um so weiterzuleben wie bisher. In Deutschland fiel der Erdüberlastungstag sogar schon auf den 10. Mai 2026.⁶

Reiche Länder verbrauchen deutlich mehr Ressourcen als Staaten mit niedrigerem Bruttoinlandsprodukt (BIP). Deutschland nimmt im internationalen Ländervergleich hier einen Spitzenplatz ein. Mit rund 15 Tonnen pro Kopf und Jahr liegt der deutsche Rohstoffkonsum über dem europäischen Durchschnitt und ist etwa doppelt so hoch wie in Entwicklungs- und Schwellenländern.⁷ Gleichzeitig schaffen wir es nicht, Materialien wieder in den Kreislauf zu bringen – weltweit liegt die Zirkularitätsrate nach Berechnungen von Circle Economy lediglich bei 6,9 Prozent. Das bedeutet, dass ca. 93 Prozent der Materialien aus Primärquellen stammen.⁸ Die Circular Material Use Rate (CMUR), die von Eurostat für Europa erhoben wird, beträgt in Deutschland etwa 13 Prozent⁹ und im europäischen Durchschnitt 12,2 Prozent.¹⁰

Die Folgen sind weitreichend: Die Entnahme und Aufbereitung von Rohstoffen sowie die Nutzung und Entsorgung der daraus produzierten Güter verschärfen Klimawandel, Biodiversitätsverlust, Bodendegradation und Wasserknappheit weltweit. In Deutschland sind rund 40 Prozent der Treibhausgasemissionen direkt auf die Entnahme und Verarbeitung von Rohstoffen zurückzuführen; weltweit sind es sogar über 50 Prozent.¹¹ Darüber hinaus erhöht ein hoher Rohstoffverbrauch die Abhängigkeit von anderen Staaten und geht mit gravierenden sozialen und menschenrechtlichen Problemen entlang der Extraktionskette einher.

DAS LINEARE PRINZIP MUSS ABGELÖST WERDEN

Durch eine konsequente Kreislaufwirtschaft könnten in Deutschland bis 2045 rund 179 Millionen Tonnen Rohstoffe eingespart, 186 Millionen Tonnen CO₂-Äquivalente

vermieden und bis zu 157 Milliarden Euro an globalen Umweltkosten verhindert werden.¹²

WAS BEDEUTET KREISLAUFWIRTSCHAFT KONKRET?

Ganzheitliche Kreislaufwirtschaft umfasst fünf Aspekte:¹³

- **Ressourcenströme verringern:** z. B. indem Materialien effizienter eingesetzt und digitale Lösungen integriert werden
- **Material ersetzen:** z. B. durch Verwendung nachwachsender Rohstoffe sowie technischer Innovationen, wo dies ökologisch und sozial sinnvoll ist
- **Ressourcenflüsse verlangsamen:** z. B. durch langlebiges Design, das eine längere Nutzung von Produkten, Wiederverwendung und Reparatur möglich macht
- **Produktnutzung intensivieren:** z. B. durch Angebote, die es erleichtern, Produkte zu teilen bzw. gemeinsam zu verwenden
- **Ressourcenkreisläufe schließen:** z. B. durch hochwertiges Recycling, neue, rückführende Infrastruktur und an der Nutzungsphase orientiertes Design

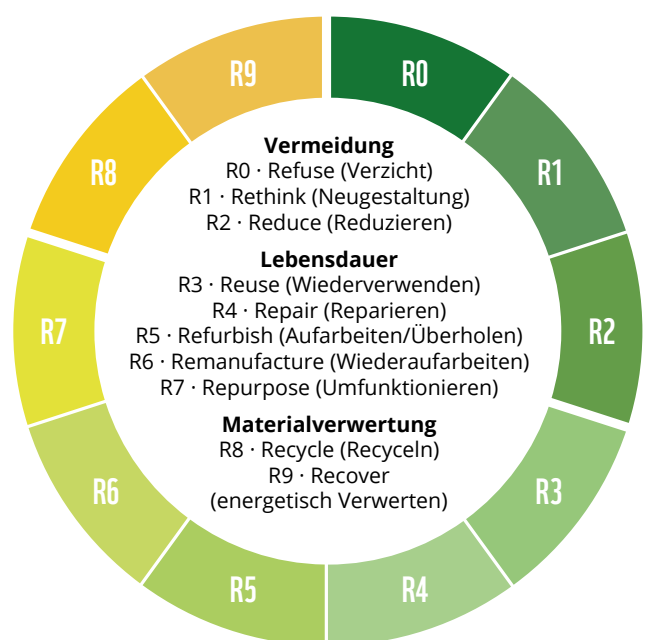


Abb. 1: Die konkrete Übersetzung der Kreislaufwirtschaft (Circular Economy) ins Tun funktioniert entlang der zehn R-Strategien

3 KREISLAUFWIRTSCHAFT IM HOTELSEKTOR

Der Hotelsektor birgt viel Potenzial zur Ressourcenschonung durch zirkuläre Lösungen.

Grundsätzlich sollte zwischen dem operativen Hotelbetrieb, inklusive Ausstattung, und der Immobilie unterschieden werden. Beide Bereiche bergen Ressourceneinsparpotenziale durch Circular-Economy-Hebel.

Im operativen Betrieb und beim Interieur sind Kreislaufmaßnahmen kurzfristig umsetzbar. Langfristig liegen enorme Potenziale auf der Gebäudeebene, da Entscheidungen zur Planung, Konstruktion und Materialwahl maßgeblich bestimmen, ob Ressourcen erhalten und Materialien später wiederverwendet werden können. Eine vollständige Betrachtung

sollte sowohl die Immobilie als auch Konsum- und Verbrauchsgüter einbeziehen.¹⁴

Abbildung 2 bildet den Materialfluss im Gastgewerbe ab. Anhand der drei Phasen Inflow → Use → Outflow wird deutlich, wo Ressourcen verloren gehen und wo Circular-Economy-Potenziale liegen.

3.1 WAS HOTELS IN DEUTSCHLAND BEREITS ERFOLGREICH TUN

Plastik(müll)vermeidung und Restmüllreduktion

Materialien sind idealerweise als Ressourcen bzw. Wertstoffe zu betrachten. Doch dieses Verständnis ist in der deutschen Hotelbranche noch nicht flächendeckend verankert. Eine stetig wachsende Zahl an Hotels vermeidet

und reduziert Einwegplastik, trennt den Müll, der im Hotelbetrieb anfällt, in verschiedene Kategorien und reduziert dadurch die Menge an Restmüll, der größtenteils in der Verbrennung landet. Dabei werden Hoteliers entweder durch Nachhaltigkeits-Zertifizierungsprogramme in ihrem operativen Geschäft und Abfallmanagement unterstützt und geschult oder ihre eigenen Ansprüche motivieren sie zum umweltbewussten Handeln.

In Deutschland sind laut Schätzungen der Deutschen Zentrale für Tourismus mittlerweile rund 18 Prozent der Hotelbetriebe als nachhaltig zertifiziert (Tendenz steigend)¹⁵ – eine erfreuliche Entwicklung. Das bedeutet, dass sich diese Betriebe seit vielen Jahren systematisch mit den Themen Abfall und Plastikvermeidung beschäftigen.

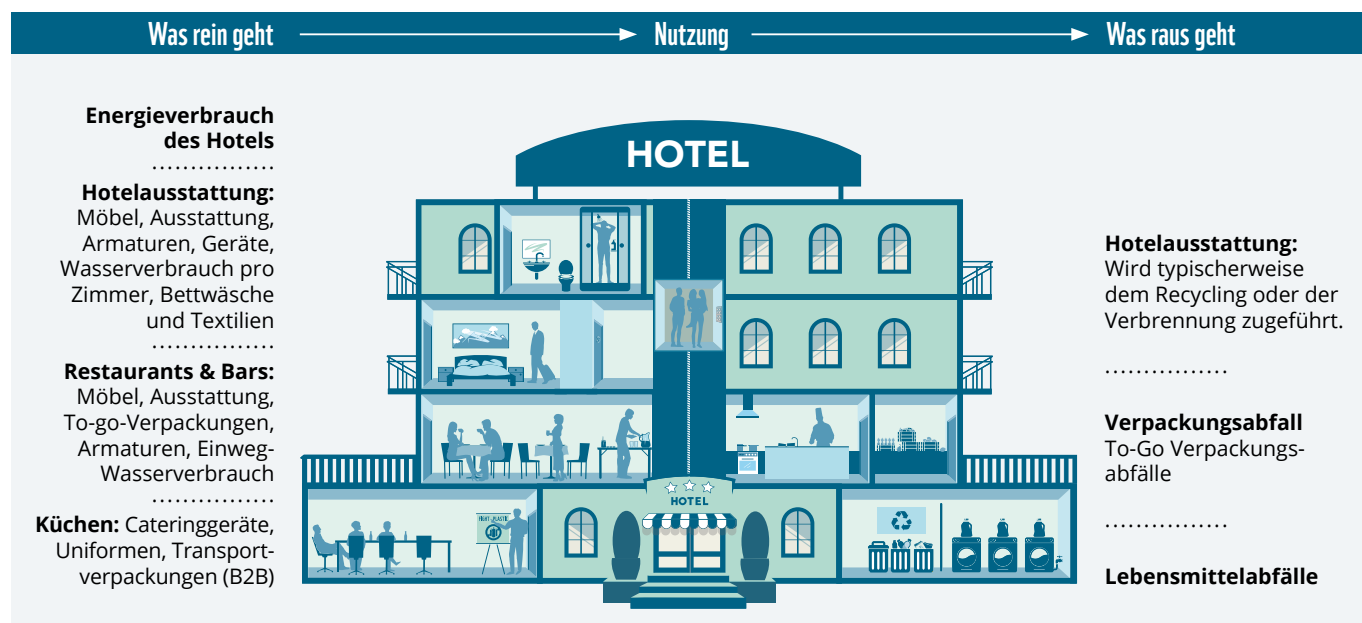


Abb. 2: Wertverluste im Gastgewerbe und Wertsteigerungsmöglichkeiten durch Circular Economy. **Erkenntnisse auf Basis der Abbildung:** Der Sektor verliert Material und Werte durch kurze Nutzungszyklen, einen hohen Wasser- und Energieverbrauch und vermeidbare Abfälle. Eine konsequente Kreislaufstrategie könnte hier sowohl Kosten senken als auch die Umweltbelastung drastisch reduzieren. Für Möbel, Einrichtung und Geräte bleibt das Lebenszyklusende weitgehend unbekannt – typischerweise Recycling oder Verbrennung, obwohl hier erhebliches Circular-Economy-Potenzial besteht: Lebensdauer verlängern, Inflow reduzieren, Kreisläufe schließen.

Ein ganzheitliches Verständnis der Kreislaufwirtschaft, das Abfall konsequent vermeidet und Materialien möglichst im Kreislauf hält, ist in der Praxis bislang noch die Ausnahme.

3.2 WO BESTEHT NACHHOLBEDARF?

Bisher keine ganzheitliche Integration von Kreislaufwirtschaft

Während immer mehr Hotelbetriebe Einwegplastik vermeiden und im operativen Betrieb Müll reduzieren, findet bisher in den meisten Fällen noch keine strategische ganzheitliche Ausrichtung entlang der Kreislaufwirtschaft statt. Weiterführende Maßnahmen wie zum Beispiel frühe Entscheidungen für mehr Kreislaufwirtschaft in der Bauphase (Materialwahl, modulares und ressourcenschonendes Bauen), Investitionen in Mehrwegsysteme (Reuse) oder die konsequente Analyse und Steigerung der Kreislauffähigkeit von Produkten, Ausstattung und Prozessen im Hotel durch Reparieren und Sanieren (Wiederaufbereitung) bis hin zur Wiederverwertung (Recycling) sind deutlich anspruchsvoller in der Umsetzung und daher noch selten.

Neuanschaffungen dominieren in der Hotelbranche immer noch gegenüber Reparatur, Sanierung und hochwertigem Recycling.

Hotelzimmer und -interieur werden im Schnitt hierzulande alle 7 bis 15 Jahre vollständig erneuert.¹⁶ Dies führt zu großen Abfallmengen und einem enormen Material- und Ressourcenverbrauch. Neue Trends, Gästewünsche, Designwechsel sowie kurze Lebenszyklen aufgrund mangelhafter Qualität der Ausstattung oder Modernisierungsdruck führen dazu, dass Möbel und Inventar ersetzt statt aufgearbeitet werden. Ähnlich wie im Gebäudesektor sind Neuanschaffungen günstiger als Reparatur oder hochwertiges Recycling.



Dazu kommen häufige Eigentümerwechsel und Übernahmen von Betrieben und Ketten. Bei einem Verkauf oder Rebranding werden Einrichtungen oft vollständig ausgetauscht – unabhängig vom Zustand. Darüber hinaus werden beispielsweise Drucker, Matratzen oder Möbel auch aufgrund von bestehenden Rahmenverträgen mit Dienstleistern ausgetauscht.

Hier liegt großes Potenzial für mehr Ressourceneffizienz und Kreislaufwirtschaft im Hotelsektor. Zirkuläre Transformation ist anspruchsvoll, aber unvermeidlich.

Hotels, die früh auf Kreislauftauglichkeit setzen, sollten langfristig wirtschaftlich und ökologisch profitieren. Grundsätzlich könnte etwa eine Reparaturpflicht der Hersteller Kreislaufwirtschaft forcieren.

VORTEILE EINES ZIRKULÄREN UNTERNEHMENS

Laut Institut der deutschen Wirtschaft (IW)¹⁷ sind Unternehmen, die mindestens eine zirkuläre Strategie verfolgen, im Durchschnitt erfolgreicher als Unternehmen ohne Circular-Economy-Ansätze.¹⁸ Denn Zirkularität verschafft vielen Unternehmen finanzielle Chancen, etwa durch neue Einnahmequellen oder verbesserte Materialströme und Sekundärmaterialien, die die Einkaufskosten erheblich senken. Dadurch leisten die Unternehmen einen Beitrag zu den Nachhaltigkeitszielen und erhöhen ihre Widerstandsfähigkeit gegenüber regulatorischen Änderungen. Sie verfügen dann über eine erhöhte Ressourceneffizienz, bessere Marktchancen, mehr Innovation und Investitionen, ein verbessertes Risikomanagement, eine gesteigerte Markenreputation und Kundenbindung sowie über mehr Chancen bei der Gewinnung und Bindung von Personal.

Klar ist aber auch: Das Entwickeln und Testen eines zirkulären Geschäftsmodells erfordert Innovationswillen, Risikobewusstsein und Durchhaltevermögen.

Langfristiges Ziel muss eine systemische Transformation hin zu einem zirkulären Hotelsektor sein, der den Einsatz von Primärrohstoffen konsequent reduziert, Materialien im Kreislauf führt und so die Natur und das Klima schützt.

3.3 WAS KOMMT AUF REGULATORISCHER EBENE?

Neue Vorgaben für den Hotelsektor:

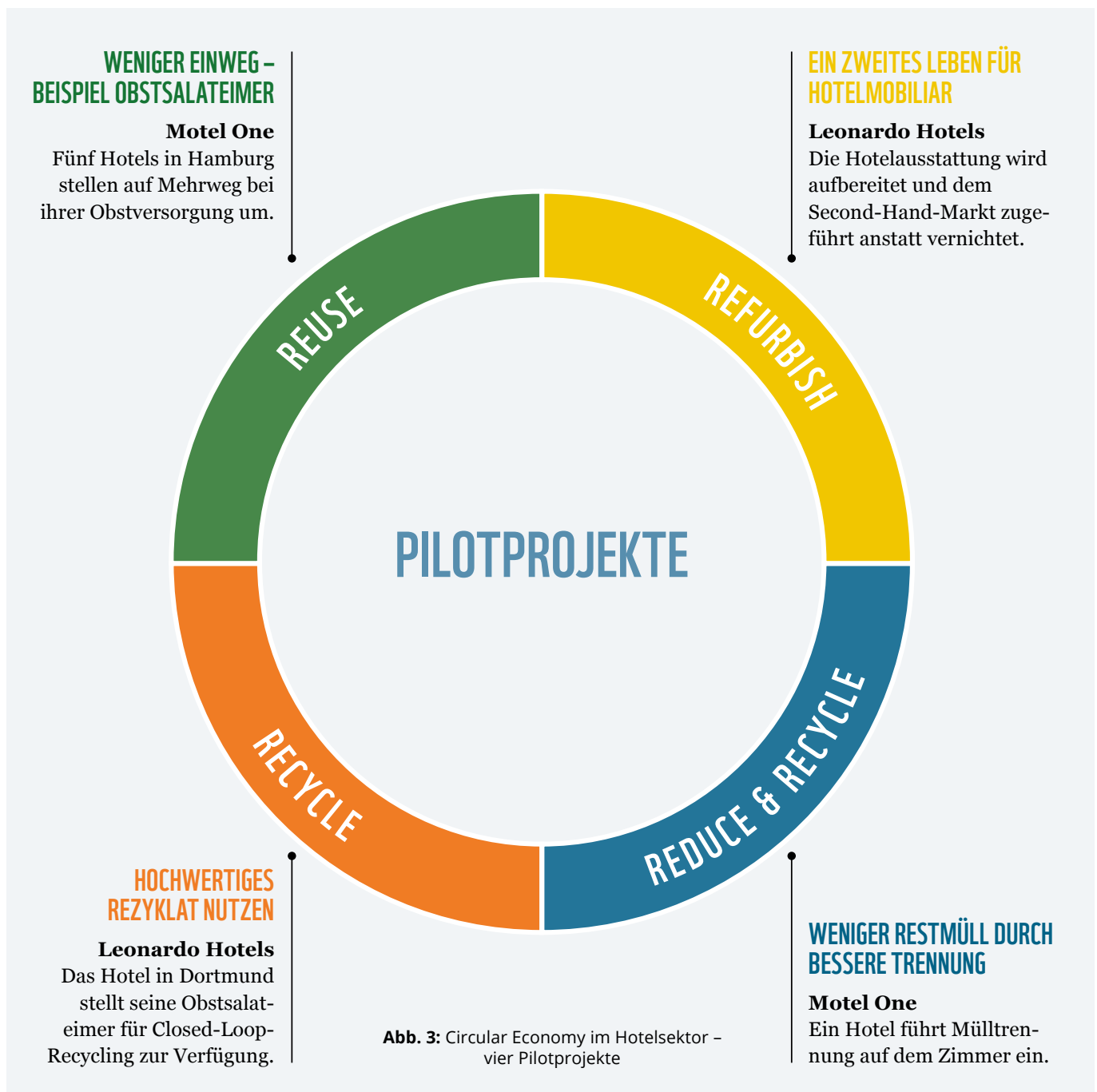
Die Verpackungsverordnung kommt

Mit dem Geltungsbeginn der EU-Verpackungsverordnung (PPWR) am 12. August 2026 treten in den kommenden Jahren verbindliche Anforderungen in Kraft, die einen Wandel hin zu mehr Kreislaufwirtschaft einfordern:¹⁹

- Ab Januar 2030 greift ein Verbot für Kosmetik-, Hygiene- und Toilettenartikeln in kleinen Einwegkunststoffverpackungen in „Beherbergungsbetrieben“, also explizit auch in der Hotellerie (Anhang V, PPWR).
- Ab Januar 2030 sind Einwegkunststoffverpackungen für Lebensmittel und Getränke, die in den Räumlichkeiten des Gastgewerbes befüllt und verzehrt werden (Schalen, Einwegteller etc.), verboten (Anhang V, PPWR).
- Ab 1. Januar 2030 dürfen Einwegkunststoffverpackungen für Einzelportionen von Würzmitteln, Aufstrichen, Soßen, Kaffeesahne, Zucker und Gewürzen im Gastgewerbe grundsätzlich nicht mehr in Verkehr gebracht werden (z. B. Päckchen, Gefäße).²⁰
- Ab dem 12. Februar 2027 müssen Restaurants und Cafés (also auch Hotelgastronomie, Zimmerservice, Frühstücksbereich) Gästen erlauben, für Take-away-Speisen und -Getränke eigene, mitgebrachte Behälter zu nutzen – ohne Aufpreis (Artikel 32, PPWR). Allerdings schreibt dies bereits das deutsche Verpackungsgesetz vor.
- Ab dem 12. Februar 2028 gilt die europäische Mehrwegangebotspflicht: Wenn Getränke oder fertig zubereitete Speisen zum Mitnehmen angeboten werden, müssen Verbraucher:innen die Möglichkeit haben, diese in einer wiederverwendbaren Verpackung innerhalb eines Wiederverwendungssystems zu erhalten. Allerdings schreibt dies bereits das deutsche Verpackungsgesetz vor.
- EU-weit steigen die Recycling- und Rezyklatquoten. Ab 2030 müssen auch kontaktsensitive Kunststoffverpackungen einen Mindestanteil von 10 Prozent Post-Consumer-Rezyklat enthalten. Je höher die regulatorisch geforderten Rezyklatquoten werden, desto wertvoller wird ein sauberer, sortenreiner Inputstrom wie der aus dem Hotelbetrieb.

