

Initiiert von



project
together



**mehrweg.
einfach.
machen.**

Ergebnisse aus dem Circular Futures Projekt “Ab wann lohnt sich Mehrweg?”

Finanziell-ökologische Betrachtung und Erkenntnisse aus der Praxis

25. Oktober 2024

Projektrückblick

Was wir gemeinsam in den letzten Wochen erreicht haben

6

Wochen Projektarbeit



Finanziellen Business
Case für 3
Mehrweg-Szenarien
modelliert



Mehrweg-Rechner für
Gastronomien
entwickelt

30

+

Studien und Quellen verglichen



Ökologischen Impact
(LCA) für Mehrweg vs.
Einweg modelliert



Schulung mit DEHOGA
Nachhaltigkeits Coaches
durchgeführt

10

Interviews geführt

Am DEHOGA Impulstag auf dem Erlebnisbauernhof
Gertruden Hof in NRW teilgenommen

5

Case Studies erstellt

Am ProjectTogether Mehrweg Policy Event in Berlin
teilgenommen

Inhalte

➤ Fünf Mehrweg-Mythen und unsere Erkenntnisse

Warum Mehrweg?

Untersuchung: Ab wann lohnt sich Mehrweg?

Übersicht Mehrwegszenarien

Ab wann lohnt sich Mehrweg finanziell?

Ab wann lohnt sich Mehrweg ökologisch?

Übersicht: Wer muss handeln?

Perspektive 1: Letztvertreibende - Gastronomien

Aktuelle Herausforderungen der Gastronomie

Umsetzungsbeispiel aus der Praxis: Café Heimisch

Umsetzungsbeispiel aus der Praxis: Restaurant Dong Da

Umsetzungsbeispiel aus der Praxis: Café Hashtag

Erkenntnisse für die Gastronomie

Perspektive 2a: Städte und Kommunen

Handlungsoptionen für Kommunen

(Inter-)nationale und kommunale Regulatorik

Ökologisches Potenzial für Kommunen

Umsetzungsbeispiel aus der Praxis: Kommunales Spülmobil Konstanz

Umsetzungsbeispiel aus der Praxis: Kommunales Pfandsystem Aarhus

Perspektive 2b: Weitere Wegbereiter

Strategie & Narrative: Mehrweg kann sich finanziell lohnen

Instrumente und Kommunikationskanäle zur Umsetzung

5 typische „Mehrweg-Mythen“ wurden in diesem Projekt gemeinsam betrachtet

Mythen



„Mehrweg ist immer nachhaltig...“



„...aber Kund:innen wählen kein Mehrweg“



„Nur die gesetzliche Pflicht etabliert Mehrweg“



„Mehrweg kreiert mehr Aufwand und Kosten“



„Mehrweg ist ein System“

Projekterkenntnisse

 **Vertiefung
folgend**

Mehrweg ist nur unter bestimmten Bedingungen ökologischer als Einweg.

Das **Material** der Mehrwegbehälter, die Anzahl der **Wiederverwendungen** sowie die **Effizienz** der Logistik und Reinigung spielen eine entscheidende Rolle. Mehrweg kann, unter den richtigen Umständen, die **Abfallmenge um bis zu 75% reduzieren** und dabei helfen, **Wasserverbrauch und CO₂-Ausstoß zu verringern**.

Stimmt, die Mehrweg-Quote bei Speisen und Getränken liegt aktuell bei 1,6%.

Um die niedrige Akzeptanz von Kund:innen zu heben, bedarf es ein breit verfügbares Angebot, hohe Sichtbarkeit und regelmäßige Kommunikation. Nudging-Kampagnen zeigen, dass die **Mehrwegquote punktuell um >10% allein über Nudges gehoben** werden kann. Gastronomie-nahe Beratung & Initiativen spielen eine zentrale Rolle.

Nein, trotz Mehrwegangebotspflicht stieg die Mehrweg-Quote nur um 0,9%p.

Nach zwei Jahren Mehrwegangebotspflicht in der Gastronomie ist klar, dass die Verpflichtung allein unzureichend ist. Es bedarf neben **Kontrollen der Verpflichtung** auch **gezielte Unterstützung und weitere Anreize**, um Mehrweg flächendeckend zu etablieren (z. B. eine Einwegverpackungssteuer).

 **Vertiefung
folgend**

Der Aufwand und die Kosten für Mehrweg hängen vom gewählten System ab.

Fallbeispiele zeigen, dass **Gastronom:innen mit Mehrweg Kosten sparen** und gleichzeitig den **Aufwand gut in etablierte Abläufe integrieren** können. Dennoch gilt zu beachten, dass **Mehrwegsysteme oft teurer** sind als Einweg, solange **externe Kosten** nicht einberechnet werden und die **Systeme nicht skaliert** sind.

Nein, es gibt nicht „das eine“ Mehrwegsystem im Gastgewerbe.

Während in Deutschland für Getränkeflaschen das Pfandsystem etabliert ist, gibt es **im Gastronomiebereich noch keine einheitliche Lösung**. Es existieren momentan **verschiedene Nutzungsszenarien und Zahlungsmodelle**, die sich je nach Verleih- und Rückgabeprozess, Materialien und Produkten unterscheiden.

Inhalte

Fünf Mehrweg-Mythen und unsere Erkenntnisse

➤ Warum Mehrweg?

Untersuchung: Ab wann lohnt sich Mehrweg?

Übersicht Mehrwegszenarien

Ab wann lohnt sich Mehrweg finanziell?

Ab wann lohnt sich Mehrweg ökologisch?

Übersicht: Wer muss handeln?

Perspektive 1: Letztvertreibende - Gastronomien

Aktuelle Herausforderungen der Gastronomie

Umsetzungsbeispiel aus der Praxis: Café Heimisch

Umsetzungsbeispiel aus der Praxis: Restaurant Dong Da

Umsetzungsbeispiel aus der Praxis: Café Hashtag

Erkenntnisse für die Gastronomie

Perspektive 2a: Städte und Kommunen

Handlungsoptionen für Kommunen

(Inter-)nationale und kommunale Regulatorik

Ökologisches Potenzial für Kommunen

Umsetzungsbeispiel aus der Praxis: Kommunales Spülmobil Konstanz

Umsetzungsbeispiel aus der Praxis: Kommunales Pfandsystem Aarhus

Perspektive 2b: Weitere Wegbereiter

Strategie & Narrative: Mehrweg kann sich finanziell lohnen

Instrumente und Kommunikationskanäle zur Umsetzung

In der linearen Wirtschaft entstehen hohe Abfall-mengen – Prognosen zeigen einen weiteren Anstieg



