



Leitfaden zur Harmonisierung der Einführung von Verpackungssystemen für Speisen und Getränke zum Mitnehmen in Europa

Einblicke aus dem ReuSe Vanguard Project (RSVP)

2. Auflage

2025

Über den Leitfaden

Dieser Leitfaden wurde im Rahmen des ReuSe Vanguard-Projekts (RSVP) erstellt und stützt sich dabei nicht zuletzt auf die Erfahrungen, die in sieben europäischen Städten in sechs Ländern bei der Einführung von Wiederverwendungssystemen für Verpackungen zum Mitnehmen gesammelt wurden (Aarhus (DK), Barcelona (ES), Berlin (DE), Gent, Leuven (BE), Paris (FR), Rotterdam (NL)).

Hauptautoren: Nathan Dufour, Joan Marc Simon, Larissa Copello, Dorota Napierska (Zero Waste Europe).

Gliederung des Leitfadens: Simon Sharp (Sharp Creative Design).

Inhalt

Zusammenfassung	03	Wesentliche Systemkriterien auf Grundlage praktischer Erfahrungen	10	ANHANG I:	25
Kontext	03	1. Wirksamkeit	11	Was wurde im Rahmen von RSVP getestet – Einblicke in sieben städtische Projekte	
Von der Vision zur Umsetzung	04	• Die Bedeutung politischer Maßnahmen für die Systemwirksamkeit • Leistungskennzahlen • Skalierbarkeit, Effizienz und die rote Linie		Aarhus - REUSEABLE	26
Ziel und Zweck		2. Erkennbarkeit	14	Barcelona - Takeawayretornable	27
Zielgruppe		• Kommunikationskampagnen • Wesentliche Merkmale eines wiedererkennbaren Systems • Ein Wiederverwendungslogo – worum geht es dabei?		Berlin - Mehrweg Pilot	28
Wiederverwendungssysteme im Rechtsrahmen der EU	05	3. Interoperabilität	17	Ghent und Leuven - Kombak Project	29
Festlegung des Geltungsbereichs:		• Interoperabilität in der Praxis • Verpackungsdesign im Hinblick auf Interoperabilität • Das Gleichgewicht zwischen Standardisierung und Marktrealität • Sammelstellen • Kennzeichnung, Daten und Rückverfolgbarkeit		Paris - Le Paris du Réemploi	30
Was ist ein Wiederverwendungssystem für Verpackungen?		4. Inklusivität	21	Rotterdam - Evernew coalition	31
Weitere wichtige Begriffe		• Systemoffenheit • Nutzerorientiertes Design		- Statiegeldbeker pilot	
		5. Garantierte Sicherheit	23	ANHANG II:	32
		• Übersicht • Rechtlicher Rahmen • Praktische Sicherheitsaspekte		Zusätzliche Anforderungen an die Wiederverwendung von Verpackungen zum Mitnehmen gemäß der Verordnung über Verpackungen und Verpackungsabfälle (PPWR)	

Zusammenfassung

Europa steht vor der dringenden Aufgabe, Verpackungsabfälle zu reduzieren und kreislaufwirtschaftliche sowie widerstandsfähige Systeme aufzubauen. Mit der Verordnung über Verpackungen und Verpackungsabfälle (PPWR) entstehen neue Verpflichtungen, die einen klaren Rahmen für den Ausbau der Wiederverwendung im Gastgewerbe, das Getränke oder Speisen zum Mitnehmen anbietet, schaffen. Dieser Leitfaden richtet sich an Behörden, Organisationen für die Herstellerverantwortung (PROs) und weitere Interessenträger und bietet praktische Orientierung für die Konzeption und Skalierung von Wiederverwendungssystemen. Er stützt sich

auf praktische Erkenntnisse aus sieben führenden europäischen Städten im Rahmen des ReuSe Vanguard-Projekts (RSVP).

Da Wiederverwendung ein **dynamischer Prozess** und kein Einheitsmodell ist, schlägt der Leitfaden eine gemeinsame Grundlage vor, mit der folgende übergeordnete Ziele erreicht werden sollen:

- 🔄 **Benutzerfreundlichkeit und einfache Bedienung.**
- 🔄 **Umwelt- und Wirtschaftsleistung.**
- 🔄 **Skalierbarkeit und Reproduzierbarkeit.**

Die fünf dargelegten wesentlichen Systemkriterien – **Wirksamkeit, Erkennbarkeit, Interoperabilität, Inklusivität und garantierte Sicherheit** – bieten einen strukturierten Ansatz für die Entwicklung von Systemen, die rechtskonform, benutzerfreundlich, leistungsstark und zukunftssicher sind.

Durch lokale Maßnahmen, die im Einklang mit Sinn und Wortlaut der PPWR stehen, können die Interessenträger einen Wandel voranbringen, der Abfälle verringert, Innovationen in der Kreislaufwirtschaft stärkt und Europas ambitionierte Umweltziele unterstützt.

Kontext

Die Verpackungsabfälle in Europa sind in den letzten Jahrzehnten kontinuierlich gestiegen. Ohne konsequente Maßnahmen wird sich dieser Trend weiter verstärken, da sich Recycling allein als weitgehend ungeeignet erweist, diese Entwicklung aufzuhalten.¹ Angesichts knapper Ressourcen, steigenden Energiebedarfs und der Klimakrise gelten **Vermeidung und Wiederverwendung als die effektivsten Ansätze**, um Materialwerte zu bewahren, Abfälle zu verringern und Innovationen sowie unternehmerische Initiative zu fördern.

An dem Gastgewerbe, das Getränke oder Speisen zum Mitnehmen anbietet, lässt sich sowohl das Ausmaß des Problems als auch das Potenzial ablesen. Mittlerweile zählt er zu den am schnellsten wachsenden Quellen für Verpackungsabfälle und verursacht erhebliche Kosten für Reinigung, Sammlung und Maßnahmen gegen die Vermüllung des öffentlichen Raums. Für Städte und zunehmend auch andere Interessenträger ist diese Branche

ein kritischer Belastungspunkt – zugleich aber auch ein vielversprechender Ansatzpunkt für die Umsetzung skalierbarer, wirkungsorientierter Wiederverwendungslösungen.²

Die Daten aus den lokalen Erhebungen zeichnen ein eindeutiges Bild. In **Barcelona** ergab eine kürzlich durchgeführte Untersuchung, dass Verpackungen für Speisen und Getränke zum Mitnehmen **30 % des im öffentlichen Raum anfallenden Mülls ausmachen, obwohl ihr Anteil am Gesamtabfallgewicht lediglich 6 % beträgt**. In **Aarhus** liegt dieser Anteil bereits bei **48 % der öffentlichen Abfälle, was die Sorge um Einwegverpackungsabfälle weiter verschärft**.

Bis vor kurzem war die europäische Landschaft der Wiederverwendungslösungen von vereinzelten, lokal begrenzten Initiativen geprägt, denen häufig ein ausreichend tragfähiger rechtlicher Rahmen fehlte – sei es durch politische Vorgaben, finanzielle Anreize oder eine Kombination aus beidem.

Dies ändert sich nun. Die Entstehung visionärer, lokal verankerter Lösungen an verschiedenen Orten in Europa – insbesondere im Rahmen des **ReuSe Vanguard Project (RSVP)** - in Verbindung mit dem **Inkrafttreten der EU-Verordnung 2025/4, der sogenannten Verordnung über Verpackungen und Verpackungsabfälle (PPWR)**, im Januar 2025 stellt einen entscheidenden Wendepunkt dar. **Die Verordnung führt klare rechtliche Verpflichtungen und Definitionen für die Wiederverwendung ein**, unter anderem im Gastgewerbe (HORECA), und schafft damit eine solide Grundlage für Behörden und Unternehmen, um den Ausbau gut konzipierter Wiederverwendungssysteme mit messbaren ökologischen und wirtschaftlichen Vorteilen zu fördern.

¹Siehe Eurostat, the [Packaging Waste Statistics](#).

²[Making Europe Transition to Reusable Packaging](#), Zero Waste Europe, May 2022.

Von der Vision zur Umsetzung

Ziel und Zweck

Dieser Leitfaden liefert ein strategisches Modell zur **Förderung von Entwicklung und Ausbau widerstandsfähiger Wiederverwendungsinfrastrukturen für Verpackungen zum Mitnehmen von Lebensmitteln und Getränken in europäischen Ballungsräumen**. Dabei knüpft er an die nachgewiesenen ökologischen und wirtschaftlichen Erfolge groß angelegter Wiederverwendungssysteme in anderen Branchen an – etwa bei Getränkeflaschen und B2B-Transportverpackungen – und zielt darauf ab, diese weitestgehend in bestehende Logistik- und Infrastrukturstrukturen einzubinden.

Hinter all dem steht eine langfristige Vision **eines Europas, in dem Wiederverwendung zur Norm wird und durch Systeme gestützt ist**, die sich stetig weiterentwickeln und verbessern.

Mit der Verabschiedung der PPWR, die erstmals EU-weit verbindliche Vorgaben zur Wiederverwendung vorsieht – auch im Gastgewerbe, das Getränke oder Speisen zum Mitnehmen anbietet – ist eine konsequente Umsetzung entscheidend, um ihr ökologisches und wirtschaftliches Potenzial auszuschöpfen. Ohne einen soliden Systemaufbau und operative Exzellenz besteht die Gefahr, dass gesetzliche Vorgaben verfehlt, Potenziale zur Abfallreduzierung nicht ausgeschöpft und bestehende Regelungslücken ausgenutzt werden.

Auch wenn regionale und nationale Behörden bereits Wiederverwendungsziele sowie Verbote oder Gebühren für Einwegverpackungen umgesetzt haben, erfolgt die Umsetzung in Europa weiterhin sehr uneinheitlich. Häufig fehlt es nicht an Maßnahmen, sondern an der **systemischen Unterstützung dahinter** – ohne sie bleibt Wiederverwendung in großem Maßstab kaum praktikabel.

Was in **sieben großen europäischen Städten** bereits in der Umsetzung erprobt wird, bündelt dieser Leitfaden zu aktueller, praxisnaher Orientierung **für Behörden, PROs und andere Interessenträger**. Er soll die **Entwicklung der nächsten Generation von Wiederverwendungssystemen für Verpackungen zum Mitnehmen vorantreiben, die rechtliche Vorgaben mit ökologischem Anspruch und wirtschaftlichem Pragmatismus verbinden**.

Vor dem Hintergrund, dass es **kein perfektes, universell einsetzbares System gibt** und dass **die Wiederverwendung ein dynamischer Prozess der kontinuierlichen Verbesserung ist**, schlägt dieser Leitfaden einen gemeinsamen Rahmen vor, der auf folgenden Punkten aufbaut:

- 🔄 **Allgemeine Definitionen.**
- 🔄 **Wesentliche Kriterien.**
- 🔄 **Wichtige Leistungskennzahlen.**

Ziel ist es, **maßgeschneiderte lokale Maßnahmen zu unterstützen**, die zugleich den folgenden übergeordneten Standards entsprechen:

- 🔄 **Benutzerfreundlichkeit und einfache Bedienung.**
- 🔄 **Umwelt- und Wirtschaftsleistung.**
- 🔄 **Skalierbarkeit und Reproduzierbarkeit.**

Durch lokale Umsetzungsmaßnahmen, die im Einklang mit Sinn und Wortlaut der PPWR stehen, können Städte und Betreiber sicherstellen, dass die Wiederverwendungssysteme nicht nur den gesetzlichen Anforderungen entsprechen, sondern auch robust, attraktiv und zukunftssicher sind.

Zielgruppe

Dieser Leitfaden richtet sich in erster Linie an:

- 🔄 **Behörden**, die Infrastruktur für die Wiederverwendung entwickeln oder regulieren.
- 🔄 **Private Einrichtungen, insbesondere Organisationen für Herstellerverantwortung (PROs)**, die Wiederverwendungssysteme für Verpackungen zum Mitnehmen entwerfen und betreiben.



Wiederverwendungssysteme im Rechtsrahmen der EU

Wiederverwendungssysteme für Verpackungen sind organisierte Prozesse, bei denen Verpackungsmaterialien – etwa Behälter, Flaschen, Kisten oder Paletten – so entworfen, gesammelt, gereinigt und wiederverwendet werden, dass sie mehrere Nutzungszyklen durchlaufen können. Anstatt Verpackungen nach einmaligem Gebrauch zu entsorgen, sorgen diese Systeme dafür, dass die Verpackungen ihre Qualitäts- und Sicherheitsstandards über mehrere Nutzungszyklen hinweg beibehalten. Wiederverwendungssysteme umfassen häufig Logistiknetzwerke für die Rückgabe leerer Verpackungen, Reinigungsanlagen, Nachverfolgungssysteme (manchmal unter Verwendung von Barcodes oder RFID) sowie standardisierte Verpackungsdesigns, um die wiederholte Nutzung effizient und kostengünstig zu gestalten.

Dieses System ist **nicht mit Wiederbefüllungssystemen zu verwechseln**, bei denen der Verbraucher ein Produkt wie einen Becher oder eine Schale kauft – und somit dessen Eigentümer ist – und es entweder an der Verkaufsstelle oder zu Hause wiederbefüllt.³

Dieses Kapitel behandelt die **Begriffsbestimmungen und Anforderungen** der [Verordnung über Verpackungen und Verpackungsabfälle](#) (PPWR), die für das Verständnis der in diesem Leitfaden dargelegten wesentlichen Kriterien für Wiederverwendungssysteme für Verpackungen zum Mitnehmen relevant sind. Zusätzliche und ausführlichere Informationen finden Sie in [Anhang II](#).

³ Packaging Reuse vs. Packaging Prevention.