4 VON DER THEORIE ZUR PRAXIS: VIER PILOTPROJEKTE

Die im Folgenden näher betrachteten Pilotprojekte zeigen, wie viel Potenzial für mehr Kreislaufwirtschaft in der Hotellerie steckt – und dass sich die Umsetzung ökologisch lohnt und ökonomisch Mehrwert bringt.



PILOTPROJEKT 1

MEHRWEG (REUSE)

Weniger Einweg am Beispiel
des Obstsalateimers



Region Hamburg
Zeitraumen:
01.03. – 31.05.2026

BESCHREIBUNG UND ZIEL

Das Ziel dieses Projekts bestand darin, den Einsatz von Einwegverpackungen in der Lieferkette von Motel One zu reduzieren.

Es wurde untersucht, ob Einwegbehälter in Lebensmittellieferketten künftig durch das wiederverwendbare B2B-Verpackungssystem der Firma PFABO ersetzt werden können.

Der Obstsalat „Hamburger Jung“ (5 kg) der Firma Fresh Factory wurde vor Beginn des Projekts in Einwegkunststoffeimern aus Polypropylen (PP) verpackt. Fresh Factory beliefert Motel One – primär über den Großhändler und Logistikdienstleister Transgourmet – mehrfach wöchentlich mit dem Obstsalat. Um die Umstellung von Einwegkunststoffbehältern auf ein Mehrwegsystem in der Praxis zu erproben, galt es, den Einsatz von PFABO-Mehrwegbehältern zur Belieferung von Motel One unter realen Betriebsbedingungen zu testen und sie in die Logistikprozesse aller beteiligten Unternehmen zu integrieren. Das Beispiel „Obstsalateimer“ wurde gewählt, weil es sich um ein standardisiertes Produkt mit hoher Belieferungsfrequenz und überschaubaren Lieferketten handelt.

INVOLVIERTE PARTNER

- **PFABO** entwickelt modulare Mehrwegverpackungslösungen für den B2B-Bereich der Lebensmittelbranche. Neben der Verpackung selbst bietet das Unternehmen ein begleitendes Servicekonzept (Packaging as a Service) an, das Reinigung, Rückführlogistik und digitale Rückverfolgbarkeit umfasst.
- **Fresh Factory** ist auf das Schneiden und Veredeln frischer Früchte und Obstsalate für Kunden aus dem Groß- und Einzelhandel, der Gastronomie, dem Catering sowie der Hotellerie spezialisiert und beliefert unter anderem Motel One in Hamburg.
- **Transgourmet Deutschland** ist ein Großhändler vor allem im Belieferungsgeschäft für Kunden aus Gastronomie, Hotellerie und Gemeinschaftsverpflegung. Es ist auf den Handel mit Lebensmitteln, Non-Food-Artikeln und Dienstleistungen spezialisiert.
- **cup&more Mehrweglogistik** ist im Pilotprojekt als professioneller Reinigungsdienstleister in den Mehrwegkreislauf eingebunden. Das Unternehmen übernimmt die digitale Erfassung, Reinigung, Desinfektion und Qualitätsprüfung der zurückgeführten Mehrwegbehälter.

STRUKTUR UND VORGEHEN

Das Pilotprojekt wurde in fünf Hotels der Hotelkette Motel One in Hamburg (Hamburg am Michel, Hamburg-Airport, Hamburg-Alster, Hamburg-Altona und Hamburg-Fleetinsel) durchgeführt. Es lief rund 13 Wochen und umfasste den gesamten Verpackungskreislauf (siehe Abb. 4). Im Mittelpunkt stand nicht nur der

Austausch eines Verpackungsmaterials, vielmehr sollte herausgefunden werden, welche praktischen Voraussetzungen, operativen Anpassungen und unternehmensübergreifenden Koordinationsmechanismen erforderlich sind, um einen bislang linear organisierten Verpackungsprozess in eine funktionierende zirkuläre Lieferkette innerhalb der bestehenden Prozesse zu überführen. Während der gesamten Projektlaufzeit fand eine regelmäßige Abstimmung mit allen Projektpartnern statt.

METHODISCHES VORGEHEN

Während der Projektlaufzeit wurden quantitative und qualitative Analysen durchgeführt. Die quantitative Analyse umfasste zum einen Vergangsdaten zum Verbrauch von Einwegverpackungen in den teilnehmenden Motel One Standorten und zum anderen neu erhobene Daten zu den eingesetzten Mehrwegverpackungen. Dadurch konnten Verpackungsmengen, Kunststoffverbräuche und potenzielle Einsparungen vergleichend betrachtet und die Wirkungen der Umstellung auf Mehrwegverpackungen abgeschätzt werden.

Ergänzend dazu wurde mit Unterstützung von Studierenden der Kühne Logistics University eine qualitative Untersuchung durchgeführt. Hierbei wurde das PFABO-Mehrwegsystem aus der Perspektive der beteiligten Akteure innerhalb der Hamburger Pilot-Lieferkette in den Blick genommen. Die Analyse basiert auf semi-strukturierten Interviews mit Vertreterinnen und Vertretern von PFABO, Fresh Factory, Transgourmet und Motel One. Ergänzende Vor-Ort-Besuche bei Transgourmet und Motel One dienten dazu, die operativen

Abläufe, die praktischen Rahmenbedingungen sowie mögliche Umsetzungsbarrieren besser zu verstehen.

MEHRWEGKREISLAUF IM DETAIL

Grundsätzlich sind die PFABO-Mehrwegeimer so konzipiert, dass sie herkömmlichen Einwegverpackungen so weit wie möglich ähneln – ohne Abstriche bei Lebensmittelsicherheit, Handhabung und Komfort. Zugleich wurde darauf geachtet, dass sie sich weitgehend reibungslos in die bestehenden Prozess- und Logistikabläufe aller am Mehrwegkreislauf beteiligten Akteure integrieren lassen. Die möglichst optimale Integration in die bestehenden operativen Abläufe war ein zentraler Baustein des Pilotprojekts.

Der Mehrwegkreislauf beginnt bei der Firma PFABO als Systemanbieter und Eigentümer der Mehrwegbehältnisse.

PFABO stellt die gereinigten, geprüften und einsatzbereiten Mehrwegbehälter mit Deckeln bereit und sorgt dafür, dass sie in ausreichender Menge für die Befüllung bei Fresh Factory verfügbar sind. Die digitale Anbindung ist daher integraler Bestandteil des Mehrwegsystems und ermöglicht die transparente Steuerung und Nachverfolgung jeder einzelnen Verpackung im Kreislauf.

Bei Fresh Factory werden die Mehrwegbehälter befüllt, verschlossen, etikettiert und innerhalb von zwei Stunden zur Auslieferung vorbereitet. Da es sich um ein Frischeprodukt mit begrenzter Haltbarkeit handelt, sind die zeitlichen Abläufe eng getaktet: Nach der Befüllung müssen die Behälter zügig in die Vorwärtslogistik übergehen, damit die verbleibende Haltbarkeit nicht durch längere Lager- oder Übergabezeiten reduziert wird. Im Regelfall erfolgt die Übergabe an Transgourmet innerhalb von 24 Stunden.

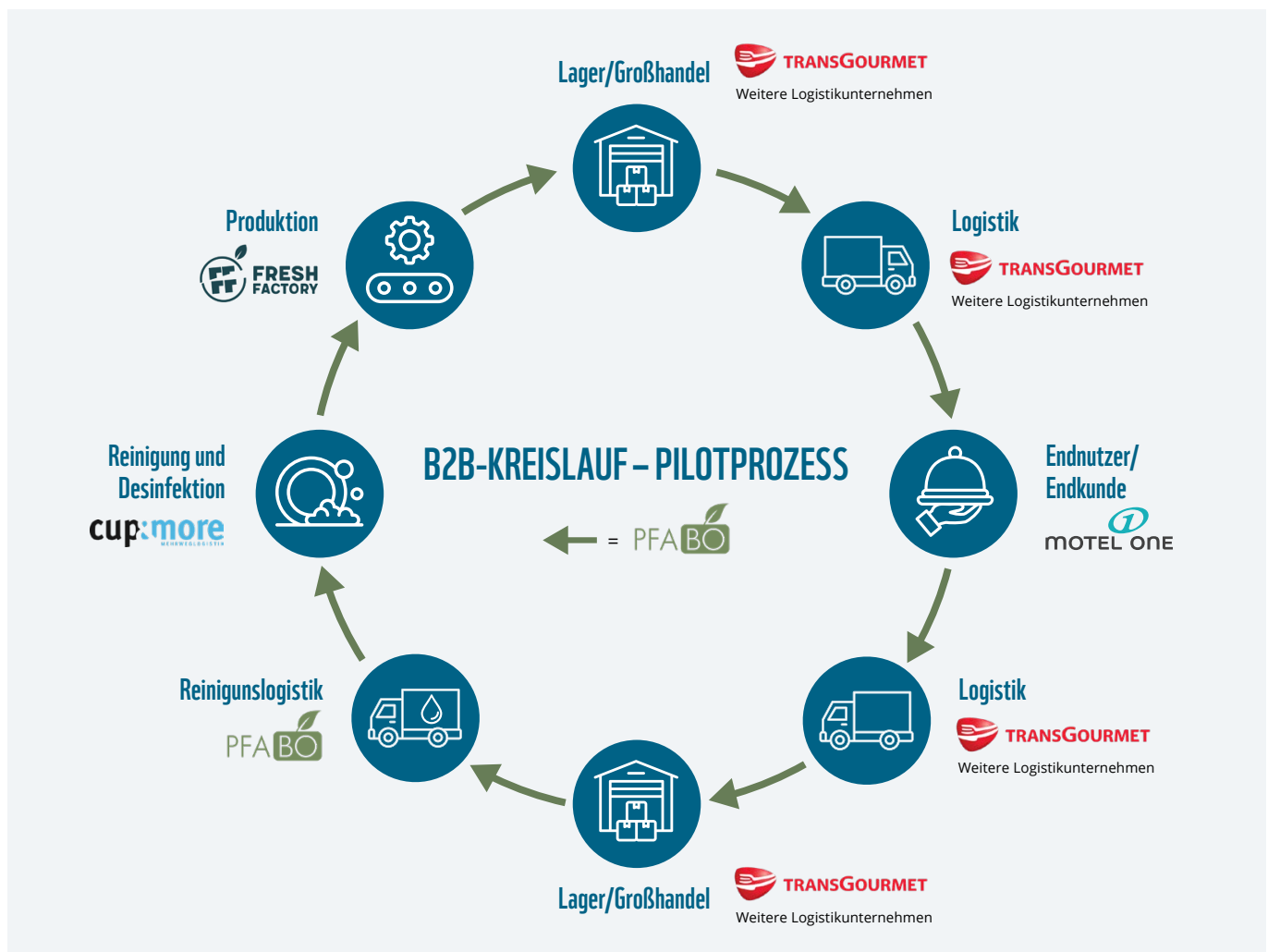


Abb. 4: B2B-Kreislauf – Pilotprozess (Quelle: eigene Darstellung basierend auf einer Projektarbeit von Studierenden der KLU des Studiengangs Bachelor of Science in Business Administration²¹)



Transgourmet übernimmt die Logistik der gefüllten Behälter

Transgourmet übernimmt die Vorwärtslogistik und integriert die befüllten Obstsalatbehälter in seine bestehenden Distributionsprozesse. Die Motel One-Standorte werden im regulären Transgourmet-Prozess täglich im Rahmen fester Zeitfenster beliefert. Für die Obstsalatversorgung bedeutet dies, dass die Hotels je nach Bedarf mehrfach pro Woche mit befüllten Behältern versorgt werden können. Gleichzeitig muss die Distribution so organisiert werden, dass Transportzeiten, Zwischenlagerung im Transgourmet-Hub und Auslieferung an die Hotels möglichst kurz sind, da der Obstsalat ab der Befüllung nur eine begrenzte Haltbarkeit hat.

Bei Motel One werden die befüllten Behälter angenommen, auf ihre Unversehrtheit geprüft und bis zur Verwendung im Frühstücksbetrieb gelagert. Nach der Entnahme des Obstsalats endet der Produktfluss, während der Verpackungskreislauf weiterläuft. Die leeren Behälter werden vom Hotelpersonal gesammelt, vorgereinigt bzw. gespült, gestapelt und für die Rückgabe bereitgestellt. Je nach Liefer- und Abholrhythmus können die leeren Behälter kurzfristig im Hotel zwischengelagert werden, bis sie bei einer der nächsten Transgourmet-Lieferungen wieder mitgenommen werden.

Transgourmet übernimmt anschließend auch den ersten Teil des Reverse-Logistikprozesses oder der Rückwärtslogistik von den Hotels zum Transgourmet-Hub. Die Fahrer holen die leeren PFABO-Behälter und Deckel zurzeit noch in einer Umverpackung bei den Hotels ab, erfassen die Rückgabe (per QR-Code-Scans und Zählung) und transportieren die Behälter zurück zum

Transgourmet-Hub. Dort können sie zunächst gebündelt zwischengelagert werden. Diese Rückführung erweitert die Rolle von Transgourmet deutlich: Das Unternehmen ist nicht mehr nur für die Belieferung der Hotels verantwortlich, sondern wird zugleich zum zentralen Akteur für die Sammlung, Rückführung und Bündelung der gebrauchten Mehrwegbehälter.

Für den zweiten Teil des Reverse-Logistikprozesses – die Sendung der Mehrwegbehälter vom Transgourmet-Hub zum Spüldienstleister – wird der flexible Transportservice eines Logistikdienstleisters genutzt. Bei einem flexiblen Transportservice gibt es typischerweise keine garantierten Zeitfenster, sodass Logistikdienstleister die Auslastung ihrer Transportflotte verbessern, Leerfahrten reduzieren und den CO₂-Ausstoß pro Lieferung senken können. Die Zustellfristen basieren meist auf kalkulierten Standardlaufzeiten, im vorliegenden Fall liegen diese zwischen zwei und fünf Tagen.

Im letzten Schritt gelangen die gebrauchten Behälter zu cup&more Mehrweglogistik, wo sie professionell gereinigt, desinfiziert und qualitätsgeprüft werden. Dabei wird kontrolliert, ob die Behälter weiterhin einsatzfähig sind oder aufgrund von Beschädigungen aus dem Kreislauf ausgeschleust werden müssen. Nach erfolgreicher Reinigung und Prüfung stehen die Behälter erneut für den Einsatz zur Verfügung und können Fresh Factory zur Befüllung mit Obstsalat bereitgestellt werden.



Auf diese Weise entsteht ein geschlossener Mehrwegkreislauf, in dem die Verpackungen mehrfach zwischen PFABO, Fresh Factory, Transgourmet, Motel One, einem weiteren Logistikdienstleister und cup&more zirkulieren, während lediglich der Obstsalat als Produkt verbraucht wird. Die Verpackung wird damit nicht mehr als einmalig zu beschaffendes und anschließend zu entsorgendes Verbrauchsmaterial verstanden, sondern als wiederholt nutzbare Servicekomponente innerhalb eines Packaging-as-a-Service-Modells, bei dem PFABO die Bereitstellung, Rückführung, Reinigung, Qualitätsprüfung und die erneute Verfügbarkeit der Mehrwegbehälter systemisch organisiert.

QUANTITATIVE ERGEBNISSE

■ Einwegbehälter

Die Analyse der Verbrauchsdaten ergibt, dass im Testzeitraum in den fünf Hamburger Hotels – ohne den Einsatz von Mehrwegverpackungen – 2.261 Einweg-Obstsalateimer angefallen wären, was bei einem Kunststoffgewicht von rund 187 Gramm²² etwa 423 Kilogramm Einwegplastik entspricht.

Eine Hochrechnung des Jahresverbrauchs (unter der Annahme eines gleichbleibenden Verbrauchs für diese fünf Hotels) entspräche 9.044 Einwegkunststoffverpackungen (Eimer + Deckel) und insgesamt 1.691 Kilogramm (also mehr als 1,5 Tonnen) PP-Kunststoff.

Eine Hochrechnung des Jahresverbrauchs aller deutschen Motel One Standorte (auf Basis der Verbrauchsdaten von 2025) entspräche ca. 69.000 Einwegkunststoffverpackungen (Eimer + Deckel) und rund 12,9 Tonnen eingespartem PP-Kunststoff.

■ Mehrwegbehälter

Der im Pilotprojekt eingesetzte Mehrwegeimer ist mit einem Gewicht von 374 Gramm schwerer als die bisher verwendete Einwegversion, dafür jedoch auf bis zu 500 Nutzungszyklen ausgelegt und – aufgrund seiner Temperaturbeständigkeit von -20°C bis +95°C – im industriellen Maßstab reinigungsfähig.

Im dreimonatigen Pilotzeitraum wurden von den fünf teilnehmenden Motel One insgesamt 1.250 der Mehrwegeimer wieder zurückgeführt, was ca. 55 Prozent der abgefüllten Behälter entspricht. Der Hintergrund ist hier, dass sich der Bestand zu diesem Zeitpunkt auf mehrere Stationen im Kreislauf verteilte – etwa ein Sicherheitsbestand bei Fresh Factory und eine Menge retournierter Eimer bei Transgourmet.



PFABO-Mehrwegeimer im Einsatz und mit Obstsalat befüllt

Von den 1.250 bis zu diesem Zeitpunkt zurückgeführten Mehrwegeimern wiesen 63 Eimer Mängel auf. Davon konnten 48 Eimer nachbearbeitet bzw. als Rückstellproben verwendet werden, die später wieder in den Mehrwegkreislauf rückgeführt werden; 15 Eimer mussten aufgrund starker Defekte endgültig ausgemustert werden. Bezogen auf alle zurückgeführten Mehrwegeimer entspricht dies einer endgültigen Ausschussquote von rund 1,2 Prozent. Eine Mängelanalyse ergab, dass diese Eimer während der Nutzung oder Rückführung nicht sachgerecht behandelt worden waren.²³ Damit standen 1.235 der zurückgeführten Eimer nach Reinigung und Qualitätsprüfung für eine erneute Befüllung zur Verfügung. Für die anstehenden Rückführungen im weiteren Projektverlauf wird eine vergleichbare bis bessere Rücklaufquote erwartet.