Aktuell benötigen wir **1,8 Erden**, um den **Ressourcenbedarf zu decken** und den **Abfall zu absorbieren** – in 2040 sogar **2,4 Erden**



35 % des Haushaltabfalls besteht aus Verpackungen – 95 % ihres Wertes gehen nach einem sehr kurzen Nutzungskreislauf verloren



Bis 2040 verdreifacht sich die Plastikverschmutzung – getrieben durch Verpackungen von Speisen und Getränken



19 % des erlaubten CO₂-Budgets im Jahr 2040 werden durch die **Produktion, Nutzung und Entsorgung von Plastik** beansprucht



189 kg Verpackungsabfall p. P. wurden 2021 in der EU produziert – trotz Reduktionsbemühungen stieg dieser Wert um 24 % seit 2010

Quellen: A "Paris Agreement" for recycling earth's resources, 2022, WBCSD; OECD, The world bank: "What a waste 2.0", 2018; The Circularity Gap Report, 2023



Prognostiziertes Aufkommen an kommunalen Abfällen weltweit



Recycling alleine kann das Problem nicht lösen – Prävention & Wiederverwendung relevante Hebel

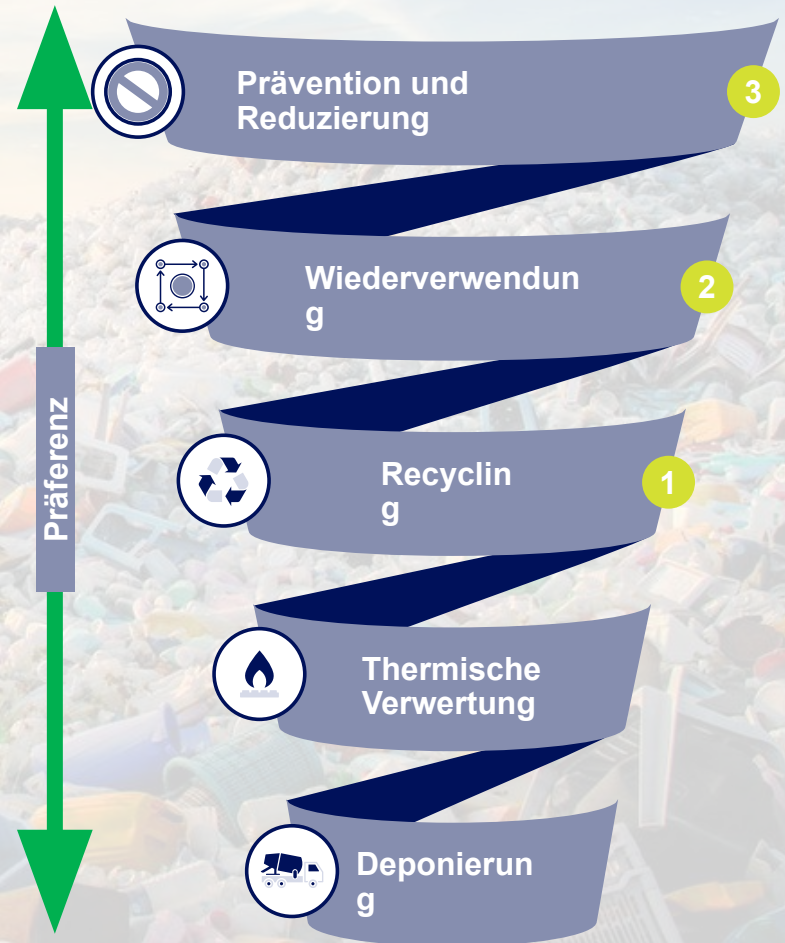
- Die **globale Situation verschlechtert sich von Jahr zu Jahr**, angetrieben durch den steigenden Materialabbau und –verbrauch
 - Der zunehmende Materialabbau hat die **globale Kreislaufwirtschaft schrumpfen lassen**: von 9,1 % im Jahr 2018 auf 7,2 % im Jahr 2023
- Recyclingquote von 48% in der EU** liegt weit unter den benötigten ~90%, daher wird **Recycling alleine nicht in der Lage sein, Probleme zu lösen**
 - Wiederverwendung** ist dem Recycling vorzuziehen, da es **erhebliche Umweltvorteile** bringen kann – **besonders für Verpackungsmüll** relevant
 - Abfallprävention und -reduktion** stellen die effektivsten Methoden dar und sind unter anderem **bei Lebensmittelabfälle signifikante Hebel**

Quellen: The Circularity Gap Report, 2023; Eurostat: "Waste generation and treatment", 2024



Abfallhierarchie

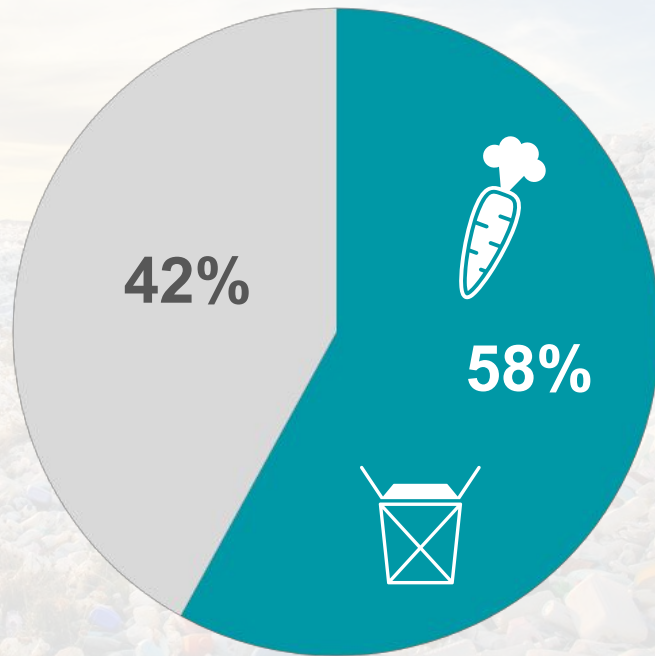
Abfallvermeidung



Abfallbehandlung

Lebensmittelabfälle und Verpackungsmüll stellen den größten Anteil (58%) an Abfall im Gastgewerbe dar – Vertiefung auf Verpackungen

Abfallanteil in Volumen-Prozent im Gastgewerbe



Lebensmittel & Verpackungen

Andere Abfälle¹



Lebensmittelabfälle:

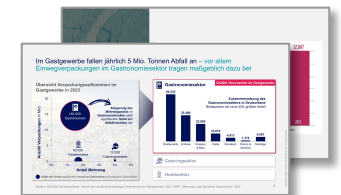
- **1,9 Millionen Tonnen an Lebensmittelabfällen** sind in der Gastronomie im Jahr 2022 entstanden
- **Dies entspricht 17% aller Lebensmittelabfälle** in Deutschland – der höchste Anteil eines einzelnen Sektors