FRIST FÜR DIE ANFORDERUNGEN AN VERPACKUNGEN ZUM MITNEHMEN

Zentrale PPWR-Anforderungen an Verpackungen zum Mitnehmen

(EU Verordnung 2025/40,



Februar 2028

Alle Betriebe, die Speisen und Getränke (warm, kalt, verzehrfertig) zum sofortigen Verzehr verkaufen – einschließlich des Gastgewerbes (z. B. alle Verkaufsstellen wie Salatbars) – sind verpflichtet:

- Wiederverwendbare Verpackungen innerhalb eines Wiederverwendungssystems anzubieten.
- Sicherzustellen, dass die Wiederverwendung genauso einfach und kostengünstig ist wie die Einwegnutzung (keine zusätzlichen Gebühren, keine schlechteren Bedingungen).
- Wiederverwendungsmöglichkeiten durch deutlich sichtbare Hinweise oder Informationstafeln kenntlich zu machen.

2030

Unverbindliches Ziel: Mindestens 10 % aller verzehrfertigen Lebensmittel und Getränke in wiederverwendbaren Verpackungen verkaufen.

Dies gilt für alle Unternehmen, die Produkte zum Mitnehmen anbieten, von Cafés bis hin zu Einzelhandelsgeschäften.

Festlegung des Geltungsbereichs und der Begriffe: Was ist ein Wiederverwendungssystem für Verpackungen?

In der PPWR wird eine „**wiederverwendbare Verpackung**“ als eine Verpackung definiert, die für die mehrfache Wiederverwendung ausgelegt ist, möglichst viele Kreislaufdurchgänge absolvieren soll und **Teil eines Wiederverwendungssystems sein muss** [Verordnung (EU) 2025/40, Art. 11 Abs. 1].

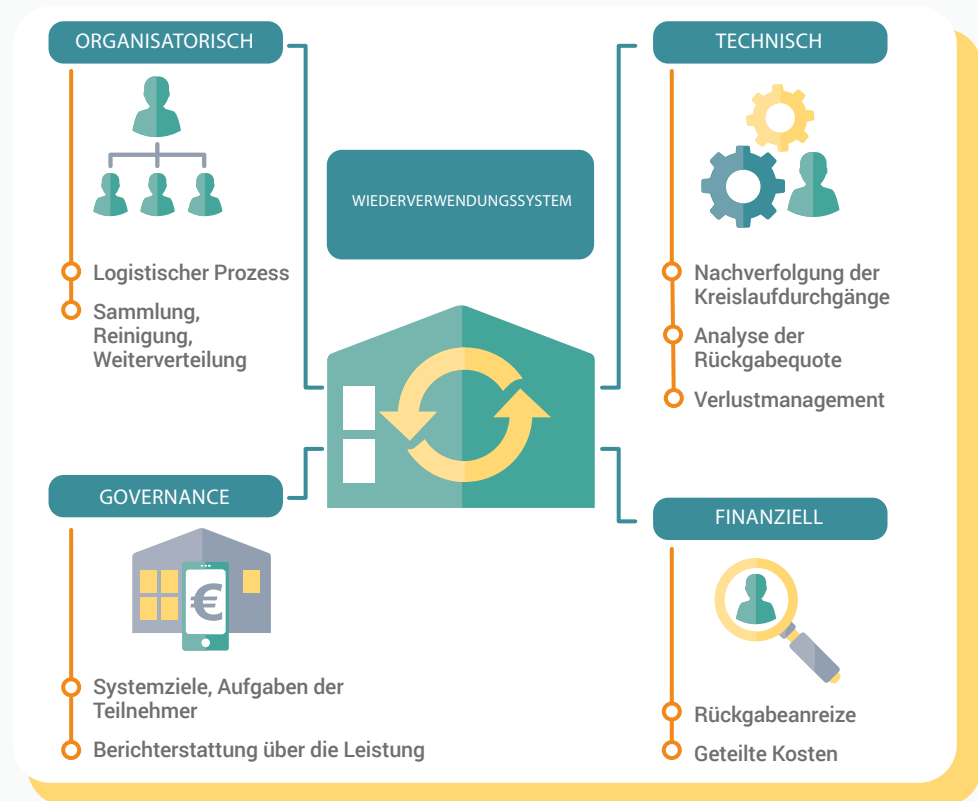
Gemäß der PPWR wird „**Wiederverwendungssystem**“ wie folgt definiert: die **organisatorischen, technischen oder finanziellen Regelungen** in Verbindung mit **Anreizen**, die die Wiederverwendung entweder in einem **geschlossenen** oder **offenen Kreislaufsystem**, wie einem Pfand- und Rücknahmesystem, mit dem sichergestellt wird, dass Verpackungen zur Wiederverwendung gesammelt werden, ermöglichen; [Verordnung (EU) 2025/40, Art. 3 Nr. 31].

Mit anderen Worten: Wiederverwendungssysteme für Verpackungen sind solche, bei denen die Rückgabe und Wiederverwendung einer wiederverwendbaren Verpackung durch geeignete technische, finanzielle und organisatorische logistische Maßnahmen ermöglicht wird und die von einem Systembetreiber oder auch von anderen Systemteilnehmern verwaltet werden können (siehe unten).

Daher sind folgende Aspekte für Wiederverwendungssysteme von entscheidender Bedeutung:

- 🔄 **Organisatorische Aspekte:** logistischer Ablauf – Abholung, Reinigung, Weiterverteilung usw.
- 🔧 **Technische Aspekte:** Verpackungsart – einschließlich aller Qualitätsaspekte in Bezug auf Sicherheit und Haltbarkeit, Rückverfolgbarkeit (QR-Code, RFID) sowie Reinigung und Hygiene.
- 💰 **Finanzielle Aspekte:** Aufteilung der Investitionskosten, Verteilung der Vorteile, Anreiz zur Rückgabe der Verpackung – z. B. Pfand.
- 🏛️ **Governance:** Verwaltung des Systems durch Festlegung der Regeln und Gewährleistung des ordnungsgemäßen Betriebs.

⁴ NB: Gemäß PPWR sind gesetzlich nur Systeme mit geschlossenem Kreislaufsystem verpflichtet, einen Systembetreiber zu haben, nicht jedoch Systeme mit offenem Kreislaufsystem.



Das System umfasst daher die gesamte Wertschöpfungskette, einschließlich Verpackungsdesign, Reinigung, Transport, Stadtlogistik, Sammelstellen und Datenplattform. Die Verpackung **gehört in der Regel einem oder mehreren Systemteilnehmern**, beispielsweise einem Pooling-System, einem Systembetreiber, einer Restaurantkette oder einem Herstellerkonsortium. Dieses Modell gewährleistet Verantwortlichkeit und Optimierung auf Systemebene.

Weitere wichtige Begriffe

Die Entwicklung effektiver, skalierbarer Wiederverwendungssysteme für Verpackungen zum Mitnehmen setzt voraus, dass alle Interessenträger die rechtlichen Begriffe, die Wiederverwendungssysteme definieren, einheitlich verstehen – und ebenso klar erfassen, was nicht darunterfällt.

Da sich dieser Leitfaden mit **Verpackungen zum Mitnehmen** befasst, ist ergänzend auf deren rechtliche Definition hinzuweisen: „*Verpackungen zum Mitnehmen*“ sind Serviceverpackungen, die an mit Personal ausgestatteten Verkaufsstellen mit Getränken oder zubereiteten Lebensmitteln befüllt werden, die zum Transport und sofortigen Verzehr an einem anderen Ort, ohne dass eine weitere Zubereitung erforderlich ist, verpackt und typischerweise aus der Verpackung verzehrt werden; [EU Verordnung 2025/40, Art. 3 (3)].

Beim Aufbau eines Wiederverwendungssystems ist zu beachten, dass alle daran beteiligten Akteure rechtlich als „**Systemteilnehmer**“ definiert sind. Ein solches System kann aus einem oder mehreren Systemteilnehmern bestehen. Dazu zählen unter anderem Akteure, die Verpackungen abholen, aufbereiten, zwischen den Systemteilnehmern verteilen, transportieren, befüllen, verpacken oder den **Endabnehmern** bereitstellen. [EU-Verordnung 2025/40, ANHANG VI (e)] „**Endabnehmer**“ gelten in diesem Sinne ebenfalls als „**Systemteilnehmer**“ (sei es als **Verbraucher** oder als **beruflicher Endabnehmer**, wie z. B. im Gastgewerbe) [EU-Verordnung 2025/40, Art. 3 Nr. 23].

Außerdem wird ein **Systembetreiber** als jede natürliche oder juristische Person definiert, die ein **Wiederverwendungssystem betreibt**; [EU-Verordnung 2025/40, ANHANG VI (d)]. Daher ist in der Regel der Betreiber für die Nachverfolgung, Überwachung und Logistik des Systems zuständig, wobei es sich meist um denselben Anbieter wie den Technologieanbieter handelt (z. B. ist TOMRA der Systembetreiber des Aarhus-Projekts und PackBack derjenige für das

„Statiegeldbeker“-Pilotprojekt in Rotterdam [siehe ANHANG I für Projektübersichten]).



Darüber hinaus bezieht sich die oben erläuterte Definition des Wiederverwendungssystems auf **zwei Arten von Kreislaufsystemen**: geschlossene und offene. Gemäß der rechtlichen Definition bezeichnet ein „**geschlossenes Kreislaufsystem**“ ein Wiederverwendungssystem, in dem wiederverwendbare Verpackungen von einem Systembetreiber oder einer kooperierenden Gruppe von Systemteilnehmern in Umlauf gebracht werden, ohne dass sich die Eigentumsverhältnisse der Verpackungen ändern, während ein „**offenes Kreislaufsystem**“ ein Wiederverwendungssystem bezeichnet, in dem sich wiederverwendbare Verpackungen unter einer unbestimmten Anzahl von Systemteilnehmern im Umlauf befinden und in dem sich die Eigentumsverhältnisse der Verpackungen an einem oder mehreren Punkten des Wiederverwendungsprozesses ändern [EU-Verordnung 2025/40, ANHANG VI (b und c)].

Bislang setzen alle RSVP-Projekte geschlossene Kreislaufsysteme im Sinne der PPWR-Definition um (oder planen dies) – mit gewissen Unterschieden bei der Anzahl der Systemteilnehmer, den logistischen Vorkehrungen oder dem Optimierungsgrad (z. B. standardisierte Verpackungen [Aarhus, Rotterdam] oder nicht; zentralisierte Reinigung [Rotterdam, Aarhus, Berlin] oder dezentrale Reinigung [Gent, Leuven, Barcelona]). Die Projekte in Aarhus, Rotterdam, Berlin und Paris setzen sich beispielsweise mit gemeinsamer Infrastruktur auseinander, die einen oder mehrere Betreiber von Verpackungssystemen effektiv integrieren soll (Rotterdam, Berlin) bzw. integrieren wird (Aarhus).

Ein Beispiel für ein bestehendes, in großem Maßstab umgesetztes **offenes Kreislaufsystem** ist das **Wiederverwendungssystem für Bierflaschen in Deutschland**. Mehr als 1.000 Brauereien verwenden standardisierte Mehrwegflaschen, die sie kontinuierlich in das System einspeisen – wodurch sie diese zu diesem Zeitpunkt praktisch erwerben und an einen Getränkegroßhändler oder einen Supermarkt weiterverkaufen. Das Pfand auf Mehrwegflaschen wird jeweils beim Besitzerwechsel zwischen den beteiligten Parteien fällig. Am Ende des Kreislaufs sammelt der Getränkegroßhändler die leeren Flaschen ein, sortiert sie und liefert sie an die ursprüngliche oder eine andere Brauerei zurück, die denselben standardisierten Flaschentyp verwendet. Die Brauerei zahlt eine Bearbeitungsgebühr für die Rückgabe und kann die Flaschen anschließend zur Wiederverwendung wieder befüllen.

Siehe die Grafiken auf der nächsten Seite:

OFFENES KREISLAUFSYSTEM – WIEDERVERWENDBARE VERPACKUNGEN FÜR SPEISEN ZUM MITNEHMEN



GESCHLOSSENES KREISLAUFSYSTEM



Rechtliche Grundlagen für ein Wiederverwendungssystem

Um nach EU-Recht als Wiederverwendungssystem anerkannt zu werden, muss eine Verpackung folgende Voraussetzungen erfüllen:

- ✓ Für mehrfache Verwendung konzipiert sein.
- ✓ Im Falle eines geschlossenen Kreislaufs unter einem verwalteten System betrieben werden.
- ✓ Eigentum eines Dritten sein (nicht des Verbrauchers).
- ✓ Logistische und Anreizmechanismen einbeziehen (z. B. Pfand- und Rücknahmesystem).

Checkliste 2028: Wiederverwendungsbereitschaft für Kommunalbehörden und Gastgewerbe

Eine proaktive Vorbereitung gewährleistet die Einhaltung gesetzlicher Vorschriften und erleichtert die öffentliche Akzeptanz.

- ✓ Einrichtung eines vorschriftsmäßigen Wiederverwendungssystems oder Beitritt zu einem bestehenden System.
- ✓ Sicherstellung, dass sämtliche Betriebe, die Speisen und Getränke zum Mitnehmen anbieten, auch wiederverwendbare Lösungen
- ✓ Deutliche Hinweise am Verkaufsort darauf, dass die Produkte wiederverwendet werden können.
- ✓ Einheitliche Preisgestaltung für Einweg- und Mehrwegverpackungen.
- ✓ Gezielte Schulungen sowohl für Personal mit Kundenkontakt als auch für die Belegschaft im
- ✓ Erfassung und Dokumentation der Rückgabquote sowie der Teilnahme am System.
- ✓ Geeignete Anreize (Pfand, Steuervergünstigungen, Subventionen; Wiederverwendung als Regel statt Ausnahme etablieren).