Die Zahlen zeigen, dass der Mehrwegkreislauf im Pilotzeitraum grundsätzlich funktioniert; zugleich sind Rücklaufprozesse, sachgemäße Handhabung und Qualitätskontrolle zentrale Stellgrößen für die Stabilität und Skalierbarkeit des Systems. Die Projektpartner haben sich nach erfolgreicher Durchführung des Pilotprojektes auf eine Fortführung und Erweiterung der Standorte verständigt.

423 KILOGRAMM
Einwegplastik konnten im
Testzeitraum eingespart werden.

QUALITATIVE ERGEBNISSE

Ergänzend zur quantitativen Auswertung wurden qualitative Interviews mit den zentralen Akteuren des Mehrwegkreislaufs durchgeführt, um die praktische Umsetzbarkeit des PFABO-Systems aus unterschiedlichen Unternehmensperspektiven zu bewerten. Im Fokus standen dabei die Potenziale, die operativen Herausforderungen und die Koordinationsbedarfe der Akteure. Die im Folgenden dargestellten Ergebnisse zeigen, dass die Einführung eines Mehrwegsystems nicht allein eine Frage der Verpackungstechnologie ist, sondern wesentlich von der Einbettung in bestehende Prozesse, von klaren Verantwortlichkeiten und von einer guten Zusammenarbeit der beteiligten Unternehmen abhängt.



POTENZIALE

- Einwegverpackungen können bei geringer operativer Zusatzbelastung (ab dem Zeitpunkt der Konzipierung der Prozesse, die einen Mehraufwand bedeutet) eingespart werden.
- Bestehende Prozesse können weitgehend beibehalten werden: Die Behälter werden nach der Nutzung gereinigt, gesammelt und zur Abholung bereitgestellt.
- Das Pilotprojekt schafft Erfahrungswissen für eine mögliche Ausweitung auf weitere Produktkategorien.

HERAUSFORDERUNGEN

- Verhalten und Integration in die Routinen der Mitarbeitenden
- Abhängigkeit von vorgelagerten Partnern
- bislang keine Erfahrungen mit pfandbasiertem Mehrwegsystem → neue Routinen müssen erst aufgebaut werden
- Behälter können von Mitarbeitenden, Dienstleistern oder Dritten zweckentfremdet werden (bisher wurden etwa 5 Prozent der Behälter anderweitig genutzt).



POTENZIALE

- Möglichkeit, neben der Rolle als Vorwärtslogistiker auch ein relevanter Akteur in der Reverse-Logistik zu werden. Reverse-Logistik ist im Großhandel bislang noch nicht weit verbreitet, wird aber im Hinblick auf die Anforderungen der Verpackungsverordnung (PPWR)²⁴ zukünftig notwendig sein.
- Die Entwicklung von Mehrwegkreisläufen in der Belieferung von Lebensmitteln zählt in die Nachhaltigkeitsstrategie von Transgourmet ein und kann einen wichtigen Beitrag zur Reduktion von Verpackungsabfällen leisten.

HERAUSFORDERUNGEN

- Die Fahrer:innen müssen nicht nur Ware ausliefern, sondern auch leere Behälter entgegennehmen, zählen, hygienisch beurteilen, dokumentieren und transportieren.
- Feinheiten bei den Rückgabeprozessen müssen kommuniziert, abgestimmt und vom Kunden integriert werden.
- Zusätzliche Standzeiten sowie Belastungen für Tourdauer und Fahrzeugkapazitäten können auftreten.
- Falls in Pfandclearing involviert, können finanzielle Risiken durch Pfandverluste auftreten.



POTENZIALE

- durch frühe Integration von Mehrwegbehältern in die Produktion: Positionierung als innovativer und nachhaltigkeitsorientierter Produzent
- strategisch: Chance, regulatorische Entwicklungen frühzeitig aufzugreifen, Prozesswissen aufzubauen und gegenüber Kunden als First Mover im Bereich nachhaltiger B2B-Lebensmittelverpackungen aufzutreten

HERAUSFORDERUNGEN

- Es können zusätzliche Maßnahmen in der Produktions- und Qualitätssicherung notwendig sein.

- Behälter unterscheiden sich in Form, Randgestaltung, Deckeldruck und Verschlussmechanismus von den bisherigen Einwegbehältern, weshalb Anpassungen an Maschinen und automatisierten Prozessen erforderlich sind.
- Während des Pilotprojekts war aufgrund des geringen Volumens eine manuelle Befüllung notwendig, was zu höheren Kosten führte.
- Die geringere visuelle Transparenz der grauen Mehrwegbehälter wurde als Nachteil für die Produktpräsentation wahrgenommen.
- Möglicherweise existieren Vorbehalte von Kunden gegenüber wiederverwendeten Verpackungen.

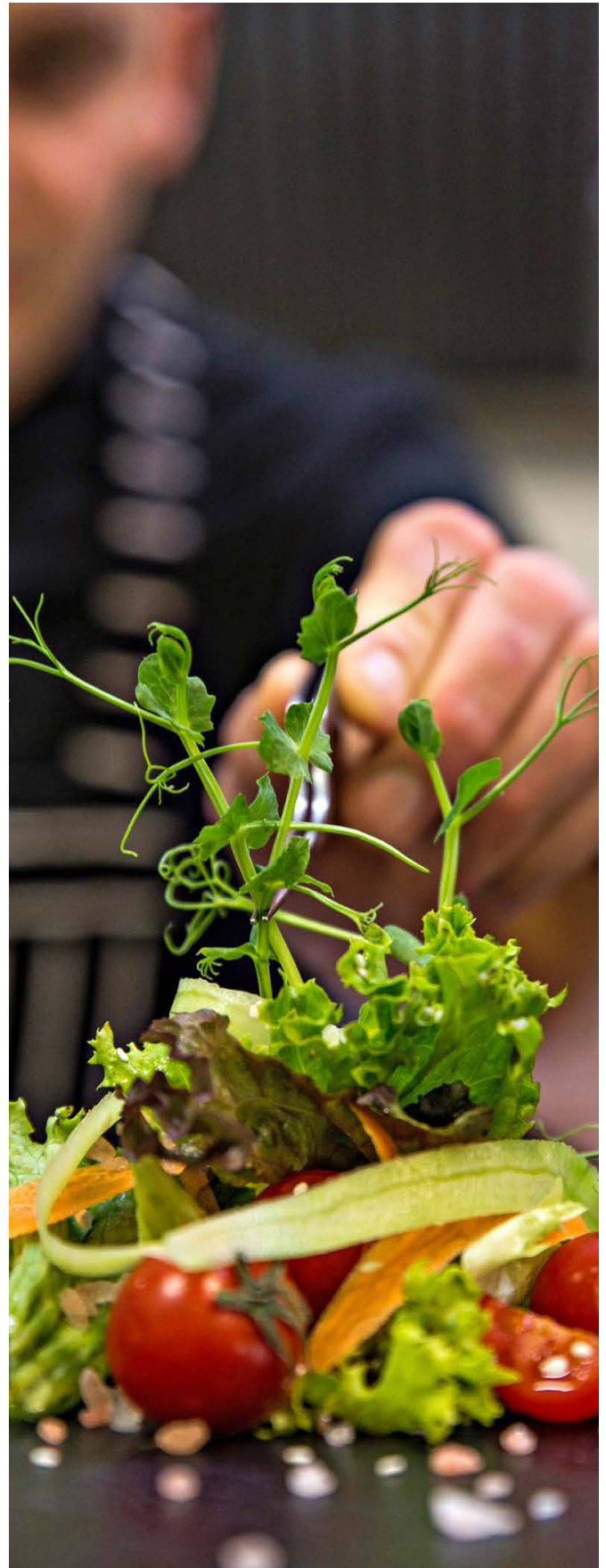


POTENZIALE

- PFABO wird als Systemanbieter mit einem integrierten Mehrwegmodell positioniert: Mehrwegbehälter, Pfandlogistik, professionelle Reinigung, Qualitätskontrolle und digitale Rückverfolgbarkeit werden in einem System gebündelt.
- Das System bietet die technische und organisatorische Basis für einen skalierbaren B2B-Mehrwegkreislauf und somit für die langfristige Reduzierung von Einwegverpackungen und Müll.

HERAUSFORDERUNGEN

- Die zentrale Herausforderung liegt weniger in der Bereitstellung der Mehrwegbehälter selbst als in der operativen Einbettung des Systems bei allen Partnern im Mehrwegkreislauf.
- Die digitale Rückverfolgbarkeit muss durchgängig in allen Partnerprozessen sichergestellt werden: Die Dokumentation muss an allen Übergabepunkten funktionieren und die Rückflüsse müssen zuverlässig sein.
- Für eine effiziente Kreislaufwirtschaft bedarf es einer kritischen Masse, um ökologische Wirkung und wirtschaftliche Skaleneffekte zu erreichen.



PILOTPROJEKT 2

SANIERUNG (REFURBISHMENT)

Ein zweites Leben für
Hotelmobiliar

LEONARDO Hotels

Berlin & Hannover

Zeitraumen:

01.06.2025 – 31.03.2026

BESCHREIBUNG UND ZIEL

Ziel des Projekts von Leonardo Hotels war es, ausrangierte Möbel bei Neueinrichtungen und Hotelübernahmen nicht pauschal zu entsorgen, sondern ihnen - gegebenenfalls nach einer Aufarbeitung - ein zweites Leben zu geben.

Damit adressiert Leonardo Hotels ein relevantes Problem in der Hotelbranche: Bei Renovierungen, Rebrandings oder Neueinrichtungen werden Hotels

häufig vollständig geräumt, ohne systematisch zwischen noch nutzbarem, aufbereitungsfähigem und nicht mehr verwertbarem Mobiliar zu unterscheiden. Aus operativer Sicht ist diese Praxis nachvollziehbar. Hotelrenovierungen sind stark zeitkritisch, da gesperrte Zimmer keinen Umsatz generieren und Bau- bzw. Umbaupläne eng getaktet sind. Der Standardprozess ist daher häufig darauf ausgelegt, Räume möglichst schnell freizuräumen.

Eine differenzierte Bewertung einzelner Möbelstücke, deren Demontage, Reinigung, Zwischenlagerung, Qualitätsprüfung, Aufarbeitung, Bepreisung und Weitervermarktung sind im klassischen Entrümpelungs- oder Renovierungsprozess meist nicht vorgesehen. Dafür wäre eine eigene Reverse Supply Chain erforderlich, die nicht nur den Abtransport, sondern auch die werterhaltende Behandlung des Mobiliars organisiert.

An dieser Stelle setzt das Projekt von Leonardo Hotels an. In enger Ko-

operation mit spezialisierten externen Dienstleistern steht im Fokus, ausrangierte Möbel nicht mehr als Sperrmüll zu betrachten, sondern als potenzielle Ressourcen. Je nach Zustand und Nachfrage werden die Möbel abgeholt, gereinigt, aufbereitet, wiederverkauft, verschenkt, im Hotel weiterverwendet oder – wenn keine weitere Nutzung möglich ist – entsorgt. Damit verschiebt sich der Prozess von einer linearen Entsorgungslogik hin zu einem zirkulären Ansatz, bei dem der Restwert des Hotelmobiliars systematisch erschlossen wird (siehe Abb. 5).

INVOLVIerte PARTNER

■ Die **Twins Company** (Berlin) hatte sich zunächst auf Wohnungsaufösungen spezialisiert, bevor sie ab 2007 auch gewerbliche Hotelberäumungen durchführte. Das Unternehmen übernimmt alles Verwertbare – Betten, Matratzen, Lampen, Gardinen –, transportiert es in Lagerhallen und verkauft es weiter.

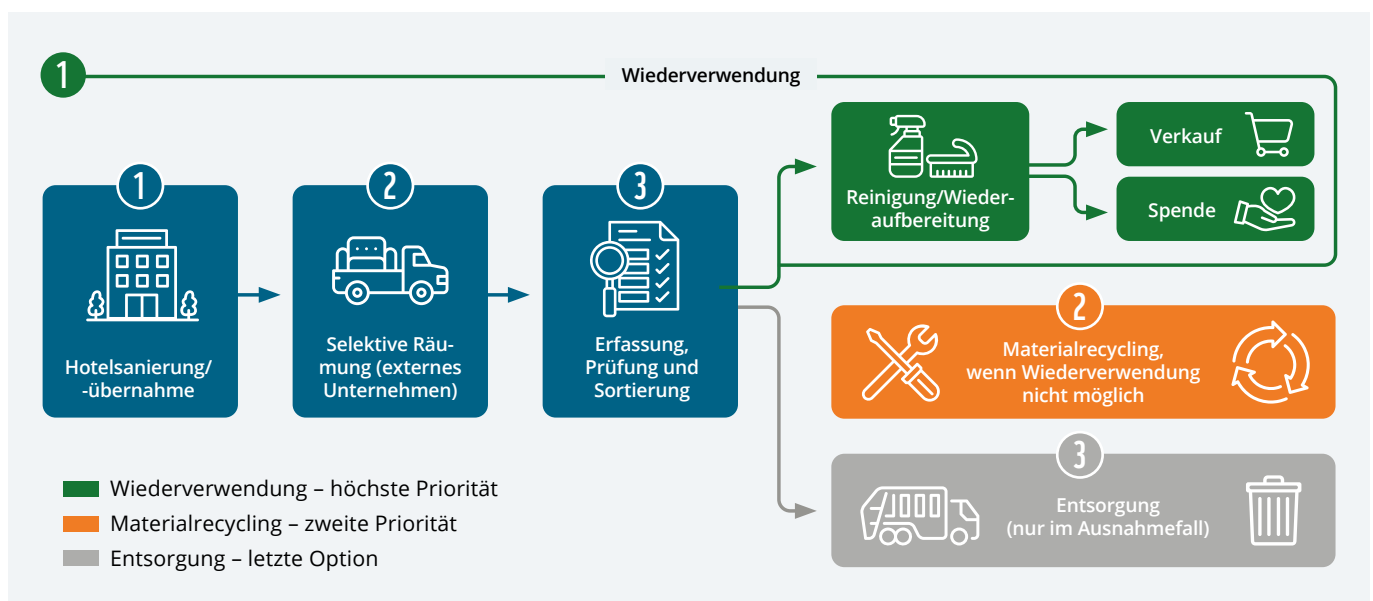


Abb. 5: Reverse Supply Chain bei Hotelsanierungen

■ Eurotel Hospitality Solution/ GH HOTEL INTERIOR GROUP GMBH für den Piloten in Berlin:

Die beiden Unternehmen haben eine strategische Partnerschaft und fungieren seit vielen Jahren als Generalunternehmer der Leonardo Hotels. Sie begleiten Hotelprojekte ganzheitlich – von der ersten Beratung über Interior Design und den Möbelproduktion mit eigenen, vollstufigen Produktionsbetrieben bis zur schlüsselfertigen Übergabe.

■ Die **kagota GmbH** (Hannover) bietet Dienstleistungen für Entrümpelungen, Haushaltsauflösungen und Gewerberäumungen mit einem Anspruch auf Effizienz und Umweltfreundlichkeit an.

■ Der **Metallverwerter A. Wulfe-kopf** recycelte im Kontext der Räumungen in Hannover die Lattenroste.

■ **Concular** unterstützt Bestandshalter, Asset Manager:innen und Hersteller dabei, zirkuläre Baustrategien zu entwickeln und zu verfolgen – von der Bestandsanalyse bis zur konkreten Umsetzung.

■ **Leonardo Development, Hotelmanager:innen und Mitarbeitende** (Berlin & Hannover) koordinierten die verschiedenen Gewerke und Dienstleister sowie die Termin- und Zeitpläne und sorgten für eine reibungslose Weiterführung des operativen Betriebs.

STRUKTUR UND VORGEHEN

Im Rahmen des Projekts wurden zwei Pilotfälle betrachtet:

1 The Posthouse Berlin Potsdamer Platz, ehemals Hotel Berlin Potsdamer Platz / Crowne Plaza: Juni bis August 2025

2 Leonardo Hotel Hannover Medical Park im Januar 2026

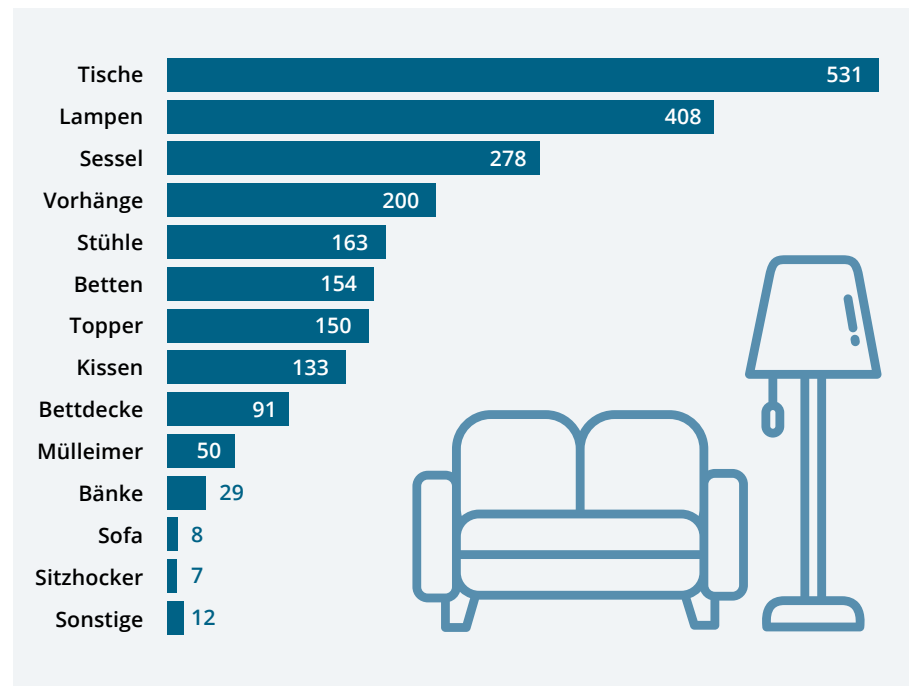


Abb. 6: Mobiliar des The Posthouse Berlin, ehemals Crowne Plaza, das nach der Räumung durch Twins Company wiederverwendet werden konnte (Angaben in Stück)

Beide Hotels wurden vor Kurzem von der Leonardo-Hotelkette übernommen. Dabei bot sich die Gelegenheit, das bestehende Mobiliar nicht nur im Hinblick auf die neue Markenausrichtung zu bewerten, sondern zugleich zu prüfen, welche Möbel weiterverwendet, aufbereitet oder anderweitig verwertet werden können.

Pilot 1: The Posthouse Berlin Potsdamer Platz

METHODIK UND QUANTITATIVE ERGEBNISSE

Der erste Pilot wurde im The Posthouse Berlin, Potsdamer Platz, ehemals Hotel Berlin Potsdamer Platz/Crowne Plaza, zwischen Oktober 2025 und Mai 2026 durchgeführt. Die Räumung erfolgte durch die Firma Twins Company e.K.²⁵; die Renovierung durch Eurotel Hospitality Solutions – koordiniert wurde beides von Leonardo Development. Die Twins Company wird von

Astrid Eilers geführt und hat sich auf die Räumung und Weiterverwertung von Möbeln aus Hotel- und Gewerbeauflösungen spezialisiert. Im Unterschied zu klassischen Entrümpelungen, bei denen die möglichst schnelle Entsorgung des Inventars im Vordergrund steht, identifiziert Twins Company noch nutzbare Möbelstücke und überführt sie in eine weitere Nutzungsphase. Das Unternehmen verfügt über Know-how hinsichtlich gebrauchter Hotelmöbel und entsprechender Absatzkanäle für deren Weiterverkauf. Damit übernimmt Twins Company im Pilotprojekt eine wichtige Schnittstellenfunktion zwischen Hotelräumung, Remanufacturing und Wiedervermarktung.