Verpackungsmüll:

Vertiefung des Projekts

- Im Gastronomiesektor wurden 2023 **14.259 Millionen Einwegverpackungen** vertrieben
- Dem stehen **219 Millionen Mehrweg-produkte** gegenüber, dies entspricht einem **Mehrweganteil von nur 1,5 Prozent**

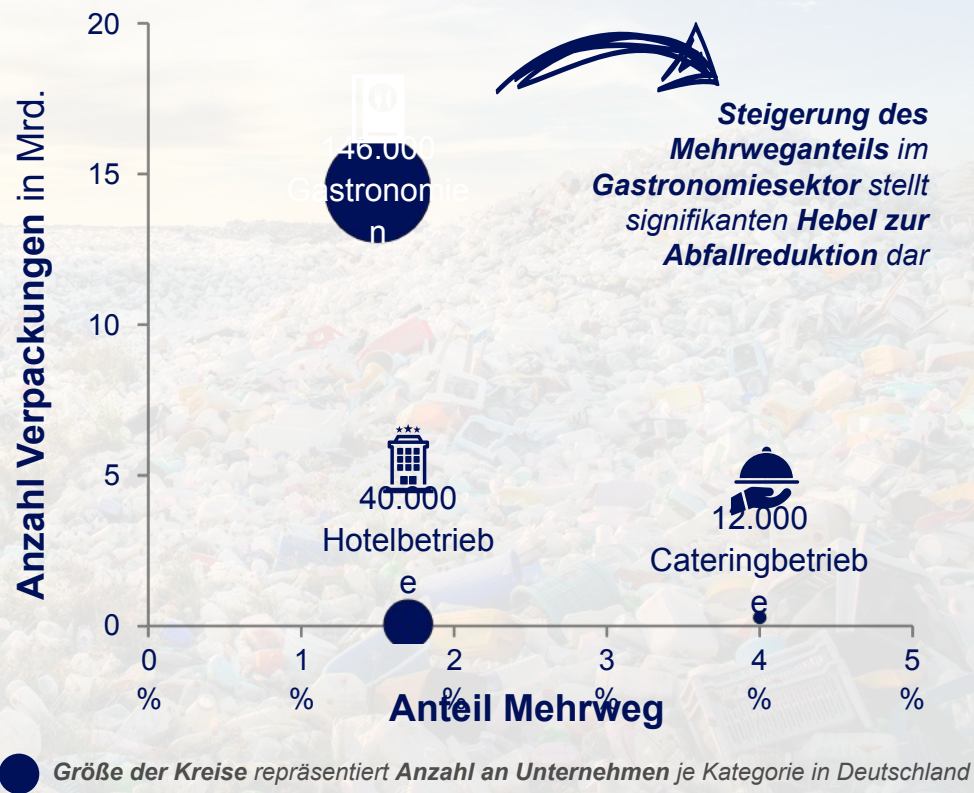


1. Zum Beispiel: Speiseöle, Papier, Glas, Metall, etc.

Quellen: DEHOGA Berlin: "Abfallentsorgung", 2024; Bundesministerium für Ernährung und Landwirtschaft: "Lebensmittelabfälle in Deutschland", 2024; WWF, "Mehrweg in der deutschen Gastronomie", 2024

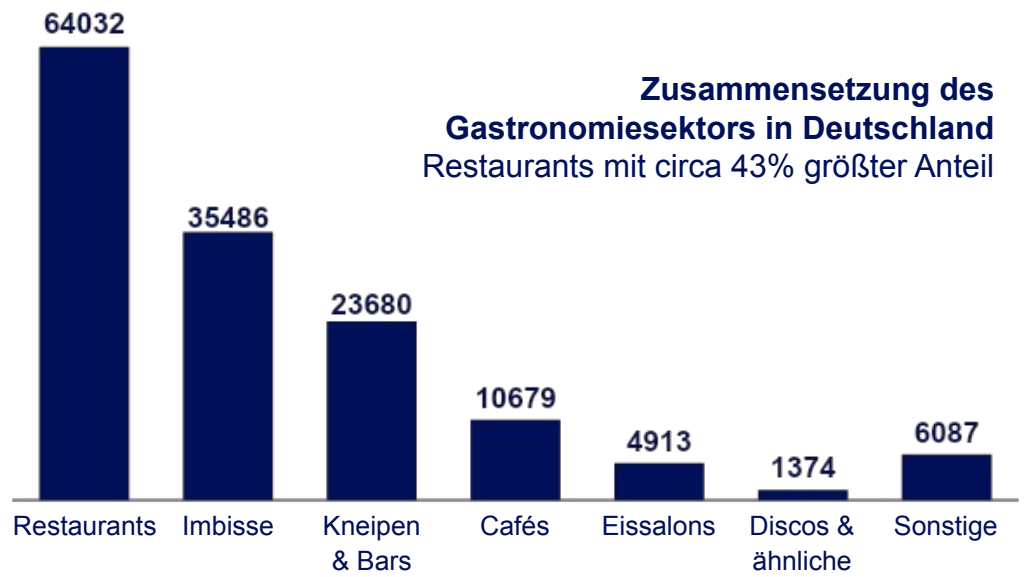
Im Gastgewerbe fallen jährlich 5 Mio. Tonnen Abfall an – vor allem Einwegverpackungen im Gastronomiesektor tragen maßgeblich dazu bei