Suma't al take away
del futur
Art is Trash amb Rezero

Wesentliche Systemkriterien auf Grundlage praktischer Erfahrungen

In diesem Abschnitt werden die **fünf wichtigsten Kriterien** für die erfolgreiche Einrichtung und den Betrieb von Wiederverwendungssystemen für Speisen und Getränke zum Mitnehmen beschrieben. Sie sollen Behörden und privaten Akteuren dabei helfen, fundierte Entscheidungen auf der Grundlage **praktischer Erfahrungen zu treffen**.

Die hier vorgestellten Erkenntnisse beruhen auf praktischer Arbeit in **sieben europäischen Städten in sechs Ländern** zwischen 2022 und 2025 (siehe ANHANG I für Projektübersichten) und werden ergänzt durch Erfahrungen aus etablierten Wiederverwendungssystemen im Getränkesektor sowie weiteren bewährten Lösungen.

Praxisnah zeigen wir, welche Faktoren über ökologischen und wirtschaftlichen Erfolg oder Scheitern eines Systems entscheiden, illustriert anhand von Beispielen aus verschiedenen lokalen Kontexten.

5 WESENTLICHE KRITERIEN FÜR WIEDERVERWENDUNGSSYSTEME

1 Wirksamkeit

Die richtigen Anreize sorgen für Umwelt- und Wirtschaftsleistung.



2 Erkennbarkeit

Systeme sollten für die Nutzer leicht verständlich und klar erkennbar sein.



3 Interoperabilität

Beteiligte und Systeme müssen aufeinander abgestimmt sein.



4 Inklusivität

Systeme müssen barrierefrei, fair und für jeden einfach zu bedienen sein.



5 Garantierte Sicherheit

Die Systeme müssen hohen Hygiene- und Sicherheitsstandards entsprechen.



1. WIRKSAMKEIT

Dieser Leitfaden **unterstützt die schrittweise Optimierung** und trägt dazu bei, Wiederverwendungssysteme zu schaffen, die **robust, benutzerfreundlich und leistungsstark** sind.

Leistungsstarke Systeme müssen:

- 🔄 **Rückgabequoten** maximieren
- 🔄 **Mehrere Kreislaufdurchgänge** je Verpackung ermöglichen.
- 🔄 Die **Rückverfolgbarkeit**
– und dabei finanziell tragfähig und skalierbar bleiben.

Dazu müssen Wiederverwendungssysteme durch Folgendes gestützt werden:

- 🔄 Starke **Anreize**, die Unternehmen und Verbraucher zur Systemnutzung bewegen, beispielsweise Gebühren oder Steuern auf Einwegverpackungen sowie Anreize zur Verpackungsrückgabe.
- 🔄 **Wichtige Leistungskennzahlen** zur Angleichung von Umwelt- und Wirtschaftszielen. Wichtige Leistungskennzahlen zur Angleichung von Umwelt- und Wirtschaftszielen.⁵
- 🔄 **Ein stetig wachsendes Netzwerk** im Gastgewerbe treibt die Verbreitung voran.
- 🔄 Ein **dichtes, praktisches Netz von Rückgabepunkten** – sei es an der Verkaufsstelle (PoS), d. h. im Gastgewerbe und Einzelhandel, oder an eigens eingerichteten, gut zugänglichen und gepflegten Sammelstellen (PoC), zum Beispiel im öffentlichen Raum oder in Supermärkten.

⁵ Auf vielen Festivals in ganz Europa zeigt sich: Der Rückgabeprozess für Mehrwegverpackungen ist oft schlecht ausgeschrieben, schlecht organisiert – oder beides. Dies beschert den Veranstaltern zwar zusätzliche Einnahmen, geht jedoch auf Kosten der Umwelt und des Verbrauchers.

⁶ [Die Geschichte der Stadt Tübingen](#), Zero Waste Europe, 2022.

Die Bedeutung politischer Maßnahmen für die Systemwirksamkeit

Die PPWR verpflichtet Endvertreiber (z. B. Akteure aus dem Gastgewerbe, Einzelhändler mit Salatbars), Verbrauchern bis **Februar 2028** wiederverwendbare Verpackungen im Rahmen eines Wiederverwendungssystems als Option zur Verfügung zu stellen.

Aufzeichnungen aus Deutschland, Belgien (Kombak-Projekt) und dem Pilotprojekt „Statiegeldbeker“ in Rotterdam zeigen jedoch, **dass Auflagen allein nicht ausreichen**, um einen sinnvollen Wandel herbeizuführen.

Eine immer wiederkehrende Herausforderung, die in allen RSVP-Pilotprojekten festgestellt wurde, **war die geringe Beteiligung von Akteuren aus dem Gastgewerbe**.

Sowohl RSVP-Erkenntnisse als auch das Beispiel der Stadt Tübingen (siehe unten)⁶ zeigen: Wiederverwendungssysteme erreichen erst dann nennenswerte Verbreitung und Leistungsfähigkeit, wenn öffentliche **Behörden mit starker Führungsrolle eingreifen und dies mit politischen oder finanziellen Anreizen verbinden**.

Kernpunkt: Billige Einwegverpackungen dominieren den Markt weiterhin, weil ihre wahren Umweltkosten – etwa Vermüllung, CO₂-Emissionen, Verlust der Artenvielfalt – im Preis nicht berücksichtigt werden. Ohne staatliche Maßnahmen bleibt der Übergang zur Wiederverwendung schwierig.

Es braucht Rahmenbedingungen seitens der Behörden, die Wiederverwendung zur Standardlösung machen und dabei Zugänglichkeit und wirtschaftliche Tragfähigkeit sicherstellen.

Durch folgende Maßnahmen können Städte und Aufsichtsbehörden die Wiederverwendung fördern:

- 🔄 **Einwegverpackungen für bestimmte Formate** (z. B. Becher oder Lebensmittelbehälter) verbieten, wie es in Lissabon (Portugal) bereits geschehen ist. Verbote allein reichen jedoch nicht aus – ohne zugängliche und gut ausgearbeitete Alternativen zur Wiederverwendung, einschließlich angemessener Rückgabanreize und Sammelstellen, können sie das Gegenteil bewirken: Entmutigung, Umgehung der Vorschriften und sogar mehr Materialverschwendung, wenn wiederverwendbare Verpackungen als Einwegartikel genutzt werden.
- 🔄 **Einführung einer Steuer oder Gebühr auf Einwegverpackungen, um gleiche Wettbewerbsbedingungen zu schaffen; die Einnahmen sollen zur Förderung des Aufbaus einer Infrastruktur für die Wiederverwendung oder als Betriebszuschuss für das System verwendet werden.** Dies hat sich als eines der wirksamsten Instrumente zur Beschleunigung der Verbreitung von Wiederverwendung erwiesen (siehe den Beitrag zu Tübingen weiter unten).

Sofern die rechtlichen Rahmenbedingungen die Einführung einer Steuer auf Einwegverpackungen nicht zulassen, sollten Systemteilnehmer dabei unterstützt werden, **eine gemeinsame Mindestgebühr für solche Verpackungen festzulegen**. Zweck und Verwendung dieser Gebühr müssen den Kunden klar vermittelt werden. Diese Gebühr sollte, soweit möglich, eine Voraussetzung **für Akteure aus dem Gastgewerbe sein**, die dem Wiederverwendungssystem beitreten möchten.

Weitere ergänzende Maßnahmen:⁷

- 🔄 **Die versteckten Kosten von Einwegprodukten aufdecken:** In manchen Ländern (z. B. Dänemark) können die Verpackungskosten beispielsweise bis zu **10% des Gesamtpreises** eines Kaffees zum Mitnehmen ausmachen. Mehr Preistransparenz trägt dazu bei, das Verbraucherverhalten zu beeinflussen.
- 🔄 **Förderung von Wiederverwendung als freiwilliger Standard:** Auch ohne gesetzliche Vorgaben können Akteure im Gastgewerbe dazu angeregt werden, die Wiederverwendung zum Standard zu machen. Behörden oder Nichtregierungsorganisationen müssen oft eine vermittelnde und vertrauensbildende Rolle übernehmen, da Unternehmen häufig befürchten, Kunden zu verlieren, wenn sie allein handeln.
- 🔄 **Einführung variabler Abfallgebühren:** Unternehmen, die einen erheblichen Teil ihres Mitnahmeangebots in wiederverwendbaren Verpackungen anbieten, könnten von Städten mit reduzierten Abfallgebühren belohnt werden.
- 🔄 **Gezielte Subventionen gewähren:** Direkte finanzielle Unterstützung kann Akteuren im Gastgewerbe helfen, die Kosten für die Teilnahme am Wiederverwendungssystem zu tragen. Die Fördermittel sollten **stufenweise**, steigen und sich nach dem Anteil der angebotenen Mehrwegverpackungen richten. Wie das **Kombak-project**, gezeigt hat, müssen diese Programme leicht zugänglich sein und konsequent durchgesetzt werden. Dabei sollten sowohl die Systemanbieter als auch die lokalen Behörden die Nutzung und Einhaltung der Vorschriften unterstützen.
- 🔄 **Kundenbindung belohnen:** Ein „Wiederverwendungspunktesystem“ kann Kunden, die sich für wiederverwendbare Verpackungen entscheiden, kleine Belohnungen bieten. Im Rahmen des „Retornable Takeaway“-Projekts in Barcelona wurden solche Systeme zwar erprobt, doch ihre Einrichtung ist aufwendig, und ohne breite Unterstützung bleibt ihre Wirkung begrenzt.

⁷ PPWR-Leitfaden zur Umsetzung für nationale und lokale Behörden

Der Fall Tübingen

Im Januar 2022 führte Tübingen eine kommunale Abgabe auf alle Einwegverpackungen, Einweggeschirr und Einwegbesteck ein, die für den sofortigen Verzehr bestimmt sind – unabhängig vom Material.

Steuersätze:

- **€0.50 pro Getränkebehälter, Lebensmittelbehälter oder Verpackungsartikel.**
- **€0.20 pro Besteckset oder ähnlichem Zubehörartikel.**

Die Steuer wird bei Unternehmen am Verkaufsort erhoben. Die meisten Unternehmen geben die Kosten über die Speisekartenpreise an die Kunden weiter, wodurch für die Verbraucher ein **klarer finanzieller Anreiz** entsteht, sich für wiederverwendbare Alternativen zu entscheiden.

Auswirkungen:

- **Die Zahl der Unternehmen, die Wiederverwendungsmöglichkeiten anbieten, ist stark gestiegen.**
- **Gemessen an wiederverwendbaren Verpackungen pro Einwohner liegt Tübingen heute deutschlandweit an der Spitze.**

Verwaltung:

- **Erforderliche Mindestpersonalstärke: 1,75 Vollzeitstellen bei Projektstart, reduziert auf 1,25.**
- **Jährliche Betriebskosten: ~100.000 € (einschließlich Fördermittel); Steuereinnahmen im Jahr 2022: 1 Million Euro, die in Initiativen zur Abfallvermeidung reinvestiert wurden.**

To avoid the tax, many businesses adopted or switched entirely to **reuse systems** - proving that well-designed local fiscal measures can drive rapid change at scale.



Leistungskennzahlen

Die Einführung wirksamer Wiederverwendungssysteme ist zwar eine Herausforderung, dennoch unerlässlich.

Im Fokus dieses Leitfadens steht der Gedanke **kontinuierlicher Verbesserung** - die Anfangsleistung muss nicht perfekt sein, solange die Systeme sich kontinuierlich weiterentwickeln.

Nötig sind dafür eine sich stetig entwickelnde Infrastruktur, Verhaltensänderungen sowie eine enge Zusammenarbeit zahlreicher Akteure. Dennoch sprechen aus ökologischer Sicht nach wie vor starke Argumente für die Wiederverwendung - **vorausgesetzt, die Systeme sind gut konzipiert und werden kontinuierlich optimiert.**

Mindestziele für die Umweltleistung.

Ein umweltfreundliches Wiederverwendungssystem sollte folgende durchschnittliche Mindestziele erfüllen:

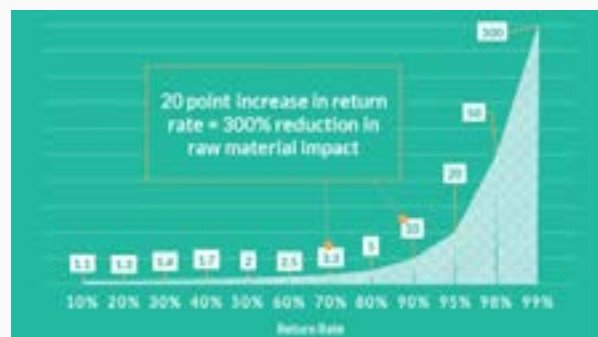
Indikator	Ziel
Durchschnittliche Rückgabequote	
1. Jahr	60–80%
2. Jahr	75–90%
3. Jahr	≥90%
Kreislaufdurchgänge vor Ende der Lebensdauer	Min. 10 Durchgänge ⁸

Anfänglich kann eine geringe Leistung toleriert werden. Nach der Optimierung des Systems ist ein dauerhaft niedriges Leistungsniveau jedoch nicht mehr akzeptabel. Letztlich gilt: Wiederverwendung **muss hohe Rückgabequoten und Kreislaufdurchgänge anstreben und erreichen**, um Einwegalternativen

⁸Es ist zu beachten, dass die erforderliche Anzahl von Kreislaufdurchgängen im Rahmen des Durchsetzungsprozesses der PPWR noch durch sekundäre Rechtsvorschriften präzisiert werden soll. Im Zusammenhang mit diesem Leitfaden, der sich im Wesentlichen mit wiederverwendbaren Bechern und Lebensmittelbehältern befasst, gehen wir auf Grundlage dieser Studie (S. 31) davon aus, dass dies die durchschnittliche Mindestanzahl an Kreislaufdurchgängen für Verpackungen ist, die Teil eines Wiederverwendungssystems sind. Je nach CO₂-Intensität des verwendeten Verpackungsmaterials kann eine höhere Anzahl an Kreislaufdurchgängen erforderlich sein, um eine positive CO₂-Bilanz zu gewährleisten. Dies ist im Einzelfall zu bestimmen. Waste Europe, 2022.

wirklich zu übertreffen.