Im Rahmen der Räumung wurden insgesamt 2.214 Gegenstände erfasst (siehe Abb. 6). Die größten Positionen waren Tische, Lampen, Sessel, Vorhänge, Stühle und Betten. Diese sechs Kategorien stellten bereits einen erheblichen Anteil des gesamten geräumten Inventars dar.

Besonders relevant ist, dass laut Angaben von Twins Company nahezu 100 Prozent der Möbel weiterverwendet werden konnten – die meisten wurden an Zwei- oder Drei-Sterne-Hotels weiterverkauft. Die Kofferböcke²⁶ konnten dank der Firma Eurotel durch Wiederaufarbeitung im Hotel gehalten werden. Hierfür wurden die bestehenden Metallgestelle (ca. 60 Prozent des Materialanteils) weiterverwendet und die Holzleisten (ca. 40 Prozent) durch neue Polsterelemente ersetzt. Wiederaufbereitung und externer Weiterverkauf sind also nicht die einzigen Optionen – auch die interne Aufarbeitung und weitere Nutzung im eigenen Hotelbetrieb sind relevante zirkuläre Pfade.

Das Berliner Pilotprojekt hat gezeigt, dass Hotelmobiliar unter geeigneten organisatorischen Bedingungen in sehr hohem Umfang weiterverwendet werden kann. Entscheidend ist dabei, dass die Beräumung nicht als reine Entsorgung, sondern als strukturierter Verwertungsprozess organisiert ist. Der hohe Anteil der Weiterverwendung deutet darauf hin, dass ein großer Teil des Mobiliars technisch und funktional noch sehr gut nutzbar war. Ohne spezialisierte Partner wäre dieses Potenzial im Standardprozess einer Hotelberäumung vermutlich nur teilweise oder gar nicht erschlossen worden.

Der Verbleib der Möbelstücke wurde mithilfe eines QR-Code-basierten digitalen Erfassungssystems nachverfolgt. Ziel war es, die Materialströme sowie den Anteil der weitergenutzten Möbel systematisch zu erfassen. Aufgrund sehr weniger Rückmeldungen von Kundinnen und Kunden über das System konnte der tatsächliche Verbleib jedoch nicht für alle Möbelstücke nachvollzogen werden. Aus Sicht der Circular Economy stellt das QR-Code-basierte Tracking einen praxisnahen

Ansatz dar, um Materialströme und Wiederverwendung transparent nachzuverfolgen. Gleichzeitig verdeutlicht die Anwendung, dass eine belastbare Datengrundlage nur dann erreicht werden kann, wenn die Erfassung in Betriebsabläufe integriert und konsequent umgesetzt wird.

Pilot 2: Leonardo Hotel Hannover Medical Park

METHODIK UND QUANTITATIVE ERGEBNISSE

Die Beräumung des Hannover Medical Park erfolgte durch die Firma kagota GmbH. Im Rahmen des Pilotprojekts gab das Unternehmen auch eine erste Einschätzung dazu, welche Möbelstücke weitergegeben, zwischengelagert oder aufgrund ihres Zustands entsorgt werden müssen.

Im Vergleich zum Berliner Pilotprojekt war die Verwertung des Mobiliars hier deutlich schwieriger. Nicht alle Gegenstände konnten wiederaufgearbeitet oder weitergegeben werden. Insgesamt wurden im Hannoveraner Pilotprojekt rund 650 Gegenstände erfasst. Die wichtigsten Kategorien waren Lampen, Schreibtische, Kofferböcke, Matratzen und Lattenroste. Die Verwertungsraten differieren jedoch deutlich zwischen den Möbelarten (siehe Tab. 1).

Am besten verwertbar waren die Schreibtische. Von 112 Schreibtischen konnten 65 Stück weitergegeben werden; fünf weitere befinden sich noch im Lager. Damit ergibt sich eine aktuelle Verwertungsquote von etwa 59 Prozent. Gleichzeitig zeigte sich eine zentrale operative Herausforderung: Ein Teil der Schreibtische war bereits vor der Beräumung stark beansprucht worden, unter anderem durch handwerkliches Arbeiten. Dadurch war der Zustand schlechter als erwartet, sodass mehr Schreibtische entsorgt werden mussten als geplant.

Bei den Kofferböcken konnten 90 von 112 Stück weitergegeben werden. Die übrigen 22 mussten aufgrund ihres Zustands und der geringen Nachfrage entsorgt werden. Hier wird deutlich, dass der Grad der Wiederverwendung nicht allein vom physischen Zustand abhängt. Auch die Marktnachfrage und die Anschlussfähigkeit an potenzielle neue Nutzungskontexte sind entscheidend, zudem muss der Aufwand für Lagerung und Vermarktung berücksichtigt werden.

Die 350 diversen Lampen stellen einen Zwischenfall dar: Bislang konnten etwa 50 Stück, insbesondere Schreibtischlampen, weitergegeben werden. Weitere Lampen befanden sich zum Stand der Erhebung noch im Lager und werden nach und nach über einen Flohmarkt weitergegeben.

Position	Menge	weitergegeben/ gelagert/verschenkt	Wiederverwendungs- quote
Schreibtische	112	65	ca. 59 %
Kofferböcke	112	90	ca. 80 %
Lampen	ca. 350	ca. 50 bisher weitergegeben; weitere im Lager	bisher ca. 14 %
Matratzen	ca. 80	15	ca. 19 %
Lattenroste	28	0	0 %

Tab. 1: Mobiliar des Hannover Medical Park, das nach der Beräumung durch kagota wiederverwendet werden konnte



Hotelmöbel, bereit zum Refurbishment und Wiederverkauf

Insgesamt konnten 15 von rund 80 Matratzen verschenkt werden, was einer Quote von etwa 19 Prozent entspricht. Hier spielen neben dem Zustand auch Hygiene, Alter und die Akzeptanz potenzieller Abnehmer:innen eine große Rolle. Bei Matratzen ist die Wiederverwendung typischerweise schwieriger als bei harten Möbelstücken wie Schreibtischen oder Regalen. Grundsätzlich werden in der Hotellerie Matratzen meist nach fünf bis acht Jahren aus hygienischen Gründen ausgetauscht – je nach Anforderungen, Zustand, Nutzungsintensität, Pflegekonzept und betrieblichen Qualitätsstandards.

Die 28 Lattenroste konnten nicht weiterverwendet werden. Dies verweist auf ein weiteres strukturelles Hindernis: Je stärker Möbel individuell angepasst oder objektspezifisch verbaut sind, desto schwieriger wird ihre Wiederverwendung in einem anderen Kontext. Standardisierte, modulare und leicht demontierbare Möbel haben daher deutlich bessere Chancen auf eine zweite Nutzung. Zumindest konnten die Lattenroste eingeschmolzen und nach Angaben des Metallrecyclers A. Wulfekopf vollständig recycelt werden.

QUALITATIVE ERGEBNISSE

POTENZIALE UND HERAUSFORDERUNGEN

Der Vergleich beider Pilotprojekte verdeutlicht, dass Remanufacturing von Hotelmöbiliar kein rein technisches Thema ist.²⁷ Entscheidend ist vielmehr das **Zusammenspiel von Produktzustand, Prozessorganisation und Marktzugang. Die Möbel müssen rechtzeitig gesichert, sorgfältig demontiert und bei der Beräumung vor Beschädigungen geschützt werden.**

Zudem ist eine sinnvolle Kategorisierung erforderlich, um sie über geeignete Kanäle weiterzugeben. Wird Mobiliar bereits vor der Beräumung beschädigt oder unsachgemäß genutzt, sinkt die spätere Verwertbarkeit erheblich. Die Ergebnisse zeigten **deutliche Unterschiede hinsichtlich des Wiederverwendungspotenzials verschiedener Produktgruppen.**

- Standardisierte Ausstattungselemente wie Schreibtische, Lampen und ausgewählte Accessoires weisen aufgrund ihrer flexiblen Einsatzmöglichkeiten häufig ein hohes Potenzial zur Weiterverwendung auf.
- Demgegenüber ist die Wiederverwendung individuell angepasster Produkte, etwa von Vorhängen, durch ihre spezifischen Maße, gestalterische Anforderungen oder geltende Brandschutzanforderungen eingeschränkt.
- Bei hygienisch sensiblen Produkten wie Matratzen sowie bei Lattenrosten stehen hingegen hygienische, qualitative bzw. technische Anforderungen und die fehlende Kompatibilität mit bestehenden Systemen einer erneuten Nutzung teilweise entgegen.

Die Ergebnisse verdeutlichen, dass neben dem **Materialzustand insbesondere Produktstandardisierung, regulatorische Anforderungen und Nutzungskontext** entscheidende Faktoren für die Wiederverwendung von Hotelmöbiliar und Ausstattung darstellen. Harte, standardisierte und gut erhaltene Möbel wie Schreibtische oder Stühle lassen sich tendenziell besser weitergeben als individuell angepasste, stark beanspruchte oder hygienisch sensible Gegenstände.

- Im Hannoveraner Pilotfall waren Schreibtische mit einer Quote von rund 59 Prozent vergleichsweise gut verwertbar, während Lattenroste aufgrund ihrer individuellen Anpassung häufig nur noch recycelt werden konnten.
- Es zeigte sich, dass fest verleimte Glasplatten eine Herausforderung darstellen. Bei Neuerwerb sollte darauf geachtet werden, dass Produkte bestmöglich modular zusammengesetzt sind (Design for Disassembly).

Eine weitere Erkenntnis aus den Pilotprojekten ist, dass der **Zeitpunkt der Räumung eine wichtige Rolle spielt.**

- Wenn Möbel vor der Beräumung z. B. durch Handwerksleistungen unsachgemäß genutzt oder beschädigt werden, sinkt ihr Restwert erheblich.
- Für künftige Projekte wäre daher eine frühzeitige Sicherung potenziell verwertbarer Möbel sinnvoll. Dazu könnten klare Hinweise an Bau- und Handwerksfirmen gehören, dass sie Möbel nicht als Arbeitsunterlage, Transporthilfe oder Leiterersatz verwenden.

Die Umsetzung von Beräumungsprojekten in einem laufenden Hotelbetrieb erfordert **ein hohes Maß an Planung, Koordination und Flexibilität.**

- Da es sich für nahezu alle Beteiligten um ein Pilotprojekt handelte, bestand ein wesentlicher Teil des Lernprozesses darin, scheinbar **banale, in der Praxis jedoch entscheidende Abläufe zu klären.** Beispielsweise musste festgelegt werden, welcher Dienstleister für Hilfsmittel wie Türstopper verantwortlich ist, um einen reibungslosen Ablauf der Logistikprozesse in den Hotels zu gewährleisten.
- Eine der wichtigsten Erkenntnisse war die **zentrale Bedeutung einer frühzeitigen, kontinuierlichen und transparenten Abstimmung aller Beteiligten.** Je nach Projektphase waren bis zu fünf interne und externe Dienstleister gleichzeitig involviert, deren Aktivitäten eng aufeinander abgestimmt werden mussten.
- Herausforderungen ergaben sich daraus, dass **House-keeping, Beräumung und Renovierungsarbeiten teilweise parallel stattfanden,** während der reguläre Hotelbetrieb uneingeschränkt aufrechterhalten wurde. Die vorhandene Infrastruktur, insbesondere Aufzüge und Logistikflächen, musste dabei gemeinsam genutzt werden, ohne die Gäste zu beeinträchtigen.
- Eine weitere Herausforderung bestand in der temporären **Lagerung von Gegenständen, die während der Renovierung noch benötigt wurden,** obwohl ihre Nachfolgeprodukte bereits bestellt, jedoch noch nicht geliefert worden waren. Da renovierte Zimmer innerhalb weniger Tage wieder in die Vermietung zurückgeführt werden mussten, waren flexible Zwischenlösungen gefragt, um Betriebsabläufe, Logistik und ein positives Gästeerlebnis gleichermaßen sicherzustellen.
- Ebenso stellte sich die Frage, **ob bestimmte Materialien als Abfall zu behandeln sind oder einen weiteren Nutzen bieten.** So mussten Kissen und Bettdecken hinsichtlich ihres Zustands bewertet werden: Eignen sie sich als Schutz- und Dämmmaterial für den Transport; sind sie nach einer Reinigung für eine Weiternutzung geeignet?

Als wesentliche Erfolgsfaktoren erwiesen sich eine **belastbare Kommunikationsstruktur, klare Verantwortlichkeiten, eine hohe Lösungsorientierung sowie die Bereitschaft, neue und innovative Ansätze zu erproben.** Maßgeblich ist auch ein Generalunternehmer, wie die Eurotel Hospitality Solutions / GH Hotel Interior Group GmbH, der die Ansätze im gesamten Team verfolgt und koordiniert. Ebenso wichtig waren **Pragmatismus, Anpassungsfähigkeit und die Kompetenz, auch bei unerwarteten Herausforderungen handlungsfähig**

zu bleiben. Die Kombination aus professioneller Koordination, Innovationsbereitschaft und enger Zusammenarbeit aller Beteiligten war letztlich der Schlüssel zum Projekterfolg.

Diese Praxiserfahrungen haben auch gezeigt, dass eine erfolgreiche Kreislaufwirtschaft im Hotelbetrieb nicht nur von strategischen Konzepten abhängt, sondern vor allem von der Fähigkeit, zahlreiche operative Detailfragen pragmatisch, schnell und gemeinsam zu klären.

SKALIERUNGSPOTENZIAL

Während Hotels im Normalfall häufig vollständig beräumt werden und vorhandenes Mobiliar pauschal entsorgt oder nur unsystematisch verwertet wird, machen die Pilotprojekte von Leonardo Hotels deutlich, dass durch eine frühzeitige Bewertung bestehender Ressourcen erhebliche Potenziale zur Verlängerung von Produktlebenszyklen erschlossen werden können. **Die Wiederverwendung und Aufarbeitung von Hotelmobiliar sollte nicht als Einzelfalllösung verstanden werden, sondern als skalierbarer Ansatz für weitere Hotelübernahmen, Renovierungen und operative Neuausrichtungen innerhalb der Hotelkette.**

Praxiserfahrungen (etwa mit der Firma Twins Company) zeigen: Durch eine frühzeitige Einbindung – idealerweise zwei bis drei Monate vor Renovierung oder Übernahme – von Refurbishment-Dienstleistern (inklusive einer kostenlosen Ersteinschätzung) lassen sich langfristig meist bis zu 80 oder 90 Prozent des Mobiliars sinnvoll weiterverwerten. Eine frühzeitige Bewertung sollte bestenfalls fest in die Planungsphase integriert werden, statt wie bisher meist erst kurzfristig vor der Beräumung erfolgen. Das große Potenzial der Wiederverwertung von Möbeln spiegelt sich auch darin wider, dass Leonardo Hotels vergleichbare Remanufacturing- und Verwertungsansätze inzwischen in weiteren Projekten erprobt hat, unter anderem in Berlin, Magdeburg, Wien und Dresden.

Die Erfahrungen von Eurotel zeigen, dass sich Möbel und Leuchtmittel konsequent im Sinne der Kreislaufwirtschaft gestalten lassen. Entscheidend ist dabei, dass sie reversibel montiert statt verklebt werden, sodass sie sich zerstörungsfrei demontieren lassen. Polstermöbel sollten idealerweise mit abnehmbaren und waschbaren Bezügen ausgestattet sein. Darüber hinaus können einzelne Möbelkomponenten aus bereits recycelten Materialien gefertigt werden. Für zerkratzte Spiegel- und Glasoberflächen existieren Aufbereitungsmethoden, die ohne störende



Abtransport der Möbel für die Aufbereitung und Wiedernutzung

„Schleierbildung“ auskommen. Auch Holz- und Metalloberflächen aus dem Bestand lassen sich mit geeigneten Verfahren aufarbeiten und weiterverwenden. Nicht zuletzt ermöglichen spezielle Logistikkonzepte das Waschen statt Entsorgen von Matratzen, wodurch sich deren Nutzungsdauer deutlich verlängert.

Zukünftig wird bei allen weiteren Leonardo-Neuakquisitionen und operativen Hotelübernahmen geprüft, ob bestehendes Mobiliar weiterverwendet, aufbereitet, innerhalb der Hotelkette umverteilt, extern weitergegeben oder stofflich verwertet werden kann. Damit verschiebt sich der Fokus der Hotelkette von einer linearen Logik der Neubeschaffung und Entsorgung hin zu einer differenzierten Betrachtung vorhandener Ressourcen.

Ein kurzer Blick auf Leonardo-Folgeprojekte:

- Im Hotel Berlin Wilmersdorfer konnte ein erheblicher Anteil des bestehenden Mobiliars innerhalb der Hotelkette weiterverwendet werden.
- In Magdeburg standen insbesondere metallische Komponenten im Fokus, die durch eine sortenreine Erfassung hochwertigen Recyclingkreisläufen zugeführt werden konnten.

- In Wien wurden Möbel an gemeinnützige Organisationen weitergegeben, Holzbestandteile stofflich verwertet, rund 90 Prozent der Minibars einer Wiederverwendung bzw. fachgerechten Verwertung zugeführt; Tresore, Aluminiumrahmen und Leuchten wurden recycelt. Dadurch konnte der Anteil der thermischen Verwertung auf ein Minimum reduziert werden.
- Ein weiteres Skalierungspotenzial liegt im Upcycling vorhandener Möbel. In Dresden konnte durch gezielte Aufwertung, etwa durch die Erweiterung eines Bettrückteils um ein zusätzliches Holzelement und einen neuen Bezug, ein vorhandenes Produkt weiterentwickelt und erneut genutzt werden.

Zirkuläre Hotelberäumungen sind keine Einzelleistung, sondern bestehen in einer koordinierten Zusammenarbeit entlang der gesamten Reverse Supply Chain. **Voraussetzung dafür ist, dass die Bewertung vorhandener Ausstattung frühzeitig in die Projektplanung integriert wird und spezialisierte Partner für Beräumung, Aufarbeitung, Weitervermarktung und Recycling koordiniert zusammenarbeiten.**

PILOTPROJEKT 3

REDUKTION UND RECYCLING (REDUCE & RECYCLE)

Weniger Restmüll durch bessere Trennung



Motel One, Aachen.