Übersicht Verpackungsaufkommen im Gastgewerbe in 2023



Gastronomiesektor

Größte Verursacher im Gastgewerbe



Cateringsektor

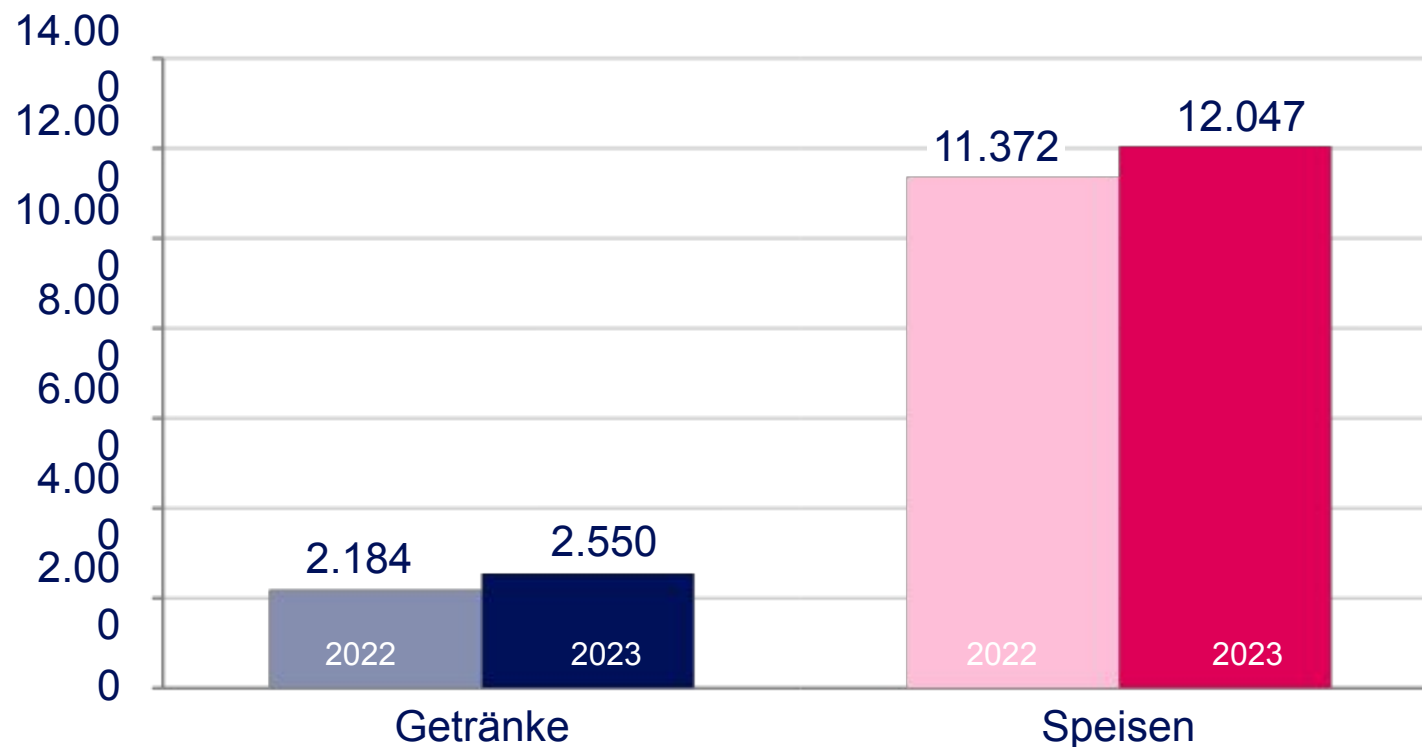


Hotelsektor

Quellen: DEHOGA Bundesverband: "Anzahl der umsatzsteuerpflichtigen Unternehmen im Gastgewerbe", 2022; WWF, "Mehrweg in der deutschen Gastronomie", 2024

Anzahl an
Einweg-verpack-
ungen für
Speisen und
Getränke
zunehmend,
trotz steigender
regulatorischer
Anforderungen

Einwegverpackungsaufkommen nach Füllgutbereich (in Mio. Stück)



Praxisstudie



Nur **15 %** aus **60 Berliner Gastronomiebetrieben** boten im Januar/ Februar 2024 **Mehrwegalternativen für Take-away** an

Quellen: WWF, "Mehrweg in der deutschen Gastronomie", 2024, ZDF

Inhalte

Fünf Mehrweg-Mythen und unsere Erkenntnisse

Warum Mehrweg?



Untersuchung: Ab wann lohnt sich Mehrweg?

Übersicht Mehrwegszenarien

Ab wann lohnt sich Mehrweg finanziell?

Ab wann lohnt sich Mehrweg ökologisch?

Übersicht: Wer muss handeln?

Perspektive 1: Letztvertreibende - Gastronomien

Aktuelle Herausforderungen der Gastronomie

Umsetzungsbeispiel aus der Praxis: Café Heimisch

Umsetzungsbeispiel aus der Praxis: Restaurant Dong Da

Umsetzungsbeispiel aus der Praxis: Café Hashtag

Erkenntnisse für die Gastronomie

Perspektive 2a: Städte und Kommunen

Handlungsoptionen für Kommunen

(Inter-)nationale und kommunale Regulatorik

Ökologisches Potenzial für Kommunen

Umsetzungsbeispiel aus der Praxis: Kommunales Spülmobil Konstanz

Umsetzungsbeispiel aus der Praxis: Kommunales Pfandsystem Aarhus

Perspektive 2b: Weitere Wegbereiter

Strategie & Narrative: Mehrweg kann sich finanziell lohnen

Instrumente und Kommunikationskanäle zur Umsetzung

Relevante Grundsätze bei der Bewertung von Mehrweg



Mehrwegsysteme sind meist teurer als Einwegsysteme, solange externe Kosten nicht eingerechnet werden



Dennoch kann sich Mehrweg für Gastronomien lohnen, da Mehrkosten je nach Szenario unterschiedlich verteilt werden



Unterscheidung zwischen drei Mehrwegszenarien möglich - Organisation der Logistik und Spülung als Differenziator



Systemoptimierung & regulatorische Unterstützung wichtig, um langfristig einen positiven Business Case zu entwickeln



Beleuchtung von konkreten Fallbeispielen zielführend zur Schaffung von Leuchttürmen & Ableitung von Empfehlungen

Inhalte

Fünf Mehrweg-Mythen und unsere Erkenntnisse

Warum Mehrweg?

Untersuchung: Ab wann lohnt sich Mehrweg?



Übersicht Mehrwegszenarien

Ab wann lohnt sich Mehrweg finanziell?

Ab wann lohnt sich Mehrweg ökologisch?

Übersicht: Wer muss handeln?

Perspektive 1: Letztvertreibende - Gastronomien

Aktuelle Herausforderungen der Gastronomie

Umsetzungsbeispiel aus der Praxis: Café Heimisch

Umsetzungsbeispiel aus der Praxis: Restaurant Dong Da

Umsetzungsbeispiel aus der Praxis: Café Hashtag

Erkenntnisse für die Gastronomie

Perspektive 2a: Städte und Kommunen

Handlungsoptionen für Kommunen

(Inter-)nationale und kommunale Regulatorik

Ökologisches Potenzial für Kommunen

Umsetzungsbeispiel aus der Praxis: Kommunales Spülmobil Konstanz

Umsetzungsbeispiel aus der Praxis: Kommunales Pfandsystem Aarhus

Perspektive 2b: Weitere Wegbereiter

Strategie & Narrative: Mehrweg kann sich finanziell lohnen

Instrumente und Kommunikationskanäle zur Umsetzung

Systemübergreifende Zusammenarbeit von Stakeholdern ist erforderlich, um Nutzungsszenarien für Mehrweg funktionsfähig zu machen