Grafik: Wiederverwendungszyklen nach Rückgabequote – die exponentiellen Vorteile



Quelle: Eunomia, Zero Waste Europe, Reloop (2023)

Skalierbarkeit, Effizienz und die rote Linie

Da sich die Wiederverwendungssysteme für Verpackungen zum Mitnehmen noch in der Aufbau- und Anpassungsphase befinden, müssen die Zielvorgaben für diesen Indikator schrittweise eingeführt werden. Das gilt vor allem für die Erprobung gemeinsam genutzter Infrastruktur und entsprechender Anreizmechanismen. Bei der Integration eines Wiederverwendungssystems für Verpackungen zum Mitnehmen in eine bestehende und gut etablierte Infrastruktur sowie in die Rückgabelogistik für Mehrwegflaschen sind die anfänglichen Entfernungen zwischen Sammelstelle, Reinigungsanlage und Verkaufsstelle möglicherweise nicht optimal für ein lokales Wiederverwendungsprogramm ausgelegt.

Grundsätzlich gilt jedoch:

Systeme dürfen über längere Zeiträume hinweg nicht mit Rückgabequoten unter 90 % oder unterhalb der Rentabilitätsgrenze für Kreislaufdurchgänge betrieben werden.

Anhaltende Leistungsschwächen sind ein deutliches Signal für notwendige Korrekturmaßnahmen, etwa in Bezug auf:

- Verbesserung der Barrierefreiheit.
- Prüfung, Anpassung oder Erprobung weiterer Anreize.
- Verbesserung von benutzerfreundlichen Rückgabemöglichkeiten.

Beispiel: Aarhus (Dänemark)

- Bis Ende des ersten Jahres wurde eine **Rückgabequote von 86 % erreicht** und 850.000 wiederverwendbare Becher gesammelt.
- **Rückgabequote von 92 %** bei stadtweiten Veranstaltungen.

Fazit: Mit einem angemessenen Design, entsprechender Unterstützung und schrittweiser Optimierung lässt sich selbst in komplexen Umgebungen eine **hohe Leistung** erzielen.

2. ERKENNBARKEIT

Entscheidend ist, dass wiederverwendbare Verpackungssysteme für Verbraucher klar erkennbar sind, um breite Verbreitung und korrekte Nutzung zu gewährleisten. Dabei geht es um mehr als Ästhetik: Erkennbarkeit fördert Gewohnheitsbildung, unterstützt Verhaltensänderungen und stärkt das Vertrauen in das System.

Je leichter Verbraucher wiederverwendbare Verpackungen erkennen und wissen, wo und wie sie diese zurückgeben können, desto eher beteiligen sie sich. Umgekehrt beeinträchtigt eine mangelhafte Erkennbarkeit die Rückgabequoten und die Glaubwürdigkeit des Systems.

Kurz gesagt, Erkennbarkeit ist wichtig, weil sie:

- Die **Wahrnehmung** stärkt, dass Wiederverwendung selbstverständlich und leicht zugänglich ist.
- Eine sachgemäße **Nutzung und Rückgabe ermöglicht**.
- Zur **Einhaltung** gesetzlicher Vorschriften beiträgt.
- Eine einheitliche **Anwendung in verschiedenen Städten und Systemen fördert**.

Kommunikationskampagnen

Kommunen sind besonders gut positioniert, um Bürger über wiederverwendbare Verpackungssysteme aufzuklären und ihre Akzeptanz zu fördern. Dies lässt sich über verschiedene Kanäle bewerkstelligen, wie zum Beispiel:

- Lokale Medien.
- Öffentliche Infrastruktur (z. B. Verkehr, Bibliotheken, Gemeindezentren).
- Veranstaltungen oder Schulen.

Dadurch können sie sicherstellen, dass die Informationen für alle relevant sind und eine breite Öffentlichkeit erreichen. Durch ihre Beteiligung können sie die Kluft zwischen den Teilnehmern des Wiederverwendungssystems und den alltäglichen Nutzern überbrücken, indem sie das Bewusstsein stärken, Abläufe verständlicher machen und Teilnahmemehürden abbauen.

Ohne aktive Kommunikation vor Ort besteht jedoch selbst bei gut konzipierten Wiederverwendungssystemen die Gefahr zu scheitern, da es in der Öffentlichkeit an Verständnis oder Akzeptanz mangelt.



©DUH_Kern



©Rezero



©Ewald Geerdink, the Arrows

Wesentliche Merkmale eines wiedererkennbaren Systems

Damit sich Systeme von nicht konformen oder wenig erfolgreichen Wiederverwendungsmaßnahmen abgrenzen lassen, sollten sowohl **Systemauslegung** als auch **Verpackung** eindeutig erkennbar sein.

Das System:



©Sophie Nuytten

Deutliche **Beschilderung** an den Sammelstellen (z. B. Karten, Pfeile, Piktogramme, Aufkleber).



©REUSABLE

Online-Tools, die den Rückgabestandort.



©REUSABLE

Visuelle und/oder digitale Bestätigung bei einer Rückgabe (z. B. Signaltöne, Quittungen, Bildschirmmeldungen).



©REUSABLE

Eine unverwechselbare **Infrastruktur**, die sich von gewöhnlichen Abfallbehältern oder gängigen Verfahren unterscheidet.

Die Verpackung:

Hergestellt aus **strapazierfähigen, unbedenklichen Materialien** (siehe Abschnitt 6: Garantierte Sicherheit).

Am Ende der Lebensdauer recycelbar (sowohl Behälter als auch Deckel).⁹

©Ewald Geerdink, the Arrows



©Ewald Geerdink, the Arrows

Mit **Rückverfolgbarkeitscodes** (z. B. QR, RFID) gekennzeichnet.



©Ewald Geerdink, the Arrows

Zeigt **eindeutige visuelle Symbole** an, die eine Verbindung zum Rücknahmesystem herstellen (von entscheidender Bedeutung für unbemannte Maschinen).

Ein Wiederverwendungslogo – worum geht es dabei?

Ein Logo bzw. ein Etikett ist ebenfalls ein wichtiges Mittel, um das System wiedererkennbar zu machen. Die **PPWR schreibt vor, dass alle wiederverwendbaren Verpackungen in Europa bis zum 12. Februar 2029** gekennzeichnet sein müssen, um „die Nutzer darüber zu informieren, dass die Verpackung wiederverwendbar ist“; es ist jedoch unklar, ob es sich dabei um ein einheitliches EU-weites Logo handeln wird oder ob nationale bzw. regionale Varianten zulässig sein werden.

Ein Logo allein garantiert noch keinen Erfolg, es sei denn:

- 🔄 Eine **entsprechende Governance** gewährleistet die ordnungsgemäße Nutzung (um Greenwashing zu vermeiden).
- 🔄 **Dahinter stehen Systeme**, die tatsächlich eine hohe Umweltleistung erbringen.

Mehrweg

Das **Mehrweg**-Logo wird in Deutschland, Österreich und der Schweiz häufig zur Kennzeichnung von Mehrwegverpackungen verwendet – insbesondere im Getränkebereich. Es hilft Verbrauchern, zwischen Einweg- und Mehrwegverpackungen zu unterscheiden.



Wichtigste Merkmale:

- 🔄 **Weder markenrechtlich geschützt noch staatlich kontrolliert.**
- 🔄 Die Nutzung erfolgt freiwillig, richtet sich jedoch nach **den Standards von beispielsweise** der Deutschen Umwelthilfe (DUH, einer Umwelt-NGO), der Genossenschaft Deutscher Brunnen (GDB, einer Genossenschaft deutscher Mineralwasserhersteller mit einem flächendeckenden Pfandsystem für Mehrwegflaschen) sowie privater Getränkeverbände und Pfandsystembetreiber.
- 🔄 Zeigt an, dass die Verpackung die **Mindestanforderungen** für den Einsatz in einem Wiederverwendungssystem erfüllt.

Dieses Logo hat dazu beigetragen, die Wiederverwendung im deutschsprachigen Raum – insbesondere bei Flaschen – zu etablieren; sein Erfolg beruht jedoch maßgeblich auf systemischer **Unterstützung und Abstimmung**, nicht auf dem Logo allein.

Angesichts der fragmentierten europäischen Landschaft und bereits bestehender lokaler Wiederverwendungslogos empfiehlt dieser Leitfaden **derzeit kein einheitliches Logo** als Erfolgsfaktor, bis weitere **Leitlinien und Steuerungsmechanismen auf EU-Ebene vorliegen**.

⁹Im Rahmen der Durchführungsvorschriften zur EU-Verordnung 2025/40 wird die Europäische Kommission für die Ausarbeitung EU-weiter Kriterien zur Recyclingfähigkeit sowie der damit verbundenen Anforderungen an Verpackungen zuständig sein, damit diese als recycelbar gelten (auch als Kriterien für recyclinggerechte Gestaltung bezeichnet).

Zusammenfassung: Erkennbarkeit in der Praxis

Element	Muss sicherstellen, dass
Systemdesign	Gute Sichtbarkeit, intuitive Beschilderung, klare Rückgabeeinweisungen.
Verpackung	Langlebig, gekennzeichnet, rückverfolgbar, optisch unverwechselbar.
Öffentliche Kommunikation	Lokale Kampagnen, städtische Verantwortung, Aufklärung der Nutzer.

3. INTEROPERABILITÄT

Damit Wiederverwendungssysteme europaweit effektiv skaliert werden können, ist Interoperabilität unerlässlich. Auch wenn Städte unterschiedliche Verpackungsarten, Technologien und Betreiber nutzen, brauchen sie alle einen gemeinsamen Nenner, damit Nutzer Verpackungen systemübergreifend erkennen, verwenden und zurückgeben können.

Interoperabilität gilt auch auf der Ebene der Systemverwaltung: Standardisierte Berichtsprotokolle, kompatible Formate zur Rückverfolgbarkeit und benutzerfreundliche Schnittstellen ermöglichen eine nahtlose Integration und Zusammenarbeit zwischen den

Interoperabilität in der Praxis

Zwar beschränkt die EU-Gesetzgebung derzeit den Anwendungsbereich von Pfand- und Rücknahmesystemen (DRS) auf Getränkeverpackungen, doch haben mehrere Projekte gezeigt, dass interoperable Systeme auch für Verpackungen für Speisen und Getränke zum Mitnehmen funktionieren können.

Dies gilt beispielsweise für das Projekt „Rotake Reusable“ in Aarhus oder das Wiederverwendungssystem „Einfach Mehrweg“ in Supermarktketten in ganz Deutschland.

Verpackungsdesign im Hinblick auf Interoperabilität

Interoperabilität beginnt mit der Gestaltung von Verpackungen, die sich in eine gemeinsame Infrastruktur für Sammlung, Transport, Reinigung, Wiederbefüllung und Weiterverteilung einfügen.

Wesentliche Eigenschaften:

🔄 **Standardisierte Formate** (Größe, Form, Volumen).

🔄 **Stapelbarkeit**, wodurch Lager- und Transportineffizienzen verringert werden.

Haltbarkeit des Materials, insbesondere bei wiederholtem Waschen und Gebrauch.

Wie etablierte Systeme aus der Getränkeindustrie und dem Business-to-Business-Bereich (B2B) zeigen (z. B. Paletten, Kisten), sind diese Gestaltungsentscheidungen für effiziente Rückgabelogistik und Kostenkontrolle von zentraler Bedeutung.

Interoperabilität steigert die Wirksamkeit von Wiederverwendungssystemen, indem sie verschiedenen Interessenträgern erlaubt, Verpackungen über ein gemeinsames Netzwerk und eine gemeinsame Infrastruktur zu nutzen und zurückzugeben – das erhöht Effizienz, Skalierbarkeit und Verbraucherkomfort.

Eine zentrale Anforderung an die Produktgestaltung ist die Stapelbarkeit, die entscheidend dazu beiträgt, logistische Engpässe und Ineffizienzen bei der Skalierung von Systemen zu vermeiden. Erfahrungen aus bewährten Wiederverwendungsmodellen in der Getränkeindustrie und im B2B-Bereich (z. B. Paletten und Kisten) zeigen, dass die Standardisierung von Verpackungen ein entscheidender Faktor für die Reduzierung der Komplexität, die Optimierung der Rückgabelogistik und die Senkung der langfristigen



Das Gleichgewicht zwischen Standardisierung und Marktrealität

Der Grad der Standardisierung, der bei der Markteinführung möglich ist, hängt stark von den lokalen Marktbedingungen ab.

Szenario 1: Märkte mit bereits bestehenden, konkurrierenden Wiederverwendungssystemen

In entwickelten Märkten können bereits mehrere Wiederverwendungslösungen parallel zum Einsatz kommen, wobei jede ihre eigenen Verpackungsarten, Rücknahmesysteme und Anreizmechanismen nutzt.