Zeitraumen: 01.03.2026 – 31.05.2026

BESCHREIBUNG UND ZIEL

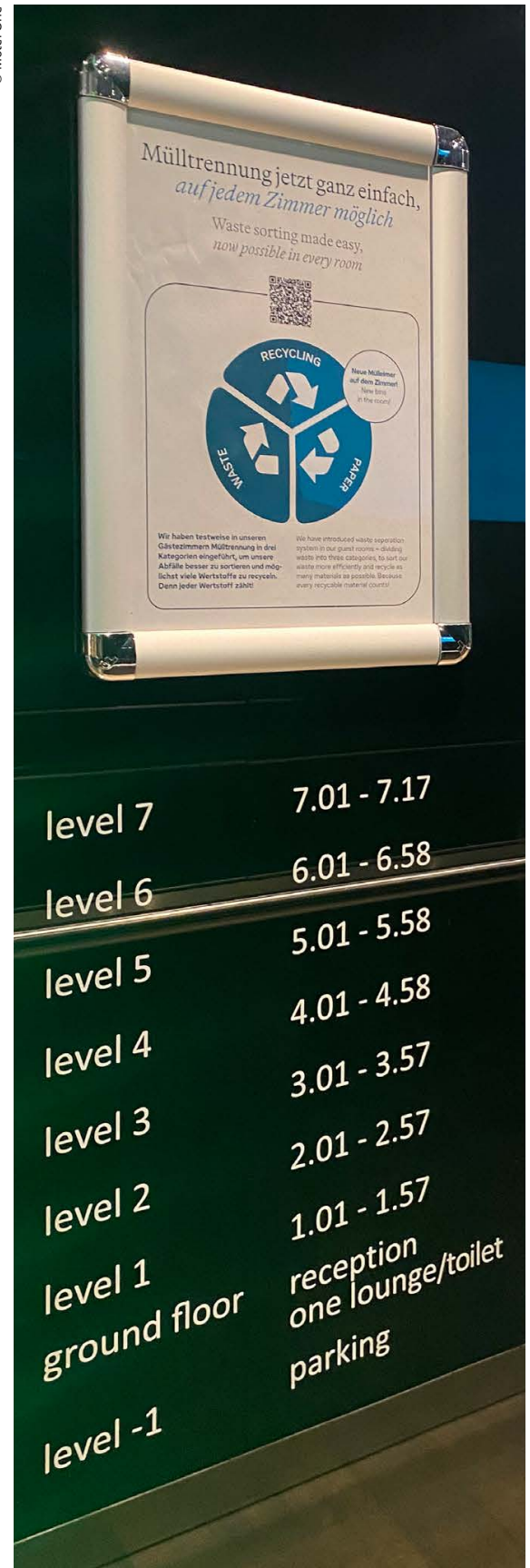
Im Motel One Aachen besteht bereits seit Anfang 2025 die Möglichkeit der Mülltrennung in fünf Kategorien: Restmüll, Leichtverpackungen, Papier, Glas und Speisereste. Dies beschränkte sich jedoch auf den Hotelbetrieb und die Back-Office-Bereiche; auf den Gästezimmern wurde bislang nur Restmüll gesammelt. Die bereits vorhandene Trenninfrastruktur im Back Office war die Grundvoraussetzung für die Auswahl des Standortes für das Pilotprojekt. Im Projektzeitraum wurde in allen 259 Gästezimmern eine getrennte Müllsammlung eingeführt.

Ziel des Projekts war es, Restmüll zu reduzieren und das Abfallaufkommen auf recyclingfähige Kategorien umzuverteilen, sowohl mit Blick auf die ökologischen Vorteile als auch auf mögliche Kosteneinsparungen.

INVOLVIerte PARTNER

- **Logex** übernimmt die Entsorgung und das Abfallreporting für die Motel One Group Deutschland.
- **Motel One:**
 - Housekeeping-Personal und externer Reinigungsdienstleister
 - **Area Technical Management:** übergreifend für das Thema Abfall bei Motel One in den Regionen verantwortlich
 - **Hotelmanagerin:** zuständig für die operative Umsetzung, die Schulung der internen und externen Mitarbeitenden sowie die Bewertung der Ergebnisse und die Umstellung der Tonnen
 - **Hotelgäste:** wurden mithilfe von Informationspostern in den Aufzügen über die Einführung der Mülltrennung in den Gästezimmern unterrichtet

© Motel One



Mülltrennung auf den Zimmern im Motel One in Aachen

STRUKTUR UND VORGEHEN

Grundlage für das Pilotprojekt in Aachen war ein Vorläuferprojekt (2025), bei dem die Gästezimmer einer einzelnen Etage eines Kölner Hotels teilweise mit Müllbehältern mit Trenneinsätzen ausgestattet wurden. Die dort gesammelten Erfahrungen – unter anderem der Hinweis, das Reinigungspersonal zu Beginn stärker zu begleiten, damit Abfälle korrekt sortiert werden – flossen direkt in die Vorbereitung des Aachener Pilotprojekts, also die Ausweitung auf ein ganzes Haus, ein.

Vor dem eigentlichen Roll-out wurden alle Mitarbeitenden des Hotels informiert und in einer rund 45-minütigen Präsenzschiulung auf die neue Mülltrennung vorbereitet. Da ein Großteil des extern beauftragten Reinigungspersonals kein Deutsch spricht, wurde die Schulung mehrsprachig (u. a. Englisch, Arabisch, Russisch) und stark bildbasiert gestaltet, mit konkreten Praxisbeispielen zur jeweiligen Müllfraktion.

Da die bestehenden Reinigungswagen nicht für eine getrennte Sammlung mehrerer Müllkategorien ausgelegt waren, wurde eine zusätzliche, mehrfach unterteilte Einsatzlösung für die zusätzlichen Müllsäcke entwickelt und beschafft, sodass keine losen Säcke an den Wagen befestigt werden mussten. Für die Gästezimmer wurden je drei gekennzeichnete Einsätze (Restmüll, Kunststoff, Papier) in den bestehenden Mülleimer integriert. Die Ausstattung aller Zimmer erfolgte im laufenden Betrieb innerhalb weniger Tage.

METHODISCHES VORGEHEN

■ Die **quantitative Analyse** stützt sich auf Vergangenheitsdaten zum Abfallaufkommen des Motel One Aachen aus dem Jahr 2025, die vom zentralen Entsorgungspartner Logex erhoben und bereitgestellt wurden. Auf dieser Basis wurden Abfallmengen nach Kategorien ausgewertet, die Wirkung der Tonnumstellung hochgerechnet

und potenzielle Kosteneinsparungen abgeschätzt. Ergänzend wurde eine von Logex erstellte Sollplanung als konservative Vergleichsgröße herangezogen.

■ Ergänzend wurde eine **qualitative Untersuchung** durchgeführt, die die Perspektiven der beteiligten Akteure auf das Pilotprojekt fokussierte. Dafür wurden semi-strukturierte Interviews mit der Resident Managerin des Motel One Aachen, dem zuständigen Area Technical Manager sowie einem Logex-Vertreter geführt. Die Interviews beleuchteten operative Abläufe, praktische Umsetzungsbarrieren sowie Potenziale für einen gruppenweiten Roll-out.

QUANTITATIVE ERGEBNISSE

Im Jahr 2025 fielen im Motel One Aachen 28,2 Tonnen Restmüll an. Aufgrund der veränderten Mülltrennung wurde bereits kurz nach der Einführung der Maßnahme im März 2026 ein deutlich reduziertes Restmüll- und eine Zunahme des Leichtverpackungsaufkommens verzeichnet. Daher wurde der Auftrag zur Umstellung der Tonnen zum Abschluss der Testphase Ende Mai 2026 erteilt: **Eine Restmülltonne wurde abbestellt, eine zusätzliche Leichtverpackungstonne neu beauftragt.** Nach der Umstellung verfügt das Hotel über drei Restmüll- und zwei Leichtverpackungstonnen. Für die zu erwartende jährliche Mengeneinsparung lassen sich zwei Werte berechnen, die eine sinnvolle Spanne abbilden: Eine konservative



© Motel One

Gästezimmer des Hotels wurden mit Müllbehältern mit Trenneinsätzen ausgestattet

28,2 TONNEN
Restmüll fielen – vor Beginn der
Testphase – im Jahr 2025 im Motel
One Aachen an.

Hochrechnung auf Basis der Sollplanung ergibt eine Einsparung von rund 4,6 Tonnen Restmüll pro Jahr; auf Basis der tatsächlichen Abholfrequenzen im Jahr 2025 – inklusive Mehrabholungen – liegt die Einsparung bei bis zu 8,9 Tonnen pro Jahr. Die Differenz erklärt sich durch Schwankungen im tatsächlichen Füllgrad der Tonnen sowie in der Anzahl der Mehrabholungen, die je nach Auslastung des Hotels variieren. Zum Vergleich: Ein erwachsener afrikanischer Elefant wiegt ca. 6.000 Kilogramm, das heißt, die prognostizierten jährlichen Restmülleinsparungen in einem Hotel entsprechen 1–1,5 Elefanten.

Die Umstellung der Tonnen führt zu einer hochgerechneten Kosteneinsparung von rund 31,5 Prozent der jährlichen Entsorgungskosten für Restmüll. Da die zusätzliche Leichtverpackungstonne voraussichtlich kostenfrei über das kommunale Sammelsystem bereitgestellt wird, entstehen keine gegenläufigen Kosten.

Die einmaligen Investitionskosten der Einführung beliefen sich auf rund **5.300 Euro**, davon entfielen rund 2.800 Euro auf die Mülleinsätze in den Gästezimmern sowie rund 2.500 Euro auf die Einsatzlösungen für die Reinigungswagen. Schulungskosten fielen nicht gesondert an, da die Einweisung des Reinigungspersonals intern und im Rahmen der regulären Arbeitszeit durchgeführt wurde.

QUALITATIVE ERGEBNISSE

POTENZIALE UND HERAUSFORDERUNGEN

Gästeakzeptanz und operative Umsetzbarkeit

Der Pilottest verlief eindeutig positiv: Die Mülltrennung in den Gästezimmern wurde ohne nennenswerte Beschwerden angenommen. Gäste sortierten ihren Abfall intuitiv, ohne dass eine ausführliche Erklärung vor Ort notwendig gewesen wäre – ein Ergebnis, das sich mit den Erfahrungen aus dem Vorläuferprojekt in Köln deckt. Es wurde eine positive Gästebewertung zur Einführung der neuen Mülltrennung im Zimmer hinterlassen.



8,9 TONNEN

Restmüll ließen sich pro Jahr durch eine konsequente Mülltrennung in einem vergleichbaren Hotel einsparen.

Auch aufseiten der Mitarbeitenden verlief die Einführung reibungsloser als zunächst angenommen. Die Integration der Einsätze in die bestehenden Mülleimer veränderte weder den Reinigungsablauf wesentlich noch das Erscheinungsbild der Zimmer. Das Leeren und Auswischen der Einsätze ließ sich nahtlos in den bestehenden Reinigungsprozess integrieren. Die Projektverantwortlichen begleiteten das Reinigungspersonal in den ersten Tagen aktiv auf den Etagen, um die korrekte Mülltrennung sicherzustellen. Es wurde deutlich, dass die Schulung gut verstanden worden war und die Umsetzung ohne größere Korrekturen funktionierte.

SKALIERBARKEIT

Das Pilotprojekt zeigt, dass eine Ausweitung der Mülltrennung in den Gästezimmern im laufenden Hotelbetrieb ohne größere Unterbrechungen umsetzbar ist. Die entwickelte Lösung für die Reinigungswagen sowie das mehrsprachige, bildbasierte Schulungskonzept sind direkt auf andere Standorte übertragbar. Für einen gruppenweiten Roll-out empfiehlt es sich, frühzeitig zentral einzukaufen, um Lieferengpässe zu vermeiden und Mengenrabatte zu nutzen. Für Neueröffnungen könnte die Ausstattung mit entsprechend konzipierten Reinigungswagen bereits ab Inbetriebnahme eingeplant werden.

Kostenneutralität im Reinigungsbetrieb

Die Umstellung verursachte keine Mehrkosten beim externen Reinigungsdienstleister, da das Leeren und Auswischen der Einsätze nahtlos in den bestehenden Reinigungsprozess integriert werden konnten. Auch interne Schulungskosten fielen nicht gesondert an, da die Einweisung im Rahmen der regulären Arbeitszeit durchgeführt wurde.

HERAUSFORDERUNGEN

Beschaffung und Vorlaufzeit

Die Entwicklung und Beschaffung der speziell angepassten Einsatzlösung für die bestehenden Mülleimer nahmen mehr Zeit in Anspruch als geplant und verzögerten den ursprünglichen Projektstart. Für künftige Roll-outs sollte ausreichend Vorlaufzeit für die Beschaffung eingeplant werden, insbesondere wenn maßgeschneiderte Lösungen erforderlich sind.

Kommunale und rechtliche Komplexität bei der Tonnenumstellung

Eine zentrale Herausforderung lag in der Bereitstellung zusätzlicher Wertstofftonnen. Je nach Kommune,



Mülleimer mit Trenneinsätzen für die Hotelzimmer

Satzungslage und Eigentumsverhältnissen der Hotelimmobilie ist die Beauftragung zusätzlicher Leichtverpackungstonnen unterschiedlich geregelt und häufig nicht direkt über den zentralen Entsorgungspartner steuerbar. In vielen Fällen sind Leichtverpackungstonnen Teil eines separaten dualen Sammel-systems, das über Lizenzsysteme der Verpackungshersteller finanziert und von der jeweiligen Kommune organisiert wird. Eine Bestellung zusätzlicher Tonnen kann daher mit längeren Recherche- und Abstimmungswegen verbunden sein. Für künftige Roll-outs wäre es sinnvoll, die kommunale Satzungslage und die Zuständigkeiten von Mietenden und Vermietenden in der jeweiligen Region frühzeitig zu klären und gegebenenfalls entsprechende Vollmachten vorzubereiten.

Datenerhebung und Messbarkeit

Die Erhebung belastbarer Abfalldaten gestaltete sich komplex, da Abholmengen und -häufigkeiten je nach tatsächlichem Füllgrad der Tonnen schwanken und nicht direkt mit dem tatsächlichen Gewicht korrelieren. Für eine valide Wirkungsmessung bei künftigen Roll-outs empfiehlt sich eine standardisierte Datenerhebung nach Müllkategorie bereits ab dem ersten Tag des Roll-outs.

Säckegröße

Die getrennte Müllsammlung führte vorübergehend zu vergleichsweise gering befüllten Müllsäcken pro Kategorie. Für eine Skalierung sollte über kleinere Sackformate nachgedacht werden, um unnötigen Kunststoffverbrauch zu vermeiden.

SKALIERUNGSPOTENZIAL

Ausblick und Empfehlungen für einen gruppenweiten Roll-out

Aufgrund des positiven Projektverlaufs wird die Mülltrennung im Motel One Aachen auf unbestimmte Zeit fortgeführt. Das Pilotprojekt hat gezeigt, dass die Einführung operativ umsetzbar, von Gästen und Mitarbeitenden akzeptiert wird und mit überschaubaren Investitionskosten verbunden ist. Für eine Skalierung auf weitere Standorte der Motel One Group lassen sich folgende Empfehlungen ableiten:

- **Frühzeitige kommunale Abklärung:** Die Satzungslage zur Bereitstellung zusätzlicher Leichtverpackungstonnen sowie die Zuständigkeiten von Mietenden und Vermietenden sollten vor Projektstart standortspezifisch geprüft werden.
- **Zentrale Beschaffung:** Eine gruppenweite Bündelung der Bestellungen für Mülleinsätze und Reinigungswagen-Lösungen reduziert Lieferrisiken und ermöglicht Mengenrabatte.
- **Standardisiertes Schulungskonzept:** Das mehrsprachige, bildbasierte Schulungsformat aus Aachen kann als Vorlage für weitere Standorte genutzt werden – perspektivisch auch als E-Learning-Modul mit integrierten Wissensabfragen.
- **Datenerhebung von Beginn an:** Um den Wirkungsnachweis standortübergreifend zu ermöglichen, sollte die strukturierte Erfassung von Abfallmengen nach Kategorie bereits ab dem ersten Tag des Roll-outs mit dem Entsorgungspartner abgestimmt werden.
- **Kleinere Sackformate:** Um Kunststoffverbrauch durch unterbefüllte Säcke zu minimieren, sollte bei der Skalierung auf standortspezifisch passende Sackgrößen je Müllkategorie geachtet werden.

PILOTPROJEKT 4

RECYCLING

Hochwertiges Rezyklat²⁸ aus dem geschlossenen Kreislauf nutzen

LEONARDO Hotels

.....
Leonardo Hotels, Ruhrgebiet
Zeitraumen: 18.12.2025 – 31.06.2026

BESCHREIBUNG UND ZIEL

Obstsalate gehören in den meisten Leonardo Hotels fest zum Frühstücksangebot. Jährlich fallen dabei rund 17.510 Großverpackungen in Form von Obstsalateimern (5 Liter) an. Auch andere Lebensmittelbehälter, etwa für Würzsoßen (8.822 Behälter à 5 kg; Zahlen von 2024), werden nach dem Gebrauch entweder vor Ort für eine anderweitige Nutzung (z. B. Kaffeesatzsammlung, Eiertransport) weiterverwendet oder über den Gewerbemüll entsorgt.

Dieser Stoffstrom zeigt beispielhaft, dass im Hotelsektor täglich große Mengen an Verpackungsabfällen aus standardisierten, wiederkehrenden Beschaffungsprozessen, etwa aus Frühstücks-, Küchen- und Cateringangeboten, anfallen. Obwohl viele dieser Verpackungen technisch recyclingfähig sind, gehen sie im gemischten Gewerbeabfall häufig als hochwertige Rohstoffe verloren. So werden im deutschlandweiten Schnitt nur rund 50 Prozent der Kunststoffverpackungen werkstofflich recycelt;^{29, 30} der verbleibende Anteil wird überwiegend thermisch verwertet. Ein wesentlicher Grund hierfür liegt in der Qualität der verfügbaren Sammelströme. Werden unterschiedliche Kunststoffarten, Farben, Etiketten, Klebstoffe, Restanhaftungen und Fremdstoffe gemeinsam erfasst, entstehen heterogene Materialströme, die nur begrenzt für die Herstellung hochwertiger Rezyklate geeignet sind.

Gerade bei hochwertigen Polypropylen-Verpackungen (PP) besteht ein erhebliches Potenzial: Werden sie sortenrein, sauber und rückverfolgbar gesammelt, lassen sich deutlich höhere Recyclingquoten erzielen und Rezyklate mit stabileren Materialeigenschaften herstellen. Bei einem kontrollierten und sauberen³¹ Inputstrom können nach Einschätzung aus der Recyclingpraxis Ausbeuten von 75 bis 80 Prozent erreicht werden.³² Demzufolge könnte auch die Effizienz im kontinuierlichen Prozess noch verbessert werden.

Ziel des Projekts war es deshalb, durch eine getrennte Sammlung von PP-Verpackungen in der Hotellerie einen sortenreineren Materialstrom zu erzielen, um diesen dem Recycling zuzuführen.

INVOLVIerte PARTNER

- Die **Jokey Group** ist ein familiengeführtes Unternehmen der kunststoffverarbeitenden Industrie. Es zählt zu den führenden Herstellern starrer Kunststoffverpackungen weltweit mit Hauptsitz in Wipperfurth. Das Produktsortiment umfasst Eimer, Dosen und Schalen für Füllgüter aus dem Food- und Non-Food-Bereich, darunter Lebensmittel, Tierfutter und Baustoffe.
- Die **REMONDIS SE & Co. KG** ist ein großes deutsches Unternehmen für Recycling, Wasserwirtschaft sowie kommunale und industrielle Dienstleistungen mit Sitz in Lünen. REMONDIS ist in mehr als 30 Ländern aktiv und gilt als eines der weltweit größten privaten Dienstleistungsunternehmen im Bereich Wasser- und Recyclingwirtschaft.
- **Leonardo Hotels:** Mitarbeitende in der in der Hotelküche in Dortmund

STRUKTUR UND VORGEHEN

Im Rahmen des Pilotprojekts wurde untersucht, wie ein kontrollierter PP-Stoffkreislauf zwischen Hotelbetrieb, Recycler und Verpackungshersteller praktisch aufgebaut werden kann (siehe Abb. 7):

- Das Recyclingunternehmen REMONDIS und der Verpackungshersteller Jokey arbeiten bereits gemeinsam in einem Pilotprojekt zum Aufbau eines geschlossenen Materialkreislaufts für gebrauchte PP-Eimer aus Großküchen. Das Ziel: sortenreine PP-Verpackungen getrennt zu sammeln, aufzubereiten und perspektivisch als Rezyklat für neue Lebensmittelverpackungen einzusetzen.
- REMONDIS übernimmt dabei die Sammlung, Sortierung und recyclingtechnische Aufbereitung der gebrauchten Eimer, während Jokey das gewonnene Rezyklat für die Herstellung neuer Verpackungen nutzt.³³ Eine zentrale Voraussetzung für den Erfolg dieses Ansatzes ist der Aufbau eines ausreichend großen, stabilen und qualitativ hochwertigen Materialstroms aus gebrauchten PP-Verpackungen.
- Gerade der Hotelbereich bietet hierfür relevantes Potenzial, da hier regelmäßig größere Mengen an PP-Großverpackungen anfallen.