Gastronomiebetriebe

Anpassung des Geschäftsmodells zur Integration von Mehrwegprodukten

Öffentliches Organ

Potenzieller Wegbereiter/ Koordinator des Kreislaufs, zur Schaffung ökologischer und gesellschaftlicher Vorteile

Konsument

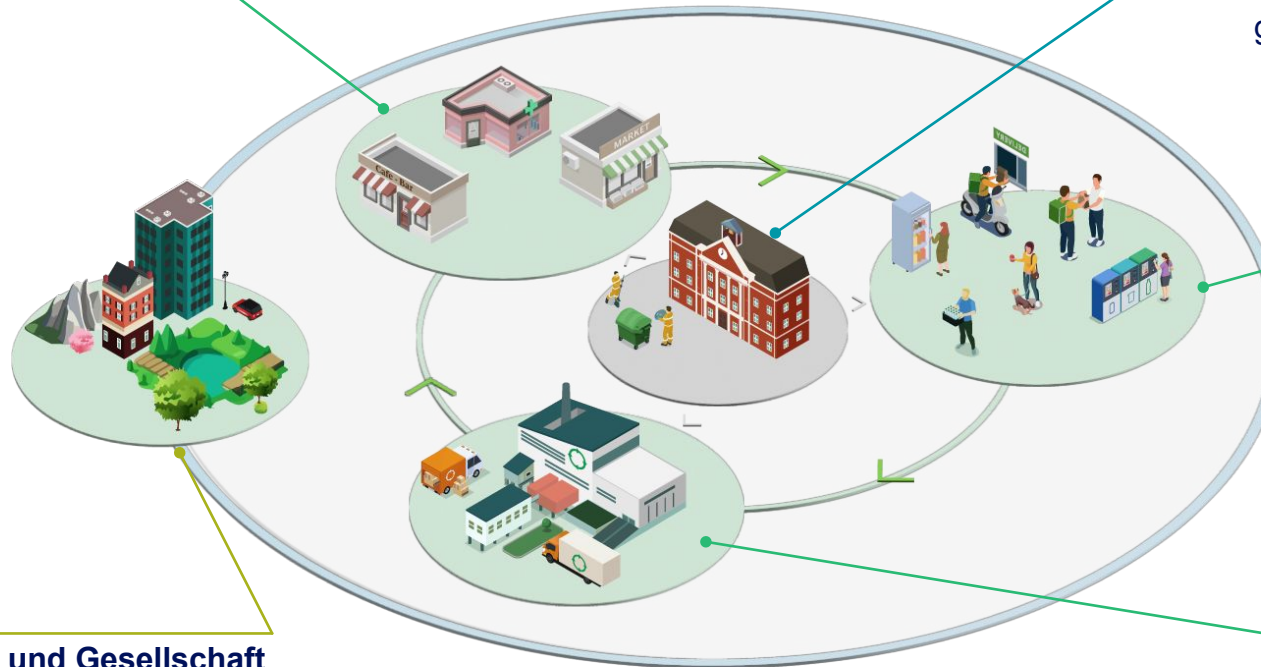
Nutzung des Mehrwegprodukts und somit **Startpunkt des Kreislaufsystems**

Logistik-Anbieter

Koordination der Rücknahme und tlw. Reinigung der Mehrwegbehälter sowie von Ersatz und die Reparatur

Gesamtsystem

Umwelt (CO₂ Belastung) und Gesellschaft (Arbeitsplätze etc.) sind **direkt oder indirekt betroffen**

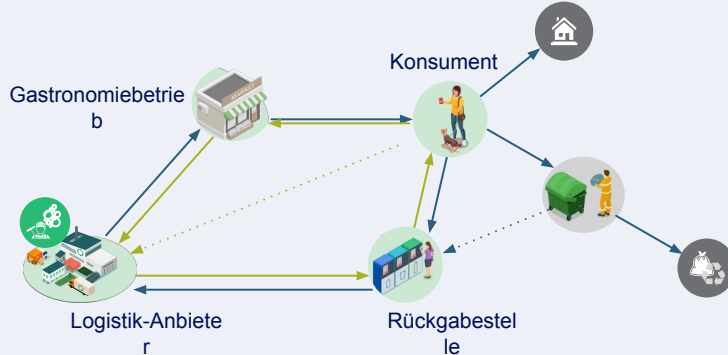


Nutzungsszenarien | Je nach Struktur der Rückwärtslogistik ergeben sich unterschiedliche Nutzungsszenarien für Mehrweg in der Gastronomie



Mehrweg mit zentraler Logistik

- **Zentral organisierte Sammlung, Reinigung, und Verteilung** der Mehrwegbehälter mehrerer Gastronomiebetriebe, die gemeinsam die gleichen Behälter und Pfandsystem nutzen
- Infrastrukturkosten werden anteilig oder über eine Gebühr umgelegt

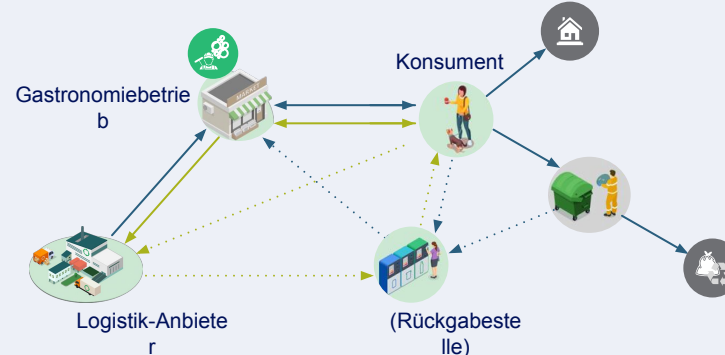


Beispiele (nicht vollständig):



Mehrweg mit dezentraler Logistik

- **Gastrobetriebe reinigen Mehrwegbehälter selbst**; Sammlung primär durch **Rückgabe in Gastronomiebetrieben**
- Mehrwegbehälter und Pfandsystem können Eigentum der Betriebe oder eines externen Anbieters sein



Beispiele (nicht vollständig):

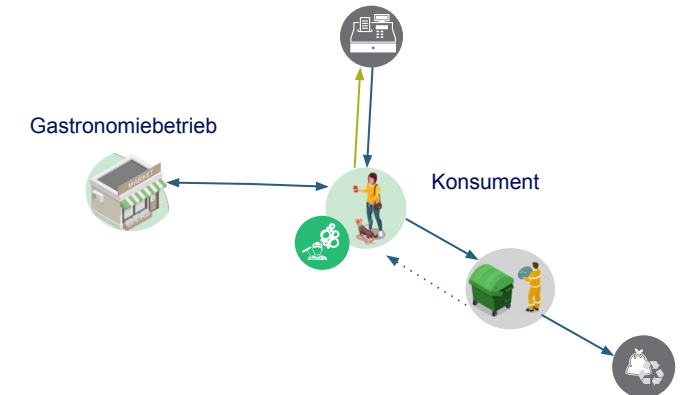


Fokus des Projekts



Konsument bringt eigenes Gefäß

- **Konsument bringt eigenen Behälter** zur Befüllung in den Gastronomiebetrieb
- **Konsument übernimmt Transport und Reinigung**