Deutschland ist ein typisches Beispiel hierfür: Dort betreiben mehrere große Marktteilnehmer Tausende von Verkaufsstellen (PoS), jedoch mit unterschiedlichen Abrechnungssystemen (z. B. Bargeld oder bargeldlos).

In solchen Fällen ist eine vollständige Standardisierung möglicherweise weder machbar noch wünschenswert.

Stattdessen sollte das Ziel eine pragmatische Interoperabilität sein, bei der folgende Punkte im Vordergrund stehen:

- **Anpassung der Verpackungsmaße.**
- Koordination der **Rückgabelogistik.**
- Einrichtung interoperabler **Daten- und Pfandmechanismen.**

Ein praktisches Beispiel liefert das Berliner Pilotprojekt (siehe ANHANG I): Zwei große Wiederverwendungsunternehmen integrieren ihre Systeme über eine gemeinsame Infrastruktur aus Pfandautomaten (RVM), die ursprünglich für Getränkeverpackungen eingerichtet wurde.

Dies verdeutlicht, wie die Nutzung einer gemeinsamen Infrastruktur die Interoperabilität fördern kann, ohne dass von Anfang an vollständige Einheitlichkeit erforderlich ist.

Szenario 2: Märkte mit geringer oder gar keiner bestehenden Wiederverwendungsinfrastruktur

Dort, wo sich noch keine dominanten Akteure im Wiederverwendungssektor etabliert haben, entsteht eine strategische Chance, Interoperabilität von Grund auf aufzubauen, die auf Skalierbarkeit, Kosteneffizienz und Umweltverträglichkeit ausgerichtet ist.

In Rotterdam liefert das Statiegeldbeker-Pilotprojekt (siehe ANHANG I) ein eindrucksvolles Beispiel. Die Initiative wurde gemeinsam mit Interessenträgern aus dem Gastgewerbe umgesetzt und führte standardisierte, markenunabhängige Mehrwegbecher ein, die durch ein zentralisiertes Sammelsystem am Rotterdamer Hauptbahnhof unterstützt wurden. Da keine marktbeherrschenden Interessenträger zu berücksichtigen waren, konnten die Beteiligten ein schlankes, skalierbares System auf Grundlage einer gemeinsamen Infrastruktur und Governance entwickeln.

Andere Initiativen wie das Projekt „Le Paris du Réemploi“ in Paris oder „REUSEABLE“ in Aarhus zeigen, wie Städte oder Projektträger von Anfang an neue Standards für Wiederverwendungssysteme einführen können, und zwar durch:

- Verpackungsstandards in **einem Prozess festlegen**, an dem alle Interessenträger mitwirken.
- **Öffentliche Ausschreibungen** zur Auswahl eines oder mehrerer Systembetreiber.
- **Investitionen in eine gemeinsam genutzte Infrastruktur, die im Rahmen einer transparenten und inklusiven Governance verwaltet wird.**

Sammelstellen

Damit ein Wiederverwendungssystem erfolgreich ist, sollten die Bürger die Rückgabe von Verpackungen als einfach und intuitiv empfinden. Die Dichte und Erreichbarkeit der Sammelstellen wirken sich unmittelbar auf die Rückgabequoten, die Nutzerzufriedenheit und letztlich auf die Systemleistung aus.

Es gibt jedoch einen unvermeidbaren Nachteil: Ein dichteres Rücknahmesystem führt in der Regel zu höheren Betriebskosten. Daher ist es entscheidend, das richtige Gleichgewicht zwischen Zweckmäßigkeit und Kosten zu finden.

Tipp zur Umsetzung:

Die gesamte Rückgabefrastruktur sollte auf vorab zwischen den Interessenträgern vereinbarten betrieblichen Regelungen beruhen, die festlegen, wer für Abholung, Rückgabeabwicklung, Lagerung und Reinigungslogistik zuständig ist.

Es gibt zwei Hauptmodelle mit mehreren Varianten:

- Rückgabe an die Verkaufsstellen (PoS) in Restaurants, Cafés oder Kiosken.
- Rückgabe an die jeweiligen Sammelstellen (PoC).

Damit Restaurants nicht selbst die arbeitsintensive Rücknahme wiederverwendbarer Verpackungen übernehmen müssen, kann der Rückgabeprozess auch über vorhandene Sammelstellen und -infrastruktur oder durch neu geschaffene Stellen ausgelagert werden.



©Sophie Nuytten



©Marc Vorwerk



©REUSABLE



@ringo

Hier sind einige Beispiele:

Supermärkte als Sammelstellen

In Deutschland werden seit langem Pfand-Rücknahmeautomaten in Supermärkten für die Rückgabe von Mehrwegflaschen eingesetzt. Eine zentralisierte Transport- und Spüllogistik wurde bereits eingerichtet. Diese bestehende Infrastruktur wird nun auf Verpackungen für Speisen und Getränke zum Mitnehmen ausgeweitet.

Seit 2023 wird dies durch „EINFACH MEHRWEG“ umgesetzt, wobei mittlerweile rund 10.000 automatisierte Pfand-Rücknahmeautomaten (RVMS) in Deutschland wiederverwendbare Becher und Lebensmittelverpackungen sammeln. Bei dem im März 2025 in Berlin gestarteten Projekt geht es nicht zuletzt darum, die Rückgabe der RECUP-Mehrwegbecher über dieses System sicherzustellen.

High-Tech- und Low-Tech-PoC im öffentlichen Raum

In Aarhus wurden hochmoderne Pfand-Rücknahmeautomaten in den Straßen, in Lebensmittelabteilungen und auf dem Universitätsgelände aufgestellt, wodurch die Rückgabe in der ganzen Stadt problemlos möglich ist.

Sammelstellen an Verkehrsknotenpunkte

In Rotterdam führte die nationale Eisenbahngesellschaft (NS) ein dreimonatiges Pilotprojekt durch, bei dem Pfand-Rücknahmeautomaten in der Haupthalle des Hauptbahnhofs zum Einsatz kamen. Da Rückgaben im Geschäft nicht möglich waren, erwies sich dieses Modell als entscheidend für die Raumeffizienz, die Kosteneffizienz und den Komfort der Nutzer.

Da die Gastronomiebetriebe im Bahnhofsbereich nicht über die Kapazitäten verfügten, Becher am Schalter zurückzunehmen, bestand ein klarer Bedarf an einer unbemannten Rückgabemöglichkeit.

Einfache Rückgabebehälter an Sammelstellen:

Einsatz außerhalb von stark frequentierten Bereichen. Zu den Vorteilen dieser Lösung zählen unter anderem:

- 20 % günstiger als Hightech-Lösungen.
- Ideal für den halbüberwachten Einsatz oder den Einsatz in Innenräumen.
- Erfordern eine stärkere Überwachung und sind für unbeaufsichtigte öffentliche Bereiche nicht geeignet.

Einfache Rückgabebehälter im öffentlichen Raum:

Ein weiteres Beispiel ist das estnische Unternehmen Ringo, das

Kennzeichnung, Daten und Rückverfolg-

Echte Interoperabilität und Transparenz von Wiederverwendungssystemen setzen voraus, dass alle Interessenträger - Systembetreiber, Technologieanbieter und Einzelhändler - eine gemeinsame, offene Datensprache verwenden.

Damit wird Folgendes gewährleistet:

- Genaue **Erfassung von KPIs** (z. B. Rückgabequoten, Umläufe).
- Effiziente **logistische Koordination**.
- **Systemkompatibilität über Standorte und Technologien hinweg**.

Betreiber und Technologieanbieter (z. B. RVM-Unternehmen) sollten sich auf gemeinsame Mindestangaben einigen, die zur Rückverfolgbarkeit nötig sind, während zusätzliche, geschäftskritische Daten weiterhin verschlüsselt oder firmenintern

Gesetzlicher Auftrag: Gemäß **Art. 12 Abs. 2** der PPWR müssen wiederverwendbare Verpackungen folgende Anforderungen erfüllen:

- Eine **Kennzeichnung** mitführen, aus der eindeutig hervorgeht, dass es sich um ein wiederverwendbares Produkt handelt.
- Einen **QR-Code oder einen digitalen Datenträger** beifügen, um Kreislaufdurchgänge nachzuverfolgen und Sammelstellen zu lokalisieren.
- Sie müssen sich optisch von Einwegverpackungen unterscheiden.

Erfahrungen aus lokalen Pilotprojekten: Projekte in Berlin, Aarhus und Rotterdam haben gezeigt, dass:

- **Die Codes müssen mit der örtlichen Infrastruktur übereinstimmen.** Bei einer Integration in nationale Pfand- und Rücknahmesysteme (DRS) sind dieselben Kodierungsstandards zu verwenden.
- **Verschiedene Branchen verwenden unterschiedliche Kodierungssysteme**, daher muss die Auswahl der Codes an die örtlichen Gegebenheiten und die vorhandenen Infrastrukturen angepasst werden.

- In den frühen Implementierungsphasen können **mehrere Code-Typen** erforderlich sein.
- **Idealerweise sollten die Codes bereits während der Herstellung auf die Verpackung aufgedruckt werden**, um Hygiene und Sicherheit zu gewährleisten sowie Beschädigung oder Ablösung während Nutzung und Reinigung zu vermeiden.

Technische Standards für die RVM-Integration

Auf der Grundlage von Versuchen in Berlin und Aarhus sollten wiederverwendbare Verpackungen, die über RVMs zurückgegeben werden, folgende Bedingungen erfüllen:

- Seriennummern können aus bis zu 19 alphanumerischen Zeichen bestehen.
- Das QR-Code-Format muss mit den Leseegeräten kompatibel sein (z. B. unterstützt TOMRA OneRing die Versionen 3 und 4).
- Optimaler Kontrast: Schwarz auf weißem Hintergrund.
- Code-Blöcke (Module) müssen klar abgegrenzt und genau definiert sein.
- Der Code muss der **GS1-GRAI-Logik (Global Returnable Asset Identifier)** entsprechen.
- Es kann einen **GRAI Digital Link** (URL für Endverbraucher) enthalten, sofern der gesamte Inhalt dem unterstützten Format entspricht und klar definiert ist.

Auszug aus Art. 12 (2): Wiederverwendbare Verpackungen, die [...] in Verkehr gebracht werden, müssen mit einer Kennzeichnung, die die Abnehmer über die Wiederverwendbarkeit der Verpackungen informiert, versehen werden. Weitere Informationen über die Wiederverwendbarkeit, unter anderem über die Verfügbarkeit eines lokalen, nationalen oder unionsweiten Wiederverwendungssystems und Informationen über Sammelstellen, werden mit einem QR-Code oder einem anderen standardisierten und offenen digitalen Datenträger zur Verfügung gestellt, der die Nachverfolgung der Verpackung sowie die Berechnung von Umläufen und Kreislaufdurchgängen oder, falls diese Berechnung nicht machbar ist, eine Schätzung des Durchschnitts erleichtert. Darüber hinaus müssen wiederverwendbare Verkaufsverpackungen in der Verkaufsstelle eindeutig als solche gekennzeichnet und von Einwegverpackungen unterschieden werden.



©sykell



©REUSABLE



©RECUP



©echoposter

RSVP

4. INKLUSIVITÄT

Ein gut funktionierendes Wiederverwendungssystem muss von Grund auf inklusiv gestaltet sein und einen offenen Zugang für Betreiber sowie eine einfache Nutzung für alle Bürger gewährleisten, unabhängig von deren Herkunft, körperlicher Verfassung oder digitaler Kompetenz. Inklusivität ist kein nebensächlicher Gedanke, sondern ein zentrales Gestaltungsprinzip, das Gleichberechtigung und Akzeptanz zugleich stärkt.

Systemoffenheit

Jeder Betreiber, der die festgelegten Kriterien erfüllt, sollte dem System beitreten können. Wird ein Wiederverwendungssystem im Rahmen einer öffentlichen Ausschreibung eingerichtet, sollten die Anforderungen technologie- und anbieterunabhängig sein und sich auf leistungsbasierte Standards konzentrieren, statt ein proprietäres System vorzuschreiben.

Diese Standards sollten sich aus folgenden Quellen ableiten:

- Ein solider Prozess zur Einbindung der Interessenträger;

Eine unabhängige Folgenabschätzung, die sicherstellt, dass die Ergebnisse Nutzer- und Marktbedürfnisse ausgewogen widerspiegeln.

Wichtig ist, dass die Systeme modular und skalierbar sind und so konzipiert sind, dass sie:

- verschiedene Verpackungsarten (z. B. Becher, Schalen, Tablett) einbeziehen. auch auf andere Produktkategorien (z. B. Flaschen, Gläser) ausgeweitet werden können.

Beispiele aus den RSVP-Pilotprojekten veranschaulichen dies in der Praxis:

- In Berlin arbeiten mehrere Anbieter von Wiederverwendungssystemen über eine gemeinsame RVM-Infrastruktur zusammen, die schrittweise von Bechern auf Lebensmittelbehälter erweitert wird.

- In Aarhus werden nun wiederverwendbare Schalen in das Wiederverwendungssystem integriert, das ursprünglich für Becher konzipiert war, was das Potenzial für die Einbeziehung verschiedener Formate verdeutlicht.

In Paris wird das System (das 2026 in Betrieb genommen werden soll) so konzipiert,

Nutzerorientiertes Design

Inklusivität bedeutet auch, die Barrierefreiheit für alle Endabnehmer zu gewährleisten, einschließlich folgender Personengruppen:

- Menschen mit körperlichen Behinderungen.
- Menschen, die kein Smartphone besitzen.
- Menschen, die sich mit digitalen Plattformen nicht auskennen.