Die PP-Verpackungen aus dem Hotelbetrieb von Leonardo (u. a. Obstsalateimer) können einen zusätzlichen und wertvollen Inputstrom für den bestehenden Materialkreislauf von Jokey und REMONDIS darstellen.



Abb. 7: PP-Stoffkreislauf zwischen Verpackungshersteller, Lebensmittelhersteller, Hotelbetrieb und Recycler

QUANTITATIVE ERGEBNISSE

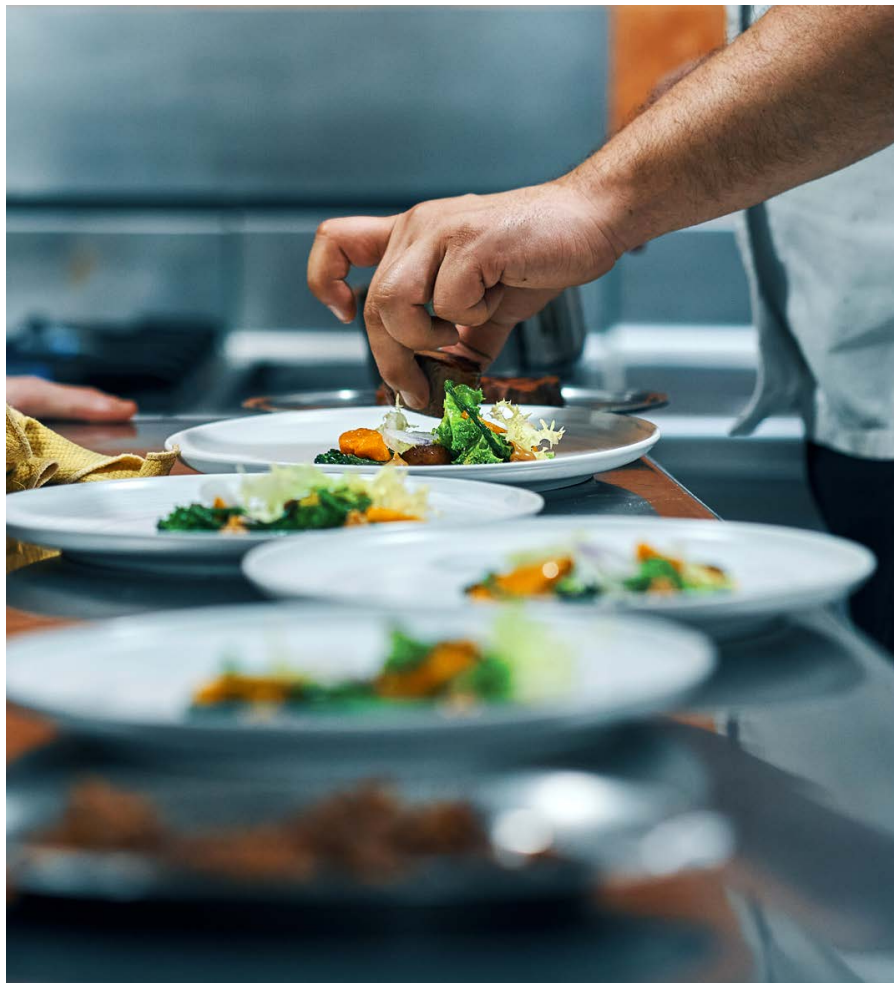
Seit Ende 2025 werden im Leonardo Hotel Dortmund PP-Eimer, die zuvor für Lebensmittel eingesetzt wurden, separat gesammelt und an REMONDIS übergeben. Das genaue Gewicht der bisher gesammelten Eimer wurde nicht erfasst. Es fanden bis dato vier Abholungen im Leonardo Hotel Dortmund statt, mit jeweils etwa 35 Kilogramm Material,³⁴ was bei vier Abholungen etwa 140 Kilogramm Material ergibt. REMONDIS recycelt die Lebensmittelverpackungen in



Sammlung der Eimer im Leonardo Hotel in Dortmund

einem geschlossenen Materialstrom und lieferte den recycelten Sekundärrohstoff PP an Jokey, um daraus neue hochwertige Eimer herzustellen. Insgesamt können auf diese Weise 35 bis 90 Prozent Neumaterial eingespart werden.³⁵

Bisher sind keine PP-Rezyklate aus mechanischem Recycling von der Europäischen Behörde für Lebensmittelsicherheit (EFSA) für den direkten Lebensmittelkontakt zugelassen. Das liegt auch an den strengen gesetzlichen Anforderungen an Lebensmittelkontaktprodukte im Hinblick auf die Gesundheit und Sicherheit der Endverbrauchenden.³⁶ Die Eimer werden im vorliegenden Pilotfall in einem geschlossenen Kreislauf gesammelt, zurückgeführt und stofflich verwertet. Dadurch werden Kontaminationen aus anderen Inputströmen vermieden. Das ist ein wichtiger Schritt auf dem Weg zu lebensmitteltauglichem PP-Rezyklat. Im Fall eines positiven EFSA-Bescheids³⁷ könnte so langfristig lebensmitteltaugliches PP-Rezyklat produziert werden.³⁸



© Marc Elias/Getty Images

QUALITATIVE ERGEBNISSE

POTENZIALE UND HERAUSFORDERUNGEN

Für die Leonardo Hotels ergeben sich aus dem Pilotprojekt wertvolle Erkenntnisse, unter anderem, dass die größte Herausforderung nicht in der Technik, sondern in der Organisation und Mitarbeiterbindung besteht.

1 Mitarbeitendenmotivation ist ein entscheidender Erfolgsfaktor: Der Erfolg des Projekts hängt maßgeblich von der Bereitschaft der Mitarbeitenden ab, den zusätzlichen Schritt – und sei er noch so überschaubar – im Arbeitsalltag mitzugehen. Durch eine frühe Einbindung der Mitarbeitenden, eine transparente Kommunikation

hinsichtlich des Projektnutzens sowie eine einfache Handhabung konnte eine hohe Akzeptanz erreicht werden. Besonders positiv war, dass viele Mitarbeitende nicht nur mitwirken, sondern sich aktiv beteiligen und zum Erfolg beitragen wollten.

2 Kreislaufwirtschaft muss auf einfache Weise in bestehende Prozesse integrierbar sein: Eine wichtige Erkenntnis ist, dass nachhaltige Lösungen im Hotelalltag nur dann langfristig funktionieren, wenn sie möglichst unkompliziert in bestehende Arbeitsabläufe eingebunden werden können. Das Pilotprojekt zeigt, dass bereits kleine Anpassungen ausreichen können, um hochwertige Stoffströme für die Kreislaufwirtschaft bereitzustellen.

3 Platzbedarf ist praktisch kein Hindernis: Für die getrennte Sammlung der PP-Eimer wird nur sehr wenig Fläche benötigt. Der gesamte Sammelprozess konnte auf wenigen Quadratmetern erfolgen. Damit eignet sich das Konzept grundsätzlich auch für Hotels mit begrenzten Lager- oder Back-of-House-Flächen.

4 Der Aufwand im Hotelbetrieb ist deutlich geringer als erwartet: Die Einführung des Sammelsystems erforderte weder bauliche Veränderungen noch komplexe Prozesse. Benötigt wurden lediglich ein definierter Sammelplatz, ein geeigneter Transporttrolley sowie die Bereitschaft, die Verpackungen nach der Restentleerung getrennt zu sammeln, anstatt sie direkt in der Wertstofftonne zu

entsorgen. Der zusätzliche Arbeitsaufwand pro Verpackung ist minimal.

5 Kleine, operative Details entscheiden über die Effizienz: Im laufenden Betrieb zeigte sich, dass insbesondere die Sammlung der Deckel eine Herausforderung darstellte. Diese fielen häufig aus den Sammelbehältern heraus oder störten den Ablauf. Für eine zukünftige Skalierung wäre eine separate Sammelvorrichtung oder Halterung für Deckel sinnvoll, um den Prozess zu optimieren.

6 Digitalisierung bietet weiteres Optimierungspotenzial: Während des Projekts wurde deutlich, dass sich die Rückverfolgbarkeit der Verpackungen noch weiter verbessern ließe. Eine Erfassung der Verpackungen über QR- oder Barcode-Scanner direkt am Sammelwagen könnte zukünftig eine automatische Zuordnung zu Herstellern, Inverkehrbringern und Materialströmen ermöglichen. Dadurch würden Datenerfassung, Mengenmonitoring und Nachweisführung erheblich vereinfacht.

Laut REMONDIS besteht eine zentrale Erkenntnis in der kritischen Rolle der Restentleerung und Vorreinigung der gebrauchten PP-Eimer. Organische Restanhaftungen, etwa Lebensmittelreste aus den Obstsalateimern, beeinträchtigen nicht nur die Materialqualität, sondern können bereits vorgelagerte Prozessschritte wie das Kompaktieren zu Ballen oder die weitere Verarbeitung in der Recyclinganlage erschweren. In Versuchen mit stark verschmutzten Gebinden konnte eine Recyclingquote von lediglich etwa 50 Prozent erreicht werden, während bei einem sauberen Inputstrom Quoten von bis zu 80 Prozent realistisch erscheinen. Derzeit wird untersucht, inwieweit ein längerer Kontakt mit Lebensmittelresten die Materialqualität so stark beeinträchtigt, dass eine Verwendung für neue Lebensmittelverpackungen nicht mehr möglich ist. Es wird deutlich, dass die Qualität des Inputstroms wesentlich vom Umgang mit den Gebinden unmittelbar nach der Entleerung bestimmt wird; gleichzeitig muss der zusätzliche

Reinigungsaufwand jedoch wirtschaftlich vertretbar bleiben.

Die zentrale Erkenntnis aus Sicht von Leonardo Hotels ist, dass geschlossene Kunststoffkreisläufe nicht primär an Platzmangel, Technik oder Kosten scheitern können, sondern allenfalls an fehlender Koordination. Mit wenigen Quadratmetern Fläche, einer einfachen Sammellogistik und engagierten Mitarbeitenden kann aus einem bisher teilweise entsorgten Abfallstrom ein hochwertiger Sekundärrohstoff für neue Verpackungen entstehen. Die hohe Akzeptanz im Team zeigt zudem, dass Mitarbeitende nachhaltige Projekte aktiv unterstützen, wenn deren Nutzen nachvollziehbar und die Umsetzung einfach gestaltet ist.

„Die Sammlung lässt sich sehr einfach umsetzen. Wenn man die nötige Lagerfläche hat – und die muss gar nicht groß sein –, spricht eigentlich nichts dagegen.“

Moritz, Koch im Leonardo Hotel Dortmund

5 KREISLAUFWIRTSCHAFT IN DER HOTELLERIE JENSEITS DER PILOTPROJEKTE

Im Hotelbetrieb wird Kreislaufwirtschaft bereits heute von einigen Unternehmen in unterschiedlichen Bereichen umgesetzt – vom Zimmerinterieur bis zur Gastronomie. Die Beispiele in diesem Kapitel zeigen, wie vielfältig die Ansatzpunkte hier sind: Manche Hotels setzen bei einzelnen Produkten an und ersetzen sie durch langlebigere oder wiederaufbereitbare Alternativen, andere denken ganze Zimmerkonzepte von Grund auf neu.

Auffällig ist, dass erfolgreiche Kreislaufösungen sowohl in kleinen, familiengeführten Individualhotels als auch in internationalen Hotelketten existieren. Häufig handelt es sich um enge Kooperationen mit spezialisierten Herstellern und Dienstleistern, die selbst über tragfähige Rücknahme-, Aufbereitungs- oder Recyclingkenntnisse und -anlagen verfügen. Gerade dieses funktionierende

Zusammenspiel macht viele der Projekte replizierbar: Was in einem Haus funktioniert, lässt sich häufig auf andere Standorte oder sogar ganze Hotelgruppen übertragen.

Die folgende Auswahl an Best Practices (siehe Tab. 2) erhebt keinen Anspruch auf Vollständigkeit und versammelt bewusst unterschiedliche Ansätze – nach Hotelform (Kette versus Individualhotel), nach Bereich (Zimmer, Bad, Gastronomie, Möbel/Innenausbau) und nach eingesetzter R-Strategie (Reduce, Reuse, Recycle, Refurbish/Remanufacture). Ziel ist es, den Blick zu weiten: Die vorgestellten Projekte stehen exemplarisch für eine deutlich größere Bandbreite möglicher Maßnahmen und sollen dazu anregen, auch abseits der hier gezeigten Beispiele nach passenden Lösungen für den eigenen Hotelbetrieb zu suchen.

Hotel	Bereich	R-Strategie
Iberostar Hotels & Resorts (Kette)	ganzheitlich	Reduce (systemische Abfallvermeidung)
Hotel Luise, Erlangen (Individualhotel)	ganzheitlich/Zimmer	Reuse, Recycle, Cradle-to-Cradle ³⁹
Staudacherhof/RECUP, Garmisch (Individualhotel)	Gastronomie	Reuse
25hours Hotel Bikini Berlin/KALDEWEI (Kette)	Bad	Refurbish, Remanufacture
Motel One München-Deutsches Museum / Zollikofer & Pfeiderer (Kette)	Möbel/Innenausbau	Recycle

Tab. 2: Best Practices Kreislaufwirtschaft



ABFALL GAR NICHT ERST ENTSTEHEN LASSEN

Konsequente Abfallvermeidung für null Deponierung

Die Iberostar-Gruppe ist ein familiengeführtes spanisches Tourismusunternehmen mit rund 70-jähriger Geschichte. Sie umfasst etwa 100 Vier- und Fünf-Sterne-Hotels mit rund 32.500 Zimmern in 14 Ländern. Im Rahmen ihrer „Wave of Change“-Initiative integriert das Unternehmen die Prinzipien der Kreislaufwirtschaft in den Hotelbetrieb und arbeitet hierfür eng mit Lieferanten, Standorten und Branchenpartnern zusammen.

Hintergrund der Initiative für mehr Kreislaufwirtschaft war, dass die kommunale Abfallentsorgung in vielen Standorten der Iberostar-Gruppe als ungenügend bewertet wurde. Deshalb gestaltete Iberostar die Betriebsabläufe in seinen Hotels neu, um im besten Fall Abfall erst gar nicht entstehen zu lassen. In Zusammenarbeit mit den Bereichen Beschaffung, Betrieb, Produktnachhaltigkeit, Design und Bau hat es Produkte, Verpackungen, Einkaufsentscheidungen, Bauprozesse und betriebliche Abläufe unter die Lupe genommen, um die Lebensdauer der Produkte zu verlängern, das Abfallaufkommen zu minimieren und den Wert der Ressourcen über ihren gesamten Lebenszyklus hinweg zu maximieren.

Um die notwendigen Denk- und Umstellungsprozesse strukturiert zu gestalten, hat Iberostar spezielle 3R-Teams (Reduce, Reuse, Recycle) ins Leben gerufen, in denen insgesamt mehr als 250 Mitarbeitende aktiv sind. Jeder Abfallstrom wird anhand standardisierter Protokolle

und digitaler Überwachungssysteme erfasst, wodurch zuverlässige Daten und klare Verantwortlichkeiten ermittelt werden. Auf dieser Grundlage identifizieren die Hotelteams Möglichkeiten der Abfallvermeidung, optimieren das Ressourcenmanagement und treiben kontinuierliche Verbesserungen voran.

Innovation stärkt diesen Ansatz. Durch den Einsatz von Künstlicher Intelligenz (KI) in mittlerweile mehr als 60 Hotelküchen können Lebensmittelabfälle – der größte Abfallstrom in All-inclusive-Hotels – reduziert werden. Dies geschieht durch die Optimierung der Produktionsplanung, des Einkaufs, der Speisekartengestaltung und der Serviceabwicklung.

Durch die Kombination aus Abfallvermeidung, datengestützten Abläufen, Einbindung der Mitarbeitenden, Innovation und standortbezogener Zusammenarbeit gelang es Iberostar im Jahr 2025, seine Abfallmenge um 79 Prozent zu reduzieren. Und das Engagement der Gäste unterstützte diesen Wandel: 78 Prozent von ihnen begrüßten die Bemühungen von

Iberostar. Das zeigt, dass Kreislaufösungen das Gästerlebnis nicht beeinträchtigen, sondern vielmehr verbessern können.

Best Practice: der radikale „Reduce“-Ansatz von Iberostar. Die speziellen 3R-Teams arbeiten mit den Abteilungen Betrieb, Einkauf, Housekeeping, Food & Beverage und Nachhaltigkeit zusammen, um sicherzustellen, dass Abfall kontinuierlich vermieden, gemessen und reduziert wird. Durch das Wiegen und Überwachen jedes Abfallstroms ermöglicht Iberostar datengestützte Entscheidungen, die die Leistung verbessern und neue Möglichkeiten für Kreislaufinnovationen aufzeigen. Im Ergebnis können so rund 80 Prozent des Hotelmülls von Iberostar vermieden und kann somit der Eintrag von Müll in die Umwelt reduziert werden.⁴⁰

**„Wir müssen ein krisenfestes
und verantwortungsvolles
Tourismusmodell schaffen.“**

Gloria Fluxà, Vice-Chairman und Chief Sustainability Officer, Iberostar Group



Abfall lässt sich auch durch Wiederverwendung vermeiden (hier durch Wiederauffüllung einer Wasserflasche an einem Spender)



„DAS NACHWACHSENDE HOTELZIMMER“

Kreislauffähiges Bauen und Hotelinterieur

Das Hotel Luise ist ein seit 1956 familiengeführtes Hotel in Erlangen. Seit den 1980er-Jahren verfolgt das Unternehmen eine konsequente Nachhaltigkeitsstrategie und entwickelt diese kontinuierlich weiter. Die Vision ist, das „Hotel der Kreisläufe“ zu werden.

Mit dem „nachwachsenden Hotelzimmer“⁴¹ hat das Hotel Luise bereits 2016 eines der ersten nach den Cradle-to-Cradle-Prinzipien entwickelte Hotelzimmer Europas realisiert. Sämtliche Materialien wurden so ausgewählt, dass sie entweder in biologische oder technische Kreisläufe zurückgeführt werden können. Bereits bei der Planung werden Abfälle vermieden und Materialien als zukünftige Rohstoffe betrachtet.

In den Zimmern kommen unter anderem nachwachsende Holzwerkstoffe, Teppichfliesen aus recycelten Fischernetzen, sortenrein trennbare Materialien sowie langlebige und kreislauffähige Produkte zum Einsatz. Jede Materialentscheidung wird unter den Aspekten der Ressourcenschonung, Demontierbarkeit und Wiederverwendbarkeit getroffen.