Beispiele:



➔ Mehrwegbehälter

➔ Pfand (oder Tracking)

Nutzungsszenarien | Beispiele bereits existierender Systeme

Illustrativ

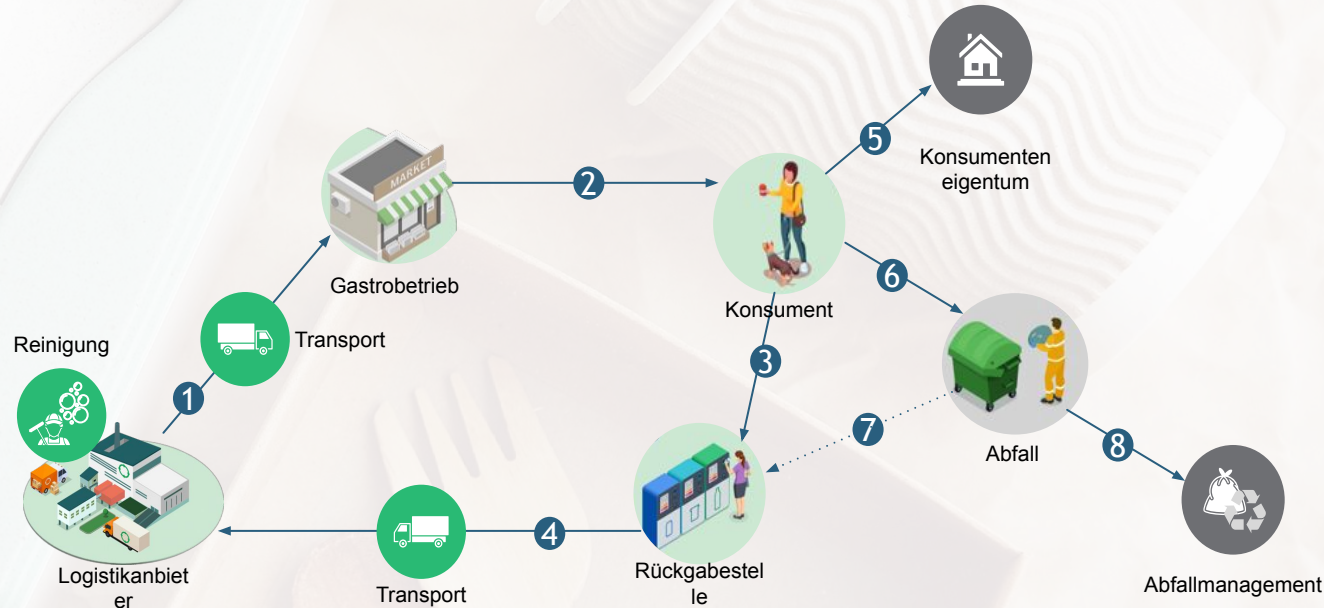
	 Mehrweg mit zentraler Reinigung	 Mehrweg mit dezentraler Reinigung	 Konsument bringt eigenes Gefäß
Regional	   	 	
Bundesweit	   	       	
Ausland	    	   	  



Mehrwegscenario mit zentraler Logistik | Materialfluss zwischen den Akteuren

Kreislauf der Mehrwegbehälter

Illustrative Darstellung



Typische Abläufe

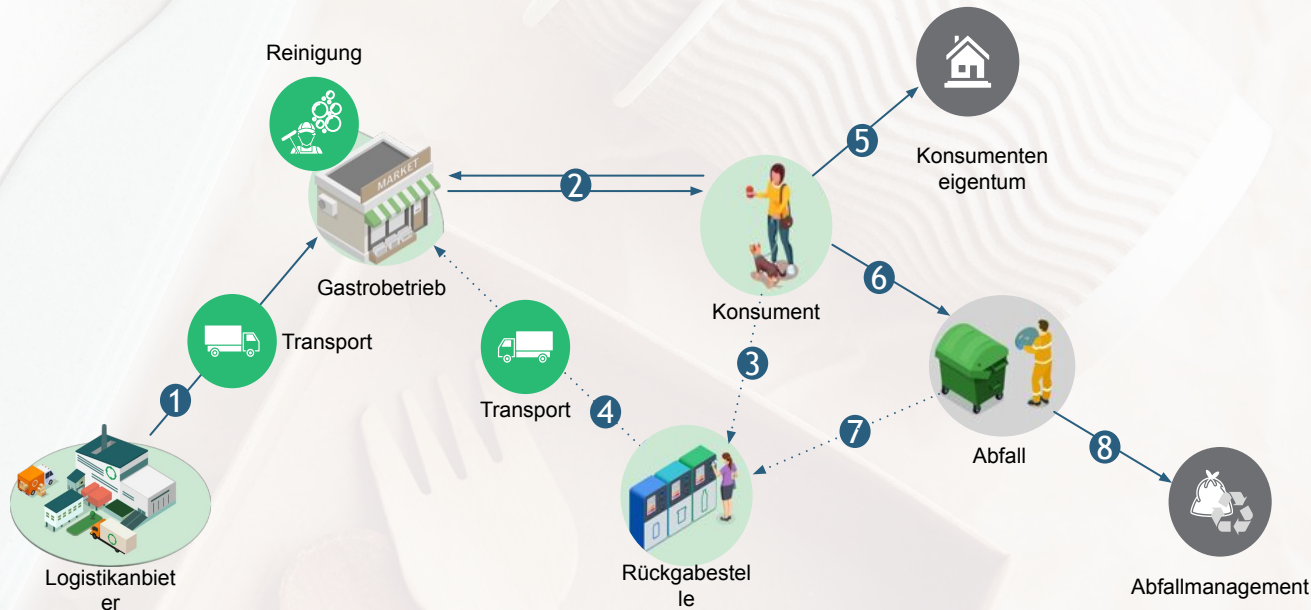
- 1 Beschaffung und Verteilung** der sauberen Mehrwegbehälter **an Gastronomiebetrieb**
- 2 Abholung/Lieferung** des befüllten Mehrwegbehälters **an Konsumenten**
- Abgabe des Mehrwegbehälters **im Pfandautomaten**, Option ist ggf. **zeitlich begrenzt**
- 4 Sammlung** der Mehrwegbehälter am Pfandautomaten und anschließende **Reinigung vom Anbieter**
- 5 Austritt** des Mehrwegbehälters **aus dem System** durch Einhalten des Mehrwegbehälters
- 6 Entsorgung** des Mehrwegbehälter im **Abfall** oder durch **Littering**
- 7 Rückkehr** des Mehrwegbehälter **ins System** durch weitere Akteure
- 8 Finale Entsorgung** des Mehrwegbehälter durch Abfallmanagement (**Recycling/ thermische Verwertung**)