Natürlich kann kein System vom ersten Tag an zu 100 % barrierefrei sein, **doch sollten Barrieren frühzeitig erkannt und minimiert werden**. Sammelstellen sollten beispielsweise leicht zugänglich und benutzerfreundlich sein, und Anweisungen enthalten, die klar, anschaulich und wenn möglich mehrsprachig formuliert sind.

Städte sollten bei der Standortwahl für die Sammelinfrastruktur sowohl Orte mit hohem Abfallaufkommen als auch eine ausgewogene geografische Abdeckung berücksichtigen, um eine bequeme, unkomplizierte Rückgabe unabhängig vom Wohnort sicherzustellen.

Anreize: Barauszahlungen oder bargeldlose Rückerstattungen

Eine große Herausforderung bei der Sicherstellung der Inklusivität stellt **der finanzielle Anreiz für die Rückgabe** dar, der in Pfand- und Rücknahmesystemen zum Einsatz kommt. **Bargeldlose Rückerstattungen und Barauszahlungen** könnten grundsätzlich nebeneinander bestehen; in der Praxis setzen die meisten Systeme jedoch auf **eine einzige Rückerstattungsmethode**, die an lokalen Zahlungsgewohnheiten und der Infrastruktur ausgerichtet ist, um Verwirrung bei den Nutzern zu vermeiden.

Bargeldlose Rücknahmesysteme

Die meisten RSVP-Städte testen oder führen derzeit bargeldlose Rückgaben ein, da diese Schnelligkeit, Sicherheit und eine einfache Anpassung an moderne Verbrauchergewohnheiten bieten. Beispiele hierfür sind:

🔄 **Aarhus:** Kunden erhalten ihr Pfand direkt per **kontaktlosem Bezahlen zurück**. Bevor sie den Becher zurückgeben, halten die Nutzer ihre Bankkarte, ihr Smartphone oder ihre Smartwatch an den RVM-Scanner. Die Rückerstattung erfolgt **automatisch und sicher** dank der Integration mit **Visa, Mastercard und Shift4**.

Hinweis: Erstnutzer empfinden die Abfolge „erst tippen, dann zurückgeben“ manchmal als verwirrend.

🔄 **Rotterdam (Statiegeldbeker):** Keine App erforderlich. Becher werden in einen smarten Behälter oder am Tresen abgegeben; die Nutzer erhalten dafür einen Beleg mit **QR-Code**, den sie mit **Tikkie** scannen – der meistgenutzten Zahlungsplattform in den Niederlanden mit über 10 Millionen Nutzern. Auch ohne App lässt sich eine Rückerstattung erhalten, indem man seine Bankverbindung angibt; **das System ist dadurch sowohl einfach zu bedienen als auch barrierefrei**.

🔄 **Pilotprojekt in Berlin:** Nach der Rückgabe eines Behälters an einem Pfand-Rücknahmeautomaten erhalten die Nutzer einen **Papierbeleg** mit einem scanbaren Code, der:

- 🔄 **gegen Bargeld eingelöst;** oder
- 🔄 **als Zahlungsmittel in teilnehmenden Geschäften genutzt werden kann.** Dieser hybride Ansatz bietet sowohl **Flexibilität als auch Zugänglichkeit** für unterschiedliche Nutzer – und stellt zudem einen Anreiz für Geschäfte dar, sich an dem Programm zu beteiligen.

Bargeldrücknahmesysteme

Bei einigen Wiederverwendungssystemen ist nach wie **vor eine Rückerstattung in bar vor Ort möglich**, in der Regel an benannten Sammelstellen.

Diese spielen nach wie vor eine wichtige Rolle in Regionen oder Bevölkerungsgruppen, in denen die **digitale Nutzung gering ist, der Zugang zu Bankdienstleistungen eingeschränkt ist oder Bargeldtransaktionen bevorzugt werden**.

In manchen Fällen wird **Bargeld bevorzugt**, da es im Vergleich zu digitalen Rückerstattungen **greifbarer und verfügbarer** wirkt. Außerdem lassen sich so **Transaktions- oder Bearbeitungsgebühren vermeiden**, die bei bestimmten digitalen Plattformen anfallen. Besonders für Nutzer ohne lokales Bankkonto oder ohne Erfahrung im Umgang mit entsprechenden Apps ist dies von Vorteil.

Die Einbindung von **Rückerstattungsmöglichkeiten in bar** neben digitalen Optionen stärkt das **Vertrauen, verbessert die Benutzerfreundlichkeit und fördert die Akzeptanz**, insbesondere in städtischen Gebieten mit gemischter Bevölkerungsstruktur oder dort, wo die Einbeziehung der Öffentlichkeit Priorität hat.

Überlegungen zur Umsetzung

Um die **Inklusivität** zu fördern und gleichzeitig die **langfristige Tragfähigkeit und Skalierbarkeit** sicherzustellen, sollten Systementwickler folgende Punkte beachten:

- **Anpassung an den lokalen Kontext:** Systeme müssen die Zahlungsgewohnheiten, den digitalen Zugang und die sozioökonomischen Profile der jeweiligen Bevölkerung widerspiegeln. Es gibt keine Einheitslösung.
- **Implementierung in Phasen, sofern angemessen:** zunächst mit der bevorzugten lokalen Zahlungsart (Bargeld oder digital), anschließend schrittweise Erweiterung und Diversifizierung mit wachsender Infrastruktur und Nutzerakzeptanz.
- **Ausstellen von Rückgabebescheinen (mit QR-Codes oder Ähnlichem):** So entsteht Flexibilität bei Zeitpunkt und Art der Rückerstattung, und Transaktionskosten sinken, wenn sich mehrere Rückgaben zusammenfassen lassen.
- **Minimieren von Reibungsverlusten bei der ersten Nutzung:** Vor allem bei kontaktlosen oder App-basierten Systemen sind klare Hinweise und intuitive Anleitungen wichtig (z. B. der Hinweis, die Karte vor der Rückgabe am Pfand-Rücknahmeautomaten anzutippen).
- **Fortlaufende Überwachung von Nutzerfeedback und Hindernissen bei der Barrierefreiheit:** Die daraus gewonnenen Erkenntnisse helfen, das Systemdesign zu optimieren, Teilnahmehürden abzubauen und die Akzeptanz in verschiedenen Nutzergruppen zu stärken.

5. GARANTIERTE SICHERHEIT

Übersicht

Sicherheit ist bei wiederverwendbaren Lebensmittelverpackungssystemen entscheidend, um das Vertrauen von Unternehmen und Verbrauchern gleichermaßen zu stärken. In diesem Abschnitt werden die wichtigsten Anforderungen an Hygiene und Chemikaliensicherheit für Wiederverwendungssysteme im Gastgewerbe, das Getränke oder Speisen zum Mitnehmen anbietet, dargelegt.

Aus hygienischer Sicht müssen Wiederverwendungssysteme den geltenden Vorschriften zur Lebensmittelsicherheit hinsichtlich der **Verwendung, Sammlung, Reinigung und erneuten Verteilung** von Lebensmittelkontaktmaterialien (FCM) entsprechen – unabhängig davon, ob es sich um Einweg- oder wiederverwendbare Produkte handelt.

Die derzeitigen EU-Rechtsvorschriften zu Lebensmittelkontaktmaterialien sind jedoch **uneinheitlich und veraltet**. Es gibt nach wie vor keinen umfassenden Rechtsrahmen, der:

- alle Materialien und deren chemische Zusammensetzung über mehrere Kreislaufdurchgänge hinweg als sicher zertifiziert.
- Standards für Prüfverfahren zur Bewertung der Sicherheit nach wiederholter Anwendung bereitstellt.

Dieser Leitfaden verdeutlicht, was im Rahmen der geltenden Rechtslage derzeit möglich ist, und unterstützt **die Ausarbeitung künftiger Vorschriften**, einschließlich **eines harmonisierten Prüfprotokolls**.

Zudem zielt das Projekt darauf ab, **wissenschaftlich fundierte Bewertungsinstrumente** wie die „**UP Scorecard**“ weiterzuentwickeln, um Entscheidungen in den Bereichen Beschaffung, Systemgestaltung und langfristige Regulierungsentwicklung zu unterstützen.

Die UP-Scorecard kann tatsächlich als hilfreicher Ausgangspunkt dienen, um festzustellen, wann Wiederverwendungssysteme im Vergleich zu Einwegalternativen die Auswirkungen auf die Umwelt und die menschliche Gesundheit insgesamt verringern können. Außerdem lassen sich mithilfe der anpassbaren Szenarioberechnungen folgende Fragen beantworten:

- Welche generischen Materialien führen zu den geringsten Auswirkungen (die Bewertungen beziehen sich auf Plastikverschmutzung, bedenkliche Chemikalien, Klima, Wasserverbrauch, nachhaltige Beschaffung und Verwertbarkeit)?
- Wie viele Kreislaufdurchgänge sind erforderlich, bis sich die Umweltauswirkungen amortisiert haben?
- Welchen Einfluss haben unterschiedliche Transportentfernungen und Verkehrsträger auf die Auswirkungen?
- Wie hoch sind die Gesamtauswirkungen, und welche Zielkonflikte zwischen den Auswirkungskategorien ergeben sich für ganze Produktportfolios, Betriebsstandorte oder Geschäftsbereiche?

Rechtlicher Rahmen

Geltende Vorschriften:

- Die Verordnung (EG) Nr. 852/2004 schreibt vor, dass Umhüllungen und Verpackungen, die für Lebensmittel wiederverwendet werden, leicht zu reinigen und erforderlichenfalls leicht zu desinfizieren sein müssen und keine Kontaminationsquelle für Lebensmittel darstellen dürfen.
- Die Verordnung (EG) Nr. 1935/2004 schreibt vor, dass Materialien und Gegenstände, die mit Lebensmitteln in Berührung kommen, „keine Bestandteile auf Lebensmittel in Mengen abgeben [dürfen], die geeignet sind, die menschliche Gesundheit zu gefährden“.
- Die Verordnung (EU) Nr. 10/2011 legt spezifische Anforderungen für die Herstellung und das Inverkehrbringen von Materialien und Gegenständen aus Kunststoff fest, die dazu bestimmt sind, mit Lebensmitteln in Berührung zu kommen.
- Die Verordnung (EU) 2024/3190 verbietet BPA und bestimmte andere Bisphenole in Materialien und Gegenständen, die dazu bestimmt sind, mit Lebensmitteln in Berührung zu kommen.
- Die EU-Verordnung 2025/40 legt Grenzwerte für PFAS in Verpackungen fest, die mit Lebensmitteln in Berührung kommen (Artikel 5).
- Die EU-Verordnung 2025/351 verpflichtet Hersteller dazu, Anwendern geeignete Anweisungen zur Verlangsamung der Verschlechterung sowie eine Beschreibung der erkennbaren Anzeichen einer solchen Verschlechterung bereitzustellen.

Zukünftige Entwicklungen, die es zu beobachten und auf die man sich vorzubereiten gilt:

- Überarbeitete Verordnung (EG) Nr. 1935/2004 über Materialien und Gegenstände, die dazu bestimmt sind, mit Lebensmitteln in Berührung zu kommen (erster Vorschlag voraussichtlich im Jahr 2027).
- In einem delegierten Rechtsakt zur EU-Verordnung 2025/40 wird für die am häufigsten wiederverwendeten Verpackungsformate eine Mindestzahl an Umläufen festgelegt.
- Die Verordnung (EU) Nr. 10/2011 legt spezifische Anforderungen für die Herstellung und das Inverkehrbringen von Materialien und Gegenständen aus Kunststoff fest, die dazu bestimmt sind, mit Lebensmitteln in Berührung zu kommen.
- Bis Januar 2030 erlässt die Kommission ferner Durchführungsrechtsakte, um die Methode für die Angabe von besorgniserregenden Stoffen mittels standardisierter und offener digitaler Kennzeichnungstechnologien festzulegen. (Artikel 12 der EU-Verordnung 2025/40).

Praktische Sicherheitsaspekte¹⁰

Design und Materialauswahl

Das Design spielt eine entscheidende Rolle für die Sicherheit von wiederverwendbaren Produkten. Die Materialauswahl ist von zentraler Bedeutung und wirkt sich auf Reinigungsprozesse, den Materialabbau sowie die Verbrauchersicherheit und die Benutzerfreundlichkeit aus.

- Empfehlenswert sind Materialien, die für die geplante Anzahl von Kreislaufdurchgängen die erforderliche Sicherheit gewährleisten.
- Es ist darauf zu achten, dass die Verpackung leicht zu reinigen und sicher in der Handhabung ist.

Reinigungs- und Hygienevorschriften

Abgesehen von Kunststoffbehältern unterscheidet sich das Spülen wiederverwendbarer Behälter grundsätzlich nicht vom Spülen von Töpfen, Pfannen, Geschirr und Besteck. Bei der Reinigung sind zwei Aspekte zu unterscheiden: das Entfernen von Schmutz und die Desinfektion zur Abtötung von Bakterien.

- Reinigungschemikalien und -verfahren müssen den jeweils geltenden nationalen oder lokalen Normen und Richtlinien entsprechen.
- Wiederverwendungssysteme sollten den Verbrauch von Wasser, Energie und Chemikalien minimieren und Rückstände sicher entsorgen.
- Eine regelmäßige Überprüfung der Behälter ist unerlässlich, um sowohl deren Sauberkeit als auch deren Unversehrtheit zu gewährleisten. Beim Waschen von Kunststoffteilen ist besondere Sorgfalt geboten (nicht zuletzt, um eine einwandfreie Trocknung vor der Lagerung zu gewährleisten). Beständige Werkstoffe wie Glas und Edelstahl behalten ihre Eigenschaften auch bei längerer Nutzung, während Kunststoffe durch Einwirkung von Hitze, UV-Strahlung und Sauerstoff chemischen Veränderungen unterliegen können. Die Reinigung von wiederverwendbarem Kunststoffgeschirr und -verpackungen kann die chemische Zusammensetzung des Materials verändern und die Migration verschiedener Chemikalien erhöhen, etwa von Abbauprodukten, Zusatzstoffen und Rückständen früherer Verwendungen wie Geschirrspülmitteln.