Nach zehn Jahren im täglichen Hotelbetrieb hat sich gezeigt, dass kreislauffähiges Hotelinterieur nicht nur technisch funktioniert, sondern auch langlebig ist und wirtschaftlich tragfähig funktioniert. Die Materialien bewährten sich auch im anspruchsvollen Gästebetrieb und widerlegten somit manche Kritiker:innen, die

behaupten, Kreislaufwirtschaft sei lediglich ein Pilot- oder Nischenthema.⁴²

Auf Grundlage dieser Erfahrungen entwickelt das Hotel Luise derzeit das „nachwachsende Hotelzimmer 2.0“. Dabei werden die Materialkreisläufe künftig noch konsequenter getrennt: Eine Zimmerkategorie fokussiert auf biologische Kreisläufe mit nachwachsenden und kompostierbaren Materialien, während eine zweite Zimmerkategorie die technologischen Kreisläufe in den Mittelpunkt stellt und zeigt, wie hochwertige Materialien dauerhaft in geschlossenen Wertstoffkreisläufen gehalten werden können.

Best Practice: Kreislaufwirtschaft muss nicht auf einzelne Produkte oder Recyclingmaßnahmen beschränkt sein, sondern kann bereits bei der Planung von Hotelzimmern und -gebäuden beginnen. Gleichzeitig liefert das Projekt einen Langzeitnachweis: Zehn Jahre erfolgreicher Betrieb belegen, dass kreislauffähige



Möbel aus Natur- und Recyclingmaterialien

Materialien den Anforderungen eines Hotels dauerhaft standhalten und wirtschaftlich betrieben werden können. Mit der Entwicklung des „nachwachsenden Hotelzimmers 2.0“ wird dieses Konzept konsequent weiterentwickelt, wobei biologische und technologische Kreisläufe für Gäste unmittelbar erlebbar gemacht werden.



Tagung, spannender Workshop, Familienfeier oder Yoga-Stunde: Alles ist möglich!



STAUDACHERHOF GARMISCH & RECUP: MEHRWEG GEGEN VERMÜLLUNG IM NATURSCHUTZGEBIET

Mehrweg To-Go statt Einwegbecher

Der Staudacherhof in Garmisch-Partenkirchen mit 49 Zimmern ist seit 1907 im Besitz der Familie Staudacher. 2019 wurde zusätzlich das Klammhaus übernommen, das in der Partnachklamm in den Bayerischen Alpen am Fuß des Wettersteingebirges – einem geschützten Naturraum – liegt.⁴³ Bei der Übernahme des Gastronomiebetriebs Klammhaus wurde für Heißgetränke to go das Mehrweg-Poolsystem RECUP eingeführt, um die Verschmutzung des Biotops durch Einwegverpackungsabfälle zu verhindern.⁴⁴ Seither gibt es To-go-Getränke für den Wanderausflug nur noch in Pfand-Mehrwegverpackungen. Es werden rund 80 bis 100 Mehrwegbecher pro Tag ausgegeben und somit pro Monat etwa 2.700⁴⁵ und pro Jahr 32.000 Einwegbecher vermieden.⁴⁶

Während die Betreiber zu Beginn noch auf Skepsis vonseiten der Gäste stießen, wird das Angebot mittlerweile gut angenommen. Ein Vorteil ist das dichte Rückgabennetz des Mehrweganbieters, vor allem die Rückgabemöglichkeit am Münchner Hauptbahnhof. Der Einsatz eines



2019 wurde das Mehrweg-Poolsystem RECUP eingeführt

Mehrwegangebots für Speiseverpackungen war allerdings nicht erfolgreich; hier wird nun auf Verpackungen aus Bagasse – faserigen Pflanzenresten – gesetzt, die biologisch abbaubar sind.

Best Practice: Durch den Einsatz von Pfand-Mehrwegbechern konnten Tausende Einwegbecher to go in einem geschützten Naturreservat vermieden werden.

Darüber hinaus: Weitere Hotels gehen über die gesetzlichen Anforderungen hinaus und integrieren Mehrweglösungen aktiv in ihre Betriebsabläufe. So bietet das Leonardo Royal Hotel Nürnberg ihren Gästen standardmäßig Mehrwegverpackungen to go über RECUP an.



Der Staudacherhof in Garmisch-Partenkirchen. Hier werden To-go-Getränke nur noch in Pfand-Mehrwegverpackungen angeboten


KALDEWEI

25HOURS HOTEL BIKINI BERLIN & KALDEWEI: REFURBISHMENT IM BADBEREICH

Wiederaufbereiten wie neu statt wegwerfen

Das 25hours Hotel Bikini Berlin ist ein Designhotel in Berlin-Charlottenburg in direkter Nähe zum Berliner Zoo. Es wurde 2014 eröffnet und hat 149 Zimmer. Die Hotelgruppe 25hours verfügt insgesamt über 18 Hotels in europäischen Städten wie Hamburg, Berlin, Paris, Kopenhagen und Florenz sowie in den internationalen Metropolen Jakarta, Dubai und Sydney.

Anlässlich seines zehnjährigen Jubiläums realisierte das Hotel Bikini Berlin gemeinsam mit dem Badhersteller KALDEWEI ein wegweisendes Projekt zur Kreislaufwirtschaft im Objektbereich: Erstmals wurden in größerem Umfang gebrauchte Duschflächen und Badewannen aus dem Hotel ausgebaut, aufgearbeitet und als voll funktionsfähige Produkte erneut eingesetzt – ein Vorgehen, das in der Branche bislang die Ausnahme ist.

Konkret waren die Badewannen und Duschen von KALDEWEI rund zehn Jahre in den Bädern des Hotels Bikini Berlin im Einsatz. Im Zuge der Sanierung wurden sie Anfang 2025 ausgebaut und in einem mehrstufigen Upcyclingverfahren – unter anderem durch Sandstrahlung und neue Emaillierung – grundlegend überarbeitet, bevor sie nach einer Woche wieder eingebaut wurden. Auf diese Weise konnten circa 50 Prozent der Duschflächen und Badewannen im Einsatz bleiben.⁴⁷ Optisch wie qualitativ bestehen dabei keine Nachteile gegenüber Neumodellen.



Wiederaufbereiten wie neu – Luxus und Nachhaltigkeit passen hier zusammen

Best Practice: Das Refurbishment gebrauchter Duschflächen und Badewannen beim 25hours Hotel Bikini Berlin sorgte laut KALDEWEI für eine Reduzierung der CO₂-Emissionen um 65 Prozent gegenüber der Herstellung neuer Badprodukte.

Für dieses Konzept wurde der Badhersteller mit dem Deutschen Nachhaltigkeitspreis 2026 ausgezeichnet.⁴⁸





MOTEL ONE MÜNCHEN-DEUTSCHES MUSEUM, ZOLLIKOFR & PFLEIDERER DEUTSCHLAND⁴⁹

Holzrecycling bei Renovierungsprojekten

Bei Hotelrenovierungen fällt regelmäßig eine große Menge Altholz aus Möbeln und Einbauten an, die in der Praxis meist der thermischen Verwertung zugeführt wird. Das stoffliche Recyclingpotenzial bleibt somit ungenutzt. Vor diesem Hintergrund wurde beim Redesign des Motel One München-Deutsches Museum ein breit angelegtes Projekt zum Thema Holzwerkstoffrecycling im Innenausbau umgesetzt. Ziel war es, beim etagenweisen Umbau im laufenden Betrieb einen möglichst hohen Anteil der ausgetauschten Möbel und Innenausbauten werkstofflich zu recyceln und das alte Holz in Form neuer Spanplatten wieder einzusetzen. Als Recyclingpartner für Aufbereitung, Lagerung und Transport der Holzbiomasse fungierte das Entsorgungsunternehmen Zollikofer. Das aufbereitete Material wurde anschließend an den Spanplattenhersteller Pfleiderer geliefert und dort wieder zu Spanplatten verarbeitet.

Nach einem sechsmonatigen Planungsvorlauf fand die Renovierung des Motel One München-Deutsches Museum zwischen Dezember 2023 und April 2024 statt. Insgesamt konnten rund 120 Tonnen Altholz einer stofflichen Verwertung zugeführt werden, die andernfalls mit großer Wahrscheinlichkeit thermisch verwertet worden wären.

Inzwischen wird das Holzrecyclingkonzept bei weiteren Renovierungsprojekten der Hotelkette umgesetzt. Darüber hinaus arbeitet Motel One mit Partnern daran, weitere Materialien aus den Zimmern in kreislauffähige Wertschöpfungsketten zu überführen, so trägt z. B. der verbaute Teppich eine Cradle-to-Cradle-Zertifizierung in Bronze.

Best Practice: innovativ geschlossener Kreislauf, der 120 Tonnen Holz einem Materialrecycling zugeführt hat – mit Potenzial zur Skalierung

Erkenntnisse aus dem Projekt:

Recyclingquote: Die Maximierung der Recyclingquote ist essenziell, um eine ökologische Vergleichbarkeit gegenüber der thermischen Verwertung zu erzielen. Die Recyclingquote nimmt über mehrere Prozessschritte (Sammlung → Aufbereitung → Reinigung) ab; eine 100-Prozent-Quote ist wegen Störstoffen wie Beschichtungen oder Verbundmaterialien technisch kaum erreichbar. → **Hebel:** sortenreine Trennung bereits in der Planungs- und Designphase der Einbauten und Möbel berücksichtigen.



Gästezimmer im Motel One München-Deutsches Museum

Späte Einbindung der Wertschöpfungspartner:

Entsorger und Plattenhersteller werden meist erst nach der Designphase der Hotelzimmer einbezogen. → **Hebel:** gemeinsamer Designworkshop mit allen Partnern zu Projektbeginn, um Möbel von vornherein recyclingfreundlich zu konstruieren.

Fehlender finanzieller Anreiz: Die Wiederverwertung erfolgte bislang auf Break-even-Basis ohne wirtschaftlichen Mehrwert. → **Hebel:** langfristige, mengengesicherte Verträge zwischen den Projektparteien, um Planungssicherheit zu gewährleisten und z. B. höhere Kosten biobasierter Klebstoffe abzufedern. Zudem muss die oftmals einseitige finanzielle Förderung der energetischen Verwertung von Altholz politisch ausgeglichen werden: Absichtserklärungen (z. B. aus dem Kreislaufwirtschaftsgesetz) über den Vorzug materieller Nutzung vor thermischer Verwertung von Altholz müssen in die politische Umsetzung gebracht werden.

Infrastruktur ist nicht der Engpass, Verantwortung schon: Deutschland verfügt, mit regionalen Unterschieden, bereits über eine gut ausgebaute Sortier- und Aufbereitungsinfrastruktur für Altholz. → **Hebel:** Entscheidend ist, dass Unternehmen aktiv Verantwortung übernehmen und ihre Altholzströme gezielt in die stoffliche statt energetische Verwertung steuern. Ohne diese bewusste Entscheidung des Auftraggebers entscheidet der Entsorgende oft wirtschaftlich zugunsten der Verbrennung.

Politische Priorität statt Projektlogik: Individuelle Rücknahme- und Pilotprojekte sind wichtige Innovations- und Lernräume. Den größten Wirkhebel für die Kreislaufwirtschaft entfalten jedoch leistungsfähige nationale Sammel- und Sortiersysteme. Nur sie können die großen Mengenströme erfassen, die für eine breite stoffliche Nutzung von Altholz erforderlich sind. Der Ausbau und die Verbesserung dieser Systeme sollte daher ein vorrangiges politisches Ziel sein.

6 EMPFEHLUNGEN AN HOTELLERIE UND POLITIK

Angesichts der wachsenden regulatorischen Anforderungen durch die Einführung der EU-Verpackungsverordnung sowie der weltweit knapper werden Ressourcen (Stichwort: Erdüberlastungstag) wächst der Druck, Rohstoffe und Materialien länger im Kreislauf zu halten. Die vorgestellten Pilotprojekte zeigen, dass es hier bereits viele innovative Ansätze gibt, die funktionieren – ökologisch und ökonomisch.

Die vorgestellten Pilotprojekte bieten ein immenses Potenzial für Verstetigung und Verbreitung. Deshalb sollte die Hotellerie:

- bestehende Prozesse dahingehend überprüfen, ob sie von Einweg- auf ressourcenschonendere Mehrwegsysteme umgestellt werden können;
- bei Neueröffnung oder Übernahme sorgfältig evaluieren, ob bestehendes Mobiliar weiterhin genutzt oder einer sinnvollen Zweitverwendung zugeführt werden kann. Die Bewertung der alten Einrichtung sollte als fester, standardisierter Schritt bereits in die Planungsphase von Renovierungs- oder Übernahmeprojekten integriert

werden – statt sie, wie bislang häufig üblich, erst kurzfristig vor der eigentlichen Beräumung anzustoßen;

- Potenziale zur Optimierung der Abfalltrennung konsequent identifizieren, um durch Umstellungen, gezielte Kommunikation und Sensibilisierung den Restmüllanteil weiter zu reduzieren;
- den Aufbau einer sortenreinen Sammlung kurzlebiger (aber hochwertiger) Verpackungen prüfen.

Darüber hinaus haben die in Kapitel 5 aufgeführten Beispiele gezeigt, dass etwa eine hochwertige Badausstattung problemlos wiederaufbereitet werden kann, dass To-go-Getränke auch in Mehrwegverpackungen sehr gut ankommen und umliegende Naherholungsgebiete für Gäste müllfrei halten und dass verbautes Holz schon heute hochwertig im geschlossenen Kreislauf recycelt werden kann.

Jenseits der vorgestellten Pilotprojekte sollte jedes Hotel und jede Hotelkette Circular-Economy-Potenziale ganzheitlich und strategisch ausloten.



Hierfür empfiehlt sich die **Entwicklung einer umfassenden Circular-Economy-Strategie**, die zirkuläre Prinzipien systematisch in sämtliche Unternehmensbereiche integriert – mit Blick auf das Gebäude selbst, über Beschaffung und Design der Gästezimmer bis hin zum Abfall- und Ressourcenmanagement. Klare Ziele, messbare Kennzahlen sowie definierte Verantwortlichkeiten schaffen die Grundlage für eine kontinuierliche Umsetzung und Weiterentwicklung der Circular-Economy-Strategie. Somit werden Ressourcen effizienter genutzt, Abfälle vermieden, Materialkreisläufe geschlossen und gleichzeitig ökologische wie wirtschaftliche Potenziale langfristig ausgeschöpft. Einige Elemente einer Circular-Economy-Strategie sind in Abbildung 9 aufgeführt.

Ein klarer regulatorischer Rahmen schafft Investitionssicherheit

Unternehmen brauchen Investitions- und Planungssicherheit. Die PPWR-Vorgaben sind ein wichtiger Baustein. Sie wirken aber nur im Zusammenspiel mit weiteren regulatorischen Hebeln und einer verlässlichen Umsetzung. Die Weichen müssen konsequent in Richtung mehr Kreislaufwirtschaft in allen wirtschaftlichen Bereichen gestellt werden. Dabei ist die Verlässlichkeit der Umsetzung entscheidend: Verschobene Fristen, nachträglich aufgeweichte Anforderungen oder politische Kehrtwenden untergraben die Investitionssicherheit. Positivbeispiele sind die Öko-design-Verordnung oder der Digitale Produktpass.

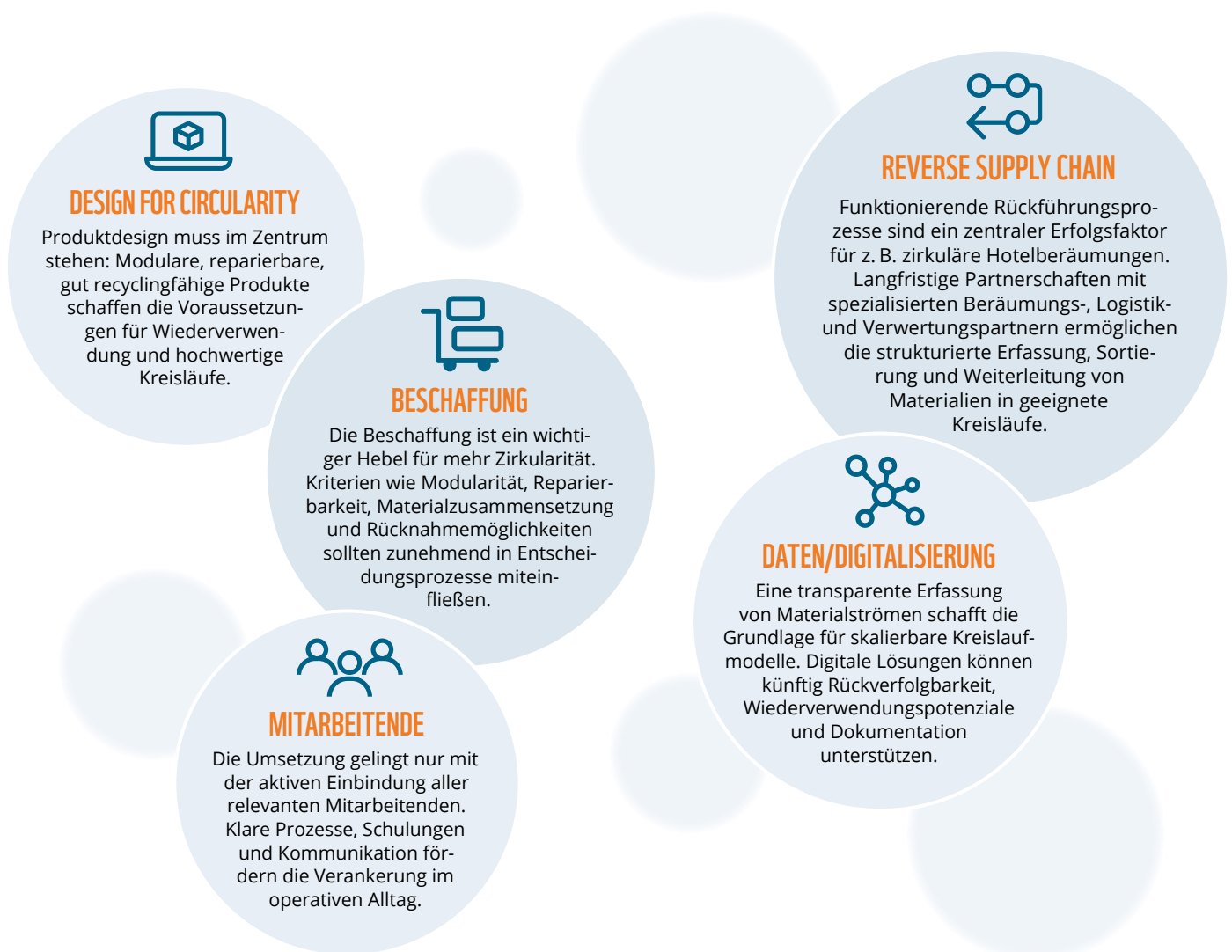


Abb. 9: Empfehlungen für die Etablierung kreislauffähiger Lieferketten in der Hotellerie (von Motel One und Leonardo Hotels)

7 ANSATZPUNKTE ZUM NACHAHMEN

Grundsätzlich lassen sich Circular-Economy-Maßnahmen im Hotelbetrieb auf zwei Ebenen denken: der Bau- und Gebäudeebene (z. B. im Zuge von Sanierungen, Umbauten oder Hotelübernahmen) und der operativen Ebene (laufender Betrieb: Einkauf, Nutzung, Entsorgung im Tagesgeschäft).