Mehrwegscenario mit dezentraler Logistik | Materialfluss zwischen den Akteuren

Kreislauf der Mehrwegbehälter

Illustrative Darstellung



Typische Abläufe

- 1 Beschaffung und Verteilung** der sauberen Mehrwegbehälter **an Gastronomiebetrieb**
- 2 Abholung/Lieferung** des befüllten Mehrwegbehälters **an Konsumenten** und **Rückgabe im Gastrobetrieb**
- 3 Nicht primär:** Abgabe des Mehrwegbehälters **an Sammelstation**, Option ist ggf. **zeitlich begrenzt**
- 4 Nicht primär: Transport** der Mehrwegbehälter zur **Reinigung im Gastrobetrieb**
- 5 Austritt** des Mehrwegbehälters **aus dem System** durch Einhalten des Mehrwegbehälters
- 6 Entsorgung** des Mehrwegbehälters im **Abfall** oder durch **Littering**
- 7 Rückkehr** des Mehrwegbehälters **ins System** durch weitere Akteure
- 8 Finale Entsorgung** des Mehrwegbehälters durch Abfallmanagement (**Recycling/ thermische Verwertung**)



Konsument bringt eigenes Gefäß | Materialfluss zwischen den Akteuren

Kreislauf der Mehrwegbehälter



Beschreibung der Abläufe

- 1 **Beschaffung** des Mehrwegbehälters **durch Konsumenten**
- 2 **Mitnahme** des Mehrwegbehälters **vom Konsumenten** und **Befüllung im Gastrobetrieb**
- 3 **Entsorgung** des Mehrwegbehälter im **Abfall** oder durch **Littering**
- 4 **Rückkehr** des Mehrwegbehälter **ins System** durch weitere Akteure
- 5 **Finale Entsorgung** des Mehrwegbehälter durch Abfall-management (**Recycling/ thermische Verwertung**)

Inhalte

Fünf Mehrweg-Mythen und unsere Erkenntnisse

Warum Mehrweg?

Untersuchung: Ab wann lohnt sich Mehrweg?

Übersicht Mehrwegszenarien



Ab wann lohnt sich Mehrweg finanziell?

Ab wann lohnt sich Mehrweg ökologisch?

Übersicht: Wer muss handeln?

Perspektive 1: Letztvertreibende - Gastronomien

Aktuelle Herausforderungen der Gastronomie

Umsetzungsbeispiel aus der Praxis: Café Heimisch

Umsetzungsbeispiel aus der Praxis: Restaurant Dong Da

Umsetzungsbeispiel aus der Praxis: Café Hashtag

Erkenntnisse für die Gastronomie

Perspektive 2a: Städte und Kommunen

Handlungsoptionen für Kommunen

(Inter-)nationale und kommunale Regulatorik

Ökologisches Potenzial für Kommunen

Umsetzungsbeispiel aus der Praxis: Kommunales Spülmobil Konstanz

Umsetzungsbeispiel aus der Praxis: Kommunales Pfandsystem Aarhus

Perspektive 2b: Weitere Wegbereiter

Strategie & Narrative: Mehrweg kann sich finanziell lohnen

Instrumente und Kommunikationskanäle zur Umsetzung

Einwertung der Mehrwegsysteme entlang der Kostenstruktur – subsequente Einordnung von möglichen Chancen und Vorteilen

Fokus

Erwartete Kostenfaktoren

ARBEITSSTAND 07.10.24

In Mehrwegsystemen fallen eine Vielzahl an Kosten an...

... die sich je nach Szenario anders zwischen den Akteuren aufteilen

Der Treiberbaum gibt eine Übersicht über alle Kosten die in einem Mehrwegsystem getragen werden müssen

Je nach Mehrwegszenario unterscheiden sich die Kosten und werden anders unter den Akteuren aufgeteilt (farbige Kennzeichnung)



27

Ab wann lohnt sich Mehrweg?

Mögliche Chancen und Vorteile

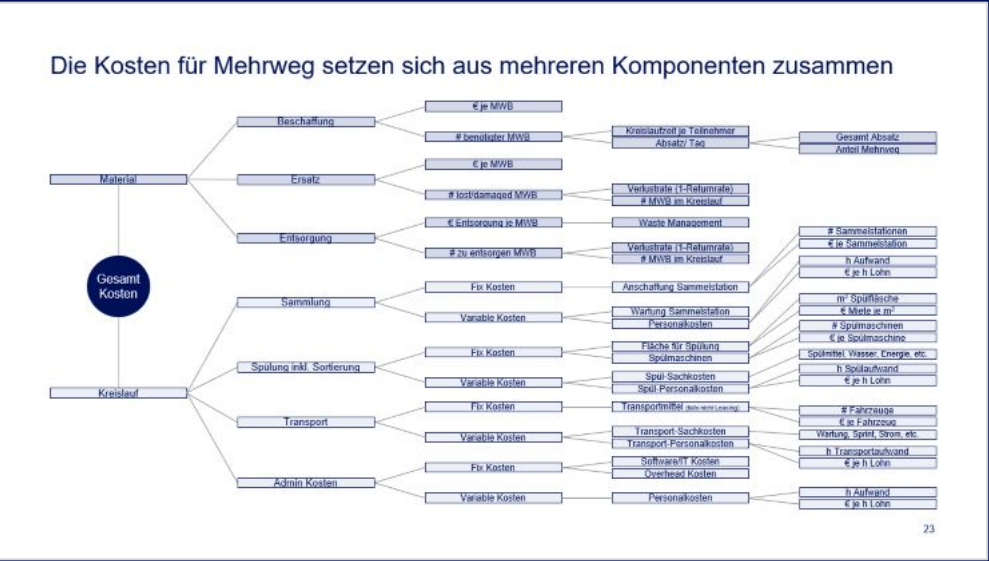
Potentielle Ertragschancen durch Mehrweg