Kennzeichnung und Gebrauchsanweisungen

- Künftige EU-Rechtsvorschriften werden eine digitale Kennzeichnung (z. B. QR-Codes) vorschreiben, um Nutzern und Behörden Daten zu den Kreislaufdurchgängen von Verpackungen und zur Materialzusammensetzung zur Verfügung zu stellen.
- Kunststoffartikel, die für den wiederholten Gebrauch bestimmt sind, müssen Anweisungen für die Verbraucher enthalten, mit denen sich eine Verschlechterung erkennen und eine unsichere Verwendung vermeiden lässt.

Aktuelles zur Standardisierung

- Die laufenden Arbeiten beim CEN (TC 194 und TC 261) zielen darauf ab, auf Grundlage der Verordnung (EU) Nr. 10/2011 Normen für Haltbarkeit und Migration bei wiederverwendbaren Verpackungsformaten festzulegen.

Checkliste für Amtsträger zur Ausarbeitung des Abschnitts „Sicherheit“ in Ausschreibungen zur Wiederverwendung

- ✓ Es sind zertifizierte Materialien für den Kontakt mit Lebensmitteln vorgeschrieben, wobei die Endverpackung keine bedenklichen **Chemikalien** der Stufe 1 der **UP-Scorecard**-Prioritätenliste für Chemikalien im Kontakt mit Lebensmitteln enthalten darf.
- ✓ Festlegung von Mindeststandards für die Haltbarkeit (d. h. Waschgänge, ohne dass wesentliche Eigenschaften verloren gehen).
- ✓ Vorlage schriftlicher Hygiene- und Reinigungsprotokolle, die den örtlichen Lebensmittelsicherheitsvorschriften entsprechen.
- ✓ Berücksichtigung von Rückverfolgbarkeit und Kennzeichnung (z. B. QR-Codes, Gebrauchsanweisungen).
- ✓ Anforderung von Unterlagen zur sicheren Lagerung, zum Transport und zur Befüllung.
- ✓ Berücksichtigung der Einhaltung sich weiterentwickelnder EU-Sicherheits- und Kennzeichnungsvorschriften (PPWR, CEN-Normen).

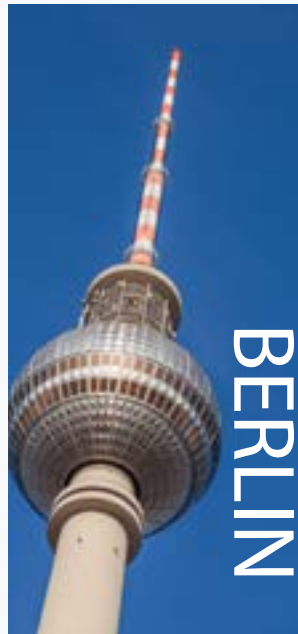
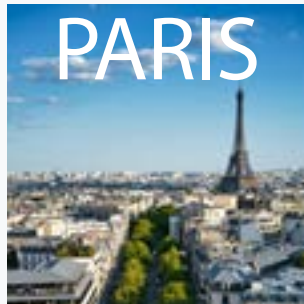
¹⁰Weltwirtschaftsforum 2021: „Consumers Beyond Waste“ – Arbeitsgruppe „Sicherheitsrichtlinien“.

¹¹Forum für Lebensmittelverpackungen: Wiederverwendbares Geschirr und Verpackungen.

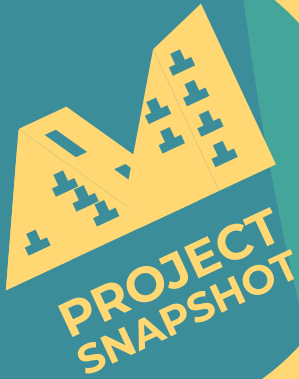


ANHANG I

Was wurde im Rahmen von RSVP getestet – Einblicke in sechs städtische Projekte



Aarhus – REUSEABLE



1

Lokaler Hauptpartner von RSVP:

Plastic Change.

Wichtige lokale Partner:

Stadt Aarhus (Projektleitung), Tomra, lokale Einzelhändler, Abfallentsorgungsunternehmen.

Finanzierungsquellen:

Kommunale Finanzierung, unterstützt durch Infrastrukturpartnerschaften.

Dauer der Testphase:

3 Jahre (2023–2026).

Grundlegende Ziele und geprüfte Schlüsselemente:

Im Rahmen des Projekts werden Becher und Lebensmittelbehälter getestet und über speziell entwickelte Pfand-Rücknahmeautomaten im Stadtzentrum zurückgegeben. Das benutzerfreundliche digitale System ermöglicht kontaktlose Rückerstattungen.

Geografischer Geltungsbereich:

Stadtzentrum, Aarhus.

Regulatorischer Kontext:

Zum Zeitpunkt des Projektstarts gibt es in Dänemark keine konkreten Ziele oder steuerlichen Anreize, um die Wiederverwendung zu fördern. Die Stadtverwaltung von Aarhus spielt eine zentrale Rolle bei der Förderung der Wiederverwendung und bei den Investitionen in dieses Projekt. Auf nationaler Ebene haben sich die dänische Regierung und die politischen Parteien, die das Finanzgesetz 2025 unterstützen, darauf verständigt, eine Partnerschaft der relevanten Interessenträger im Bereich der Wiederverwendung zu schaffen. Zu den beteiligten Akteuren gehören unter anderem Recyclingunternehmen, Kommunen, Branchenverbände, Betreiber von Pfandsystemen sowie Gastronomiebetriebe. Für den Zeitraum 2025 bis 2027 erhält die Partnerschaft jährliche Fördermittel in Höhe von 670.000 Euro. Aufbauend auf REUSEABLE soll die Partnerschaft ermitteln, welche Herausforderungen und Chancen mit der Einführung eines nationalen Pfand- und Rücknahmesystems, beispielsweise für Plastikbecher, verbunden sind.

Art des Wiederverwendungssystems (geschlossen/offen):

Geschlossenes Kreislaufsystem mit gemeinsamer Infrastruktur.

Systembetreiber:

Tomra (Maschinen und Logistik).

Systemteilnehmer und ihre Rollen:

Die Gemeinde koordiniert; Tomra betreibt das System; die Einzelhändler übernehmen den Vertrieb und die Sammlung.

Art des Anreizes für die Rückgabe:

0,67 € Pfand über kontaktlose Bankkarte.

Nachverfolgungssystem:

Biometrische QR-Codes, die an Pfand-Rücknahmeautomaten gescannt werden.

Wichtigste Erkenntnisse:

- Ein gut konzipiertes System kann innerhalb eines Jahres Rückgabequoten von über 85 % erzielen und sich kontinuierlich verbessern, während gleichzeitig die Verschmutzung im öffentlichen Raum deutlich reduziert wird.
- Einfachheit und Übersichtlichkeit bei der Rückgabe wiederverwendbarer Verpackungen – insbesondere im Einzelhandel und an Pfand-Rücknahmeautomaten – sind für die Akzeptanz durch die Nutzer von entscheidender Bedeutung.
- Die Einbindung des Personals in den lokalen Einzelhandelsgeschäften ist entscheidend, um die Beteiligung der Verbraucher zu fördern.

Barcelona – Retornable Takeaway



PROJECT
SNAPSHOT

2

Lokaler Hauptpartner von RSVP:

Rezero Foundation (Project Lead).

Wichtige lokale Partner:

Stadt Barcelona, Vasovengo, Bumerang, Pacto Zero, Gaststättenverband, 22@network Barcelona, Eix Comercial Poblenou, Westfield, Clear Channel.

Finanzierungsquellen:

Plastic Solutions Fund; Kofinanzierung durch die Stadtverwaltung von Barcelona und ein Abfallentsorgungsunternehmen.

Dauer der Testphase:

(April 2024 – Juli 2025).

Grundlegende Ziele und geprüfte Schlüsselemente:

Das Bewusstsein im Gastgewerbe und bei den Verbrauchern für wiederverwendbare Becher- und Schüsselsysteme sowie deren Vorteile stärken; ein Netzwerk von Partnern aufbauen, um deren Einführung zu fördern und Anreize sowie Belohnungssysteme zu testen.

Geografischer Geltungsbereich:

Die Stadt Barcelona, mit Schwerpunkt auf dem Stadtteil Poblenou.

Regulatorischer Kontext:

Verbindliche lokale Vorschriften gab es zu diesem Zeitpunkt nicht; gefördert wurde die freiwillige Umsetzung. Spanisches Recht schreibt eine Gebühr auf Einweg-Plastikbehälter zum Mitnehmen vor, die in der Praxis jedoch nicht durchgesetzt wird.

Art des Wiederverwendungssystems (geschlossen/offen):

3 geschlossene Kreislaufsysteme ohne gemeinsame Infrastruktur.

Systembetreiber:

Vasovengo, Bumerang und Pacto Zero.

Systemteilnehmer und ihre Rollen:

Rezero übernimmt Leitung, Rekrutierung und Umsetzung des Treueprogramms, während die Anbieter für Logistik und digitale Plattformen verantwortlich sind.

Art des Anreizes für die Rückgabe:

Pfand-Modell (Vasovengo) und Bibliothekssystem (Bumerang, Pacto Zero). Als zusätzlichen Anreiz wurde zudem ein Treuepunktesystem entwickelt, bei dem die Punkte gegen Geschenke eingelöst werden können.

Nachverfolgungssystem:

QR-Codes über Bumerang; Barcodes für Pacto Zero – Vasovengo verzichtet auf die Rückverfolgbarkeit einzelner Verpackungen.

Wichtigste Erkenntnisse:

- Ohne verbindliche Vorschriften lässt sich die Ausweitung von Wiederverwendungssystemen kaum erreichen – selbst bei intensiver Öffentlichkeitsarbeit.
- Der Erfolg hängt auch vom gemeinsamen Einsatz der Behörden, der Akteure aus dem Gastgewerbe, der Dienstleister und der Verbraucher ab.
- Über Wiederverwendungssysteme lässt sich der Einstieg in andere nachhaltige Verhaltensweisen fördern, beispielsweise die Wiederbefüllung oder das Mitbringen eigener Behälter.
- Ein unkomplizierter Rückgabeprozess ist von entscheidender Bedeutung, vor allem braucht es dafür einheitliche digitale Schnittstellen in Umgebungen mit mehreren Anbietern.



Berlin – Mehrweg pilot



3

Lokaler Hauptpartner von RSVP:

DUH (Deutsche Umwelthilfe – Projektleitung).

Wichtige lokale Partner:

REWE, Sykell (Einfach Mehrweg), Recup, Tomra, Sielaff, Profimiet, der Berliner Senate.

Finanzierungsquellen:

Plastic Solution Fund, Environmental Defense Fund und der Berliner Senat.

Dauer der Testphase:

12 Monate (März 2025 – Februar 2026).

Grundlegende Ziele und geprüfte Schlüsselemente:

Über Pfand-Rücknahmeautomaten in Supermärkten erfolgt die Rückgabe wiederverwendbarer To-go-Becher der beiden Systemanbieter RECUP und EINFACH MEHRWEG; zudem wird die Serialisierung bestehender wiederverwendbarer Verpackungen (Recup) erprobt. Ziel ist es, die Nutzerfreundlichkeit für Gastgewerbe und Verbraucher durch vereinfachte Rückgabe an Rücknahmeautomaten zu verbessern und die Skalierbarkeit von Wiederverwendungssystemen über eine gemeinsame Infrastruktur zu testen.

Geografischer Geltungsbereich:

Der Bezirk Friedrichshain-Kreuzberg in Berlin mit rund 85 Gastronomiepartnern von RECUP und acht REWE-Filialen.

Regulatorischer Kontext:

Das deutsche Verpackungsrecht fördert die Wiederverwendung unter anderem durch die Verpflichtung großer Gastronomiebetriebe, Mehrwegverpackungen anzubieten; es soll an die EU-Verordnung über Verpackungen und Verpackungsabfälle (PPWR) angepasst werden.

Art des Wiederverwendungssystems (geschlossen/offen):

2 separate geschlossene Kreislaufsysteme, die sich die Rückgabelogistik (Sammlung, Reinigung, Weiterverteilung) teilen.

Systembetreiber:

DUH koordiniert die Projektaktivitäten, betreut die Presse- und Öffentlichkeitsarbeit und wertet die Ergebnisse aus (mit Unterstützung der Kühne Logistics University).

Systemteilnehmer und ihre Rollen:

Tomra und Sielaff sammeln die Verpackungen mithilfe ihrer RVM-Technologien ein; Sykell verwaltet die Daten über das eigene IT-System „Circular ERP“ und organisiert die Logistik gemeinsam mit dem Einzelhändler REWE; Profimiet ist der Reinigungsdienstleister, sortiert und scannt die Verpackungen; die städtischen Akteure übernehmen die Koordination.

Art des Anreizes für die Rückgabe:

Pfandmodell (RECUP und EINFACH MEHRWEG).

Nachverfolgungssystem:

Recup und Einfach Mehrweg verwenden verschiedene Code-Typen für die Nachverfolgung (Data-Matrix, Barcode, QR-Code).