Beide Ebenen folgen derselben Circular-Economy-Hierarchie (Wiederverwendung vor Recycling vor

Entsorgung – siehe Abb. 1), unterscheiden sich aber in Taktung, Entscheidungsträgern und Zeithorizont: bauliche Maßnahmen sind seltener, aber mit hohem Hebel, operative Maßnahmen sind laufend und häufig inkrementell. Ganz konkret – auch auf Basis der Erkenntnisse aus den hier diskutierten Pilotprojekten – könnte ein Einstieg eines Hotels/einer Hotelkette in die Umsetzung von Circular Economy Maßnahmen wie folgt aussehen:⁵⁰

Viele Fragen starten bei der Datenverfügbarkeit:
Welche Daten liegen bereits vor mit Blick auf das derzeitige Müllaufkommen und den Materialverbrauch (z. B. entlang der Hotelbereiche wie Küche, Zimmer etc.)?
Gibt es Lieferantenleitfäden, Lebenszyklusanalysen, CO ₂ -Bilanzen?
Gibt es Kenntnisse über zukünftige Abfallströme, Materialbedarfe der Zukunft?
Welche Circular-Economy-Ansätze sind bereits etabliert (Leasing, Mietmodelle)? Welche Maßnahmen wurden schon pilotiert? Warum wurden sie nicht skaliert?
Einkauf:
Existieren Kenntnisse über vorgelagerte Wertschöpfungsketten (woher kommt das Produkt, Lebensdauer, Materialanalyse, Ressourcenverbrauch etc.)?
Inwieweit wird beim Einkauf auf Zirkularität geachtet (z. B. kreislauffähige Materialien, Second-Hand-Möbel, Modularität)?
Wird auch beim Einkauf von schnelllebigen Konsumgütern auf möglichst wenig Materialeinsatz geachtet (z. B. Reduktion von Sekundärverpackungen wie Umverpackungen und Folien, Mehrweggebinde/standardisierte Poolgebinde)?
Inwieweit werden Circular-Economy-Siegel bzw. -Zertifizierungen berücksichtigt?
Nutzung:
Was wird unternommen, um Produkte langlebiger zu gestalten, z. B. Wiederaufbereitung, modularer Austausch, zweiter Nutzen, Verlängerung der Zyklen?
Werden Produkte geleast, gemietet etc.? (Product-as-a-service)
Was wird repariert?
Verkauf/Entsorgung:
Wie viel Mülltrennung findet statt?
Was passiert nach der Entsorgung (Recycling, thermische Verwertung)?
Was passiert mit aussortierten Produkten?

Tab. 3: Fragenkatalog zur Auslotung des CE-Potenzials. Quelle: Projektpartner

1 Datenverfügbarkeit abklären: Welche Daten zu Ressourcenströmen sind bekannt? (siehe auch Tab. 3), ggf. Datenerhebung.

2 Matrix/Raster aufsetzen mit Bereichen des operativen Tagesgeschäfts (Zimmer, Bad, Küche, ggfls. Fitness, Shop etc.), den verschiedenen Phasen (Einkauf, Nutzung, Verkauf/Entsorgung) und – falls bekannt - langfristig anstehenden, baulichen Investitionen (Sanierung, Neukäufe etc.) (siehe auch Tab. 4).

3 Entlang der Circular-Economy-Hierarchie mögliche Maßnahmen unter Einbindung der relevanten Mitarbeitenden entwickeln und durchdenken.

4 Im besten Fall auf Grundlage von Daten (Wesentlichkeitsanalyse) Maßnahmen priorisieren, festlegen und Umsetzung planen:

- Piloten auswählen (Kriterien könnten u. a. sein: Aufwand/Wirkung, Einbindung von Mitarbeitenden .
- Pilotumsetzung in Workshops mit relevanten Mitarbeitenden im Detail besprechen, ggf. auch externes Wissen /Sparring miteinbeziehen.
- Skalierung bei Erfolg direkt miteinander planen und Piloten, die verstetigt werden können /skalierbar erscheinen, priorisieren.

5 Klare Verantwortlichkeiten für die Umsetzung definieren.

Im Vorfeld der Pilote erarbeiteten die Projektpartner – ohne Anspruch auf Vollständigkeit – einen ersten **Fragenkatalog, der als Selbst-check- bzw. Diagnosetool** eingesetzt werden kann (**Tab. 3**), und den Entwurf einer **Matrix/eines Rasters** mit Blick auf die verschiedenen

Bereiche eines Hotels und relevante Circular-Economy-Hebel (Tab. 4).

Aus einem Workshop mit Mitarbeitenden der Leonardo Hotels Royal Nürnberg, Royal Köln Stadtwald, Royal Berlin, Leonardo Berlin Mitte und Hamburg Altona ist außerdem die folgende Tabelle mit Ansatzpunkten für konkrete Circular-Economy-Maßnahmen entstanden (Tab. 4).

Die Tabelle zeigt

- a) welche Datengrundlage hilfreich sein kann,
- b) die verschiedenen Hotelbereiche für Circular-Economy-Maßnahmen wie z. B. Zimmer, Bad, Küche, Restaurant,
- c) in welcher Phase der Hebel liegt, also z. B. im Einkauf, während der Nutzung oder in der Entsorgung, und

- d) ob es sich um ein Gebrauchs- oder Verbrauchsgut handelt. Gebrauchsgüter werden über einen längeren Zeitraum genutzt, während Verbrauchsgüter bei der Nutzung meist vollständig oder weitgehend aufgebraucht werden.

Die Einbindung der Hotelmitarbeitenden hat die Ausgestaltung der Pilotprojekte maßgeblich beeinflusst. Es wurde deutlich, wie viele Menschen in unterschiedlichsten Positionen sich für mehr Kreislaufwirtschaft und weniger Ressourcenverbrauch im Hotelsektor begeistern und bereit sind, sich dafür einzusetzen.

An dieser Stelle vielen herzlichen Dank an alle Beteiligten. Euer Engagement macht einen Unterschied!

Themenbereich	Einkauf	Nutzung	Verkauf/Entsorgung
Querschnittsthemen (gelten für alle Bereiche): ■ Datengrundlage: Abfallströme, Materialbedarf und Ressourcenverbrauch erfassen (LCA, Wertschöpfungskette, CO₂-Bilanzen); Zertifizierungen (EMS, Green Key etc.); Lieferantenleitfäden ■ Wissensstand: Kenntnisse über bereits umgesetzte/vergangene Maßnahmen bündeln			
Ausstattung Zimmer & Bad (Gebrauchsgüter)	Langlebigkeit, Modularität, kreislauffähige Materialien		Wiederaufarbeitung/zweiter Einsatz; Spenden von Applikaturen
Textilien (Handtücher etc.) (Gebrauchsgüter)	Langlebigkeit	Mehrfachnutzung von Textilien/Handtüchern	Nutzung als Putzlappen
Küche & Restaurant (Gebrauchsgüter)	Herkunft, Ressourcenverbrauch & Langlebigkeit elektronischer Geräte	Mehrwegsysteme im To-go-Bereich (Kaffee-to-go, Lunchpakete etc.)	Wiederaufbereitung/zweiter Einsatz; Spenden von Applikaturen
Badutensilien/Hygiene (privat/öffentlich) (Verbrauchsgüter)	Großverpackungen und Wiederbefüllung	wiederbefüllbare Spender (Mehrweg); Einwegprodukte nur auf Nachfrage	sortenreine Sammlung, Wiederverwendung oder hochwertiges Recycling
Im Zimmer (Verbrauchsgüter)	Vermeidung kleiner Einheiten/ Einzelverpackungen	Wasserspender/Mehrwegflaschen	sortenreine Sammlung, Wiederverwendung oder hochwertiges Recycling
Lebensmittel & -verschwendung (Verbrauchsgüter)	kleinere Einheiten/Einzelverpackungen reduzieren (z. B. Buffet); Mindesthaltbarkeit & Einkaufsmengen optimieren; Verpackungen reduzieren/Mehrweg	Verschwendung bei Lagerung vermeiden	Umgang mit Überbeständen/ Abfällen; Mülltrennung, Bio-/ Kompostverwertung
Wiederverwendbare Gefäße (B2B/B2C)	B2C: Mehrweggefäße für Boxen, Gewürze, Marmelade, Joghurt B2B: wiederbefüllbare Gefäße in der Logistik (z. B. Joghurt)		sortenreine Sammlung, Wiederverwendung oder hochwertiges Recycling
Eigener Shop	auf Ressourcenreduktion achten (keine Kleinstverpackungen, Mehrwegoptionen etc.)		sortenreine Sammlung, Wiederverwendung oder hochwertiges Recycling

Tab. 4: Ansatzpunkte für konkrete Circular-Economy-Maßnahmen vom Leonardo Hotel Royal Köln-Stadtwald, Nürnberg, Berlin und Leonardo Hamburg Altona und Berlin Mitte

ENDNOTEN

- 1) B2B („Business-to-Business“) bezeichnet Geschäftsbeziehungen, bei denen ein Unternehmen Produkte oder Dienstleistungen an ein anderes Unternehmen verkauft (statt an Privatkunden).
- 2) PP-Lebensmitteleimer sind Eimer aus Polypropylen (einem robusten Kunststoff), die zur Aufbewahrung oder zum Transport von Lebensmitteln geeignet sind und genutzt werden.
- 3) Im Folgenden: Remanufacturing
- 4) UNEP – United Nations Environment Programme (2024): Global Resources Outlook 2024: Bend the trend – Pathways to a liveable planet as resource use spikes. International Resource Panel. Nairobi.
- 5) Global Footprint Network (2026): Earth Overshoot Day 2026 falls on July 30th. <https://www.footprintnetwork.org/>
- 6) WWF Deutschland (2026): Deutscher Overshoot Day. 8.5.2026. <https://www.wwf.de/2026/mai/deutscher-overshoot-day>
- 7) Eurostat (2025): Circular material use rate (Datensatz, Code: cei_pc020). European Commission. https://ec.europa.eu/eurostat/databrowser/view/cei_pc020/default/table?lang=en
- 8) Circle Economy (2026): The Circularity Gap Report 2026: The value gap. <https://dashboard.circularity-gap.world/report/2026/cgr-2026-overview>
- 9) BMUKN – Bundesministerium für Umwelt, Klimaschutz, Naturschutz und nukleare Sicherheit (2024): Nationale Kreislaufwirtschaftsstrategie (NKWS). <https://www.bundesumweltministerium.de/themen/kreislaufwirtschaft/kreislaufwirtschaftsstrategie>
- 10) European Environment Agency (2025): Circular material use rate in Europe. <https://www.eea.europa.eu/en/analysis/indicators/circular-material-use-rate-in-europe>
- 11) UBA – Umweltbundesamt (2022): Ressourcenbericht für Deutschland 2022: Ressourcennutzung in Deutschland. <https://www.umweltbundesamt.de/themen/abfall-ressourcen/ressourcenschonung-in-produktion-konsum/ressourcennutzung-in-deutschland>; UNEP (2024): Global Resources Outlook 2024.
- 12) Prakash et al. (2023): Model Germany Circular Economy.
- 13) WWF Deutschland und UN Global Compact Netzwerk Deutschland (2024): Strategie-Leitfaden Circular Economy: Schritt für Schritt zu einem wirkungsorientierten Unternehmen in der Kreislaufwirtschaft. [Strategie-Leitfaden_-_Circular_Economy_2024.pdf](#)
- 14) Die hier beschriebenen vier Pilotprojekte sind alle eher dem operativen Betrieb zuzuordnen. Dementsprechend wurde der große Hebel Immobilie hier leider nicht näher betrachtet.
- 15) Deutsche Zentrale für Tourismus (o. J.): Hier schlafen Sie besonders gut – zertifizierte Unterkünfte in Deutschland. <https://www.germany.travel/de/feel-good/uebernachten.html>
- 16) Turner, M. J. und Hesford, J. W. (2019): The impact of renovation capital expenditure on hotel property performance. In: Cornell Hospitality Quarterly, 60(1), S. 25–39. <https://doi.org/10.1177/1938965518779538>; HVS (2014): Hotel management contracts in Europe. 24.4.2017. <https://www.hvs.com/article/7993-Hotel-Management-Contracts-in-Europe>
- 17) Institut der deutschen Wirtschaft (IW): Zukunftspanel. Zitiert aus: Global Compact Netzwerk Deutschland & WWF Deutschland (Hrsg.): Strategie-Leitfaden Circular Economy.
- 18) Lichtenthäler, U. & Neligan, A. (2023): How Circular Are Businesses in Germany. Zitiert aus: Global Compact Netzwerk Deutschland & WWF Deutschland (Hrsg.): Strategie-Leitfaden Circular Economy.
- 19) European Parliament & Council of the European Union (2025): Regulation (EU) 2025/40 of 19 December 2024 on packaging and packaging waste, amending Regulation (EU) 2019/1020 and Directive (EU) 2019/904, and repealing Directive 94/62/EC. Official Journal of the European Union, L 2025/40. <https://eur-lex.europa.eu/eli/reg/2025/40/oj>
- 20) Eine Ausnahme besteht, wenn die Verpackungen zusammen mit Speisen zum Mitnehmen zum unmittelbaren Verzehr ohne weitere Zubereitung bereitgestellt werden.
- 21) Verfasser:innen der Projektarbeit des Kurses „Deep Dive Business Challenge“: Amelie Bolle, Johannes Stefanowski, Lena Weber, Johanna Michelsen, Johanna Wetterkamp, Elisabeth von Wulffen, Leonie Krause, Chiara Wachholz und Franziska Wolff.
- 22) Hierbei entfallen auf einen Eimer ca. 145 Gramm, auf einen Deckel ca. 38 Gramm und auf einen Griff ca. 4 Gramm.
- 23) Zu den wesentlichen Ausschussgründen zählten mechanische Beschädigungen wie tiefe Riefen, Schnitt- oder Gabelspuren, die z.B. durch das Öffnen der Eimer mit Messern oder Schraubenziehern beziehungsweise durch die Entnahme des Obstsalats mit Besteck entstehen können. Darüber hinaus führten nicht entfernbare Markierungen mit Permanent Markern sowie Etiketten oder Etikettenkleberreste, die im Reinigungsprozess nicht vollständig entfernt werden konnten oder deren Lebensmittelkonformität nicht freigegeben war, zu Ausschuss oder Nachbearbeitungsbedarf.
- 24) Siehe Kapitel 6.
- 25) Im Folgenden Twins Company
- 26) „Kofferböcke“ (Singular: Kofferbock) sind die klappbaren Gestelle bzw. Ständer in Hotelzimmern, auf die man seinen Koffer zum Auspacken legt, statt ihn auf den Boden oder das Bett zu stellen.
- 27) Darüber hinaus ist relevant, ob es um Erstausrüstung, Ergänzungsbeschaffung oder die Übernahme einer bestehenden Ausstattung geht. Dies wurde jedoch in den betrachteten Pilotprojekten nicht näher beleuchtet.
- 28) Ein Rezyklat ist ein Sekundärrohstoff, der durch Recycling aus bereits genutzten Materialien (z.B. Kunststoffabfällen) gewonnen wird und anstelle von neu hergestelltem Primärmaterial in der Produktion eingesetzt werden kann.
- 29) Siehe Conversio Market & Strategy (2024): Kurzfassung: Stoffstrombild Kunststoffe in Deutschland 2023 – Zahlen und Fakten zum Lebensweg von Kunststoffen. AVK, BDE, bvse, FSK, GKV, IG BCE, IK, VCI. <https://www.vci.de/ergaenzende-downloads/kurzfassung-stoffstrombild-2023.pdf> (Slide 21: „Rund 1,6 Mio. t wurden aus Verpackungsanwendungen mechanisch recycelt [nach outputbezogenem Messpunkt], was einer Recyclingquote von etwa 51,4 % entspricht.“)
- 30) Umweltbundesamt (2023): Verpackungsverbrauch 2021 erneut gestiegen. <https://www.umweltbundesamt.de/themen/verpackungsverbrauch-2021-erneut-gestiegen>
- 31) Hier spricht man auch von einer „spachtelreinen Restentleerung“.

- 32) Diese Angabe stammt aus einem Expertengespräch mit einem führenden Recyclingunternehmen.
- 33) Siehe <https://sustainability.jokey.com/en/jokey-group-and-remondis-group-working-together-for-a-closed-loop/>
- 34) Diese Schätzwerte setzen sich aus Angaben des Recyclers, Bildern der gesammelten Verpackungen (siehe Abb. 7) sowie den Gewichten der einzelnen Behälter und Deckel zusammen.
- 35) Diese Schätzung basiert auf Experteneinschätzungen von REMONDIS und Jokey.
- 36) Mehr Informationen zur EFSA und zur Lebensmitteltauglichkeit bei Kunststoffzyklen finden sich hier: <https://www.efsa.europa.eu/en/topics/topic/food-contact-materials>
- 37) Die Prüfung findet derzeit statt
- 38) Jokey (2026): Jokey Group and Remondis Group: Working together for a closed loop in the food industry. Jokey Sustainability. <https://sustainability.jokey.com/en/jokey-group-and-remondis-group-working-together-for-a-closed-loop/>; Remondis (2024): Closed loop in the food industry. Remondis Aktuell. 13.5.2024. <https://en.remondis-aktuell.de/messages/closed-loop-in-der-lebensmittelindustrie-2/>
- 39) Cradle to Cradle („von der Wiege zur Wiege“) ist ein Designkonzept, bei dem Produkte von Anfang an so konzipiert werden, dass alle Materialien nach Gebrauch vollständig in biologische oder technische Kreisläufe zurückgeführt werden können, statt zu Abfall zu werden.
- 40) Siehe auch: Iberostar Group (2024): Wave of Change: 2023 year in review. https://waveofchange.com/wp-content/uploads/2024/02/Iberostar_WaveofChange_2023YearinReview-1-1-1-1.pdf
- 41) Siehe auch: <https://hotel-luise.de/stories/das-nachwachsende-hotelzimmer/>
- 42) Siehe auch: <https://www.luise.eco/kommunikation/wall-of-change/>
- 43) Garmisch-Partenkirchen (o. J.): Die Partnachklamm. <https://www.partnachklamm.de>
- 44) Staudacherhof (o. J.): Das Hotel Garmisch und Recup. <https://staudacherhof.de/das-hotel-garmisch-und-recup/>
- 45) Berechnung auf Grundlage von 90 Bechern pro Tag
- 46) Die Schätzwerte basieren auf Angaben des Inhabers von Staudacherhof und Klammhaus in einem persönlichen Gespräch.
- 47) Die Angaben basieren auf einem persönlichen Gespräch mit Vertretern von 25hours Hotel und KALDEWEI.
- 48) TGA – Fachmagazin für Gebäudetechnik (2025): Refurbishment im Badezimmer. Zweites Leben fürs Hotelbad. <https://tga.at/sanitaer-design/zweites-leben-fuers-hotelbad>; arcguide+ (2026): Ausgezeichnete Kreislaufwirtschaft im Projektgeschäft. <https://www.arcguide.de/produktneuheiten/kaldewei-gewinnt-dnp-2026-fuer-nachhaltige-badloesung/>; hotelier.de (2026): Intelligente Badlösungen von KALDEWEI. <https://www.hotelier.de/lieferanten/ausstattung-technik/intelligente-badloesungen-von-kaldewei>
- 49) Mehr Informationen unter: <https://www.pfleiderer.com/dach-de/magazin/motel-one-muenchen>
- 50) Siehe auch den Strategie-Leitfaden Circular Economy für Unternehmen: <https://www.wwf.de/nachhaltiges-wirtschaften/circular-economy/strategie-leitfaden>



Mehr WWF-Wissen
in unserer App.
Jetzt herunterladen!



iOS



Android



Auch zugänglich
über einen Browser



Unser Ziel

Wir wollen die weltweite Zerstörung der Natur und Umwelt stoppen und eine Zukunft gestalten, in der Mensch und Natur in Einklang miteinander leben.

Unterstützen Sie den WWF

IBAN: DE06 5502 0500 0222 2222 22

WWF Deutschland

Reinhardtstr. 18 | 10117 Berlin

Tel.: +49 30 311777-700

info@wwf.de | wwf.de