Wichtigste Erkenntnisse:

- Maßgeblich für den Erfolg des Projekts ist der Einsatz der wichtigsten Interessenträger der deutschen Branche für Wiederverwendung zum Mitnehmen. Städte, die ähnliche Pilotprojekte planen, sollten unbedingt bereits vorhandene Akteure identifizieren und einbinden, da deren Beteiligung den Projektverlauf maßgeblich prägen kann.
- Auch wenn sich das Projekt noch in einer frühen Phase befindet, zeigt sich bereits, wie wichtig einheitliche digitale Schnittstellen für automatisierte Rückgaben sind. In Deutschland setzen Supermärkte und Automatenhersteller derzeit auf Barcodes und Data-Matrix-Codes, während Anbieter von Wiederverwendungssystemen QR-Codes vorziehen. Neue Wiederverwendungssysteme sollten die automatisierte Rückgabe durch serialisierten Druck erleichtern. Wir empfehlen, dass sich die Vertreter der Branche auf standardisierte Codes einigen.

Ghent & Leuven – Kombak-Projekt



PROJECT
SNAPSHOT

4

Lokaler Hauptpartner von RSVP:

Fair Resource Foundation.

Wichtige lokale Partner:

IVAGO (WM-Unternehmen in Gent – Projektleitung), futuREproof, L'Empoteuse, Stadt Leuven, OVAM.

Finanzierungsquellen:

Plastic Solutions Fund, Green Deal Anders Verpakt, IVAGO, Stadt Leuven.

Dauer der Testphase:

12 Monate (April 2024 - April 2025).

Grundlegende Ziele und geprüfte Schlüsselemente:

Einführung von Wiederverwendungssystemen durch lokale Betriebe des Gastgewerbes, A/B-Tests des Bibliothekssystems und des klassischen Pfandsystems, Unterstützung öffentlicher Einrichtungen durch Fördermittel und Informationsmaterialien.

Geografischer Geltungsbereich:

Die Stadtzentren von Gent und Leuven.

Regulatorischer Kontext:

Freiwillige Programme werden gefördert; es besteht keine formelle Verpflichtung zur Wiederverwendung.

Art des Wiederverwendungssystems (geschlossen/offen):

Geschlossene Kreislaufsysteme ohne gemeinsame Infrastruktur.

Systembetreiber:

L'Empoteuse (Ghent), Futureproof (Leuven).

Systemteilnehmer und ihre Rollen:

In Leuven übernehmen Restaurants den Service und die Reinigung; der App-Anbieter ist für die Nachverfolgung zuständig.

Art des Anreizes für die Rückgabe:

1,5–8 € Pfand in Gent; App-basiertes Modell für Säumnisgebühren in Leuven.

Nachverfolgungssystem:

In Gent wird keines eingesetzt, in Leuven eine mobile App.

Wichtigste Erkenntnisse:

- Ohne verbindliche Vorschriften setzen Restaurants nur selten Gebühren für Einwegverpackungen durch oder machen Wiederverwendung zur Standardpraxis – was Einführung und Skalierbarkeit verlangsamt. EPR-Systeme oder lokale Steuern auf Einwegverpackungen könnten als ergänzende Maßnahmen die Infrastruktur für die Wiederverwendung finanzieren und so den

Übergang erleichtern.

- Trotz positiver Rückmeldungen und bekundetem Interesse verdeutlicht die geringe Akzeptanz auf Verbraucherseite eine anhaltende Diskrepanz zwischen Absicht und Verhalten. Dies deutet eher auf strukturelle Reibungsverluste im System als auf eine mangelnde Bereitschaft der Verbraucher hin.
- Eine begrenzte Anzahl an Sammelstellen sowie kurze Rückgabefristen erzeugen praktische Hürden und erschweren eine dauerhafte Teilnahme. Erforderlich ist ein umfassenderes und flexibleres Abholnetz.
- Fehlende klare und einheitliche Kommunikation, mangelnde Sichtbarkeit und fehlende Anreize beeinträchtigen das Engagement der Restaurants und das Bewusstsein der Nutzer.
- Qualitative Rückmeldungen einzuholen ist derzeit aufwendig und liefert oft nur wenig Ertrag.
- Sowohl bei Restaurants als auch bei Verbrauchern erweist sich die Datenerfassung auf Systemebene als schwierig. Geringe Akzeptanzraten, die Abhängigkeit von Low-Tech-Prozessen und mangelnde Einblicke ins Nutzerverhalten verschärfen das Problem zusätzlich. Nötig wären besser integrierte digitale Tools und eine gemeinsame Überwachungsinfrastruktur.



5

Paris – Le Paris du Réemploi



Lokaler Hauptpartner von RSVP:

Réseau Vrac et Réemploi (Projektleitung bis 2024).

Wichtige lokale Partner:

CITEO (Organisation zur Herstellerverantwortung (PRO) – Projektleitung seit 2024) und die Stadt Paris.

Finanzierungsquellen:

CITEO (Betreiber und Finanzierer des Projekts).
Dauer der Testphase: 12–24 Monate.

Dauer der Testphase:

12-24 Monate.

Grundlegende Ziele und geprüfte Schlüsselemente: 12–24 Monate:

In einem Zielgebiet sollte über einen Zeitraum von 12 bis 24 Monaten ein experimentelles Wiederverwendungssystem für Speisen zum Mitnehmen und Lieferdienste eingeführt werden, um optimale Erfolgsbedingungen zu ermitteln, beispielsweise:

- Ein dichtes und leicht zugängliches Netz von Pfand-Rücknahmeautomaten zur Vereinfachung des Einkaufserlebnisses.
- Eine schlüsselfertige Lösung für Restaurantbetreiber, bei der alle betrieblichen Abläufe ausgelagert werden.

Geografischer Geltungsbereich:

8., 9., 11., 12. und 13. Arrondissement (vorläufig ausgewählt – noch zu bestätigen).

Regulatorischer Kontext:

Seit 2023 schreibt das französische AGEC-Gesetz vor, dass alle Restaurants, einschließlich Fast-Food-Ketten, ihren Gästen, die im Restaurant essen, wiederverwendbares Geschirr zur Verfügung stellen müssen. Mit dieser Verordnung soll der Einwegabfall deutlich reduziert und die Kreislaufwirtschaft in der Gastronomie gefördert werden. Das AGEC-Gesetz verpflichtet zudem Anbieter von Getränken zum Mitnehmen, einen niedrigeren Preis zu berechnen, wenn Kunden ihr Getränk in einem mitgebrachten Mehrwegbehälter statt in einem Einwegbecher erhalten.

Zwar schreibt das AGEC-Gesetz bislang keine ausschließliche Verwendung von Mehrwegbehältern für den Verkauf von Speisen zum Mitnehmen vor, setzt jedoch schrittweise Zielvorgaben. Demnach müssen beispielsweise mindestens 5 % der in Verkehr gebrachten Verpackungen wiederverwendbar sein, wobei bis 2027 ein Anteil von 10 % angestrebt wird.

Art des Wiederverwendungssystems (geschlossen/offen):

Geschlossener Kreislauf mit gemeinsamer Infrastruktur.

Systembetreiber:

Wird noch festgelegt.

Systemteilnehmer und ihre Rollen:

Ein dichtes Netz von Pfand-Rücknahmeautomaten zur Vereinfachung des Einkaufserlebnisses.

Restaurants aller Art bilden die Zielgruppe:

Sie führen ein vielfältiges Speisenangebot in wiederverwendbaren Behältern, während sämtliche betrieblichen Abläufe ausgelagert werden.

Wiederverwendbare Kunststoffbehälter für Speisen zum Mitnehmen.

Art des Anreizes für die Rückgabe:

Pfandmodell (RECUP und EINFACH MEHRWEG).

Nachverfolgungssystem:

Pfandsystem ohne App, mit kontaktlosen Zahlungsmethoden. Die Behälter tragen einen QR-Code zur Identifizierung bei der Rückgabe an Pfand-Rücknahmeautomaten.

Wichtigste Erkenntnisse:

Noch nicht getestet.



Rotterdam – Statiegeldbeker Pilot



6

Lokaler Hauptpartner von RSVP:

Mission Reuse.

Wichtige lokale Partner:

NS (Niederländische Eisenbahnen – Projektleitung), PackBack, WeCup, DutchCup, Lekkerland, Cupstack, über 20 teilnehmende Lebensmittel- und Getränkehändler (darunter Ketten wie Starbucks, Hema, Kiosk, AH to go), Stadt Rotterdam, Verpact, Provinz Südholland, Transitieagenda Consumptiegoederen, Versnellingshuis NL Circulair.

Finanzierungsquellen:

Stadt Rotterdam, Provinz Südholland, Transitieagenda consumptiegoederen, Verpact, Plastics Solutions Fund.

Dauer der Testphase:

Ein dreimonatiges Pilotprojekt (März bis Mai 2024), dem eine achtmonatige Vorbereitungsphase sowie vier Monate Partnerschaftsaufbau vorausgingen.

Grundlegende Ziele und geprüfte Schlüsselemente:

Erprobung eines Wiederverwendungssystems im offenen Kreislauf unter Verwendung eines Pfandmodells an einem stark frequentierten Knotenpunkt des öffentlichen Nahverkehrs; Erprobung

eines QR-basierten Nachverfolgungs- und App-Rückerstattungssystems; Einbindung verschiedener Anbietertypen.

Geografischer Geltungsbereich:

Der Hauptbahnhof Rotterdam und die umliegenden kleinen Geschäfte.

Regulatorischer Kontext:

Seit Juli 2023 schreibt eine niederländische Verordnung vor, dass für Getränke zum Mitnehmen entweder Mehrwegbecher angeboten oder eigene mitgebrachte Becher akzeptiert werden müssen; zudem unterstützt das Pilotprojekt die Erfüllung künftiger Wiederverwendungsziele der PPWR.

Art des Wiederverwendungssystems (geschlossen/offen):

Offenes Kreislaufsystem mit gemeinsamer Infrastruktur.

Systembetreiber:

PackBack (mit Unterstützung von WeCup, DutchCups, Lemontri, Grin, Lekkerland, Tikkie und Cupstack).

Systemteilnehmer und ihre Rollen:

NS – Projektleitung und Betreiber der Infrastruktur; Stadtverwaltung; Anbieter von Mehrwegsystemen – Betrieb und digitales Backend; Einzelhändler – Ausgabe und Rücknahme der Becher.

Art des Anreizes für die Rückgabe:

1 € Pfand über die App oder per Banküberweisung (Tikkie).

Nachverfolgungssystem:

Becher mit QR-Code, die mit Rückerstattungs-Apps der Nutzer verknüpft sind.

Wichtigste Erkenntnisse:

- ✪ Eine gemeinsame, universelle Rückgabeinfrastruktur, an der mehrere Gastronomiebetriebe und Verpackungsanbieter beteiligt sind, lässt sich technisch wie betrieblich umsetzen – bestehende Logistikprozesse und Technologien ermöglichen hygienische Rückgaben und eine bessere Rückverfolgbarkeit, auch bei mehreren Verpackungsarten.
- ✪ Wird Wiederverwendung zur Standardoption, steigt die Akzeptanz deutlich und die Abläufe vereinfachen sich. Modelle, die auf eine aktive Vermittlung durch das Personal angewiesen sind, erweisen sich insbesondere unter Zeitdruck als weniger wirksam.
- ✪ Wiederverwendungssysteme profitieren von einheitlichen Rahmenbedingungen: Eine konsistente Einführung an allen Standorten erhöht das Vertrauen der Nutzer, festigt nachhaltige Gewohnheiten und sorgt für gleichmäßigeres Engagement des Personals.
- ✪ Eine hohe Rückgabequote hängt von einem flächendeckenden Netz an Sammelstellen ab, die idealerweise in die täglichen Wege der Nutzer integriert sind. Statt die gesamte Verantwortung den einzelnen Veranstaltungsorten zu übertragen, ist eine zentralisierte Abwicklung, etwa bei Einzahlungen und Reinigung, effizienter.

Besondere Hinweise:

Vor dem Start sind eine solide Governance und die Abstimmung mit den Interessenträgern entscheidend. In stark frequentierten Bereichen hängt die Skalierbarkeit von einer tragfähigen Infrastruktur, klaren Zuständigkeiten und der Benutzerfreundlichkeit des Systems ab. Die Verbraucherumfrage zum Pilotprojekt finden Sie hier: LINK (auf Niederländisch): <https://circulaireconsumptiegoederen.nl/wp-content/uploads/2025/01/Consumentenonderzoek-finaal.pdf>
(in Dutch)

ANHANG II

Zusätzliche Anforderungen an die Wiederverwendung von Verpackungen zum Mitnehmen gemäß der Verordnung über Verpackungen und Verpackungsabfälle (PPWR)

https://zerowasteurope.eu/wp-content/uploads/2025/05/PPWR-ANNEX_RSVP-Reuse-Blueprint-2025_14.04.pdf





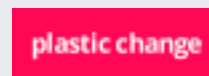
www.reusevanguardproject.eu



Nora J. Wacker
wacker@duh.de
Project Manager for Circular
Economy Germany/Berlin



Elise Lippens
elise@enviu.org
Innovation Expert
Netherlands/Rotterdam



Louise Lerche-Gredal
llg@plasticchange.org
Managing Director
Denmark/Aarhus



Chloé Liard
chloe@reseauvrac.org
Director of Operations and
Development France/Paris



Nathan Dufour
nathan@zerowasteeurope.eu
ReuSe Vanguard Project Leader /
Reuse Systems Manager



Jennifer Berengueras
jennyb@rezero.cat
Projects coordinator
Spain/Barcelona



Emmy Van Daele
emmy@fairresourcefoundation.org
Campaign and project coordinator -
transition to reuse

Maité Liekens
maite@fairresourcefoundation.org
Project Officer Reuse
Belgium/Leuven and Ghent