Quelle: BCG-Analyse

- Gestiegene **Kundenbindung** durch die Einführung eines Mehrwegangebots bei umweltbewussten Kunden
- Steigerung der **Verkaufskanäle** (z. B. Systemanbieter Apps) & Erhöhung der **Ladenbesuchen** durch Rückgabe der Behälter
- Gestiegene Möglichkeit bei Ladenbesuchen durch **Cross-Sell** anderer Produkte den Absatz zu erhöhen
- Mehr **Kontaktpunkte** mit dem Kunden durch führen zu höherer Awareness und besserem **Branding/Image**
- Gestiegene **Zahlungsbereitschaft** durch wahrgenommene Aufwertung des Angebots
- Kostenneutrale Rabatte** für das Mitbringen von eigenen Mehrwegbehältern eröffnet neue Absatzchancen
- Strategische **Weitergabe von Mehrkosten** an zahlungsbereite Kunden mit geringer Preissensitivität

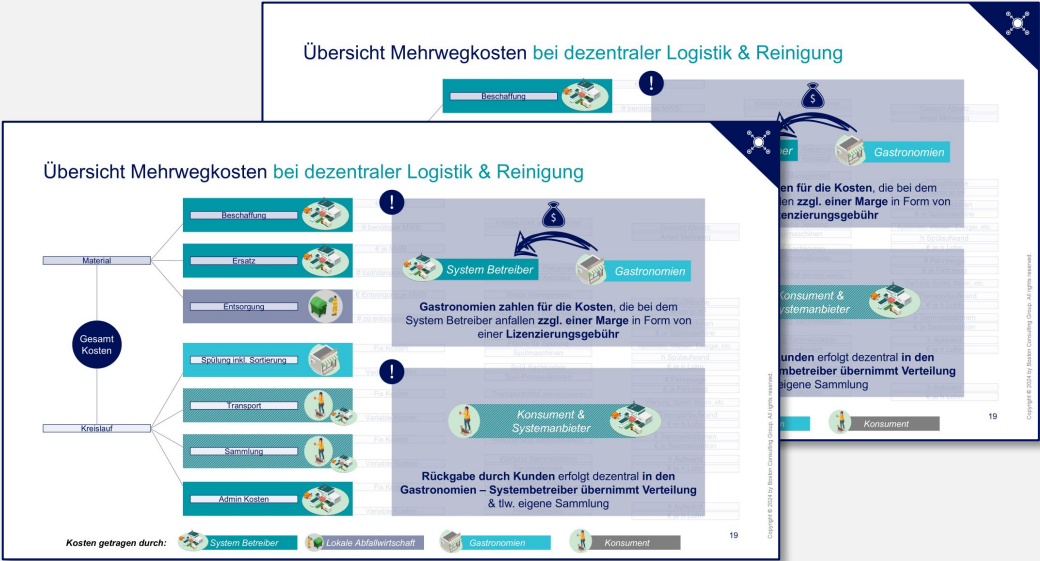
41

In Mehrwegsystemen fallen eine Vielzahl an Kosten an...



Der Treiberbaum gibt eine Übersicht über alle Kosten die in einem Mehrwegsystem getragen werden müssen

... die sich je nach Szenario anders zwischen den Akteuren aufteilen



Je nach Mehrwegszenario unterscheiden sich die Kosten und werden anders unter den Akteuren aufgeteilt (farbige Kennzeichnung)

Kostentreiber in Mehrwegsystemen – Eine Übersicht



Kosten in Mehrwegsystemen

In einem Mehrwegsystem für To-Go-Essen und Getränke fallen zwei wesentliche Arten von Kosten an: **Materialkosten** und **Kreislaufkosten**.

Die Materialkosten beziehen sich auf die Anschaffung, den Ersatz und die Entsorgung der Mehrwegverpackungen, während die Kreislaufkosten alle Aufwendungen umfassen, die mit dem Erhalt, der Wiederaufbereitung und der Verteilung der Mehrwegverpackungen verbunden sind.

Beide Kostenarten sind entscheidende Faktoren für die Wirtschaftlichkeit eines Mehrwegsystems und werden durch verschiedene Kostentreiber beeinflusst.

Materialkosten

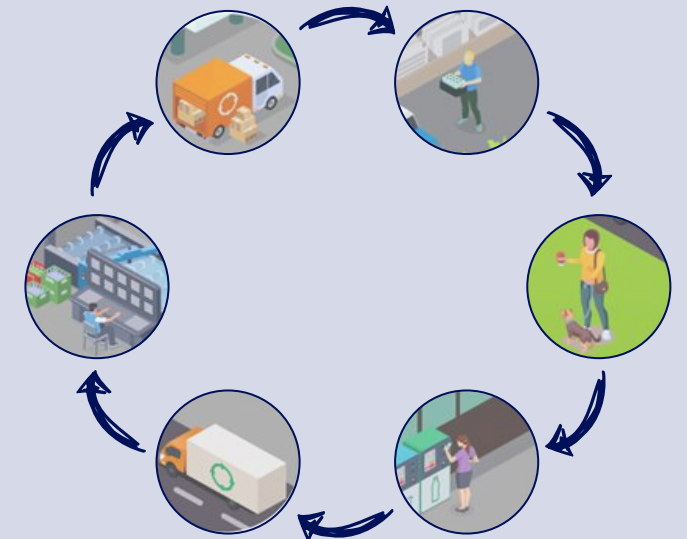
Die Materialkosten decken die Ausgaben für die Anschaffung neuer Mehrwegverpackungen, den Ersatz von beschädigten oder verlorenen Verpackungen und die Entsorgung ab:

- **Beschaffung:** Hier fallen die Kosten für die Anschaffung neuer Mehrwegverpackungen an, die in das System eingebracht werden. Diese Kosten hängen von der Menge der benötigten Verpackungen und dem Preis pro Stück ab. Faktoren wie Materialwahl (z.B. Kunststoff, Edelstahl) und Produktionskosten beeinflussen die Gesamtkosten pro Einheit.
- **Ersatz:** Die Kosten für den Ersatz von verlorenen oder beschädigten Mehrwegverpackungen entstehen, wenn Verpackungen nicht zurückgegeben werden oder durch Gebrauchsschäden unbrauchbar geworden sind. Die Verlustrate ist ein entscheidender Treiber dieser Kosten, da jede nicht zurückgeführte Verpackung das System finanziell belastet und ersetzt werden muss, um die erforderliche Anzahl an Mehrwegverpackungen im Umlauf zu halten.
- **Entsorgung:** Sobald Mehrwegverpackungen ihr Nutzungsende erreicht haben, entstehen Entsorgungskosten. Diese beinhalten die fachgerechte Entsorgung von Verpackungen, die durch Abnutzung oder Beschädigung nicht mehr verwendbar sind. Zudem fallen Kosten für die Abfallverarbeitung und das Recycling an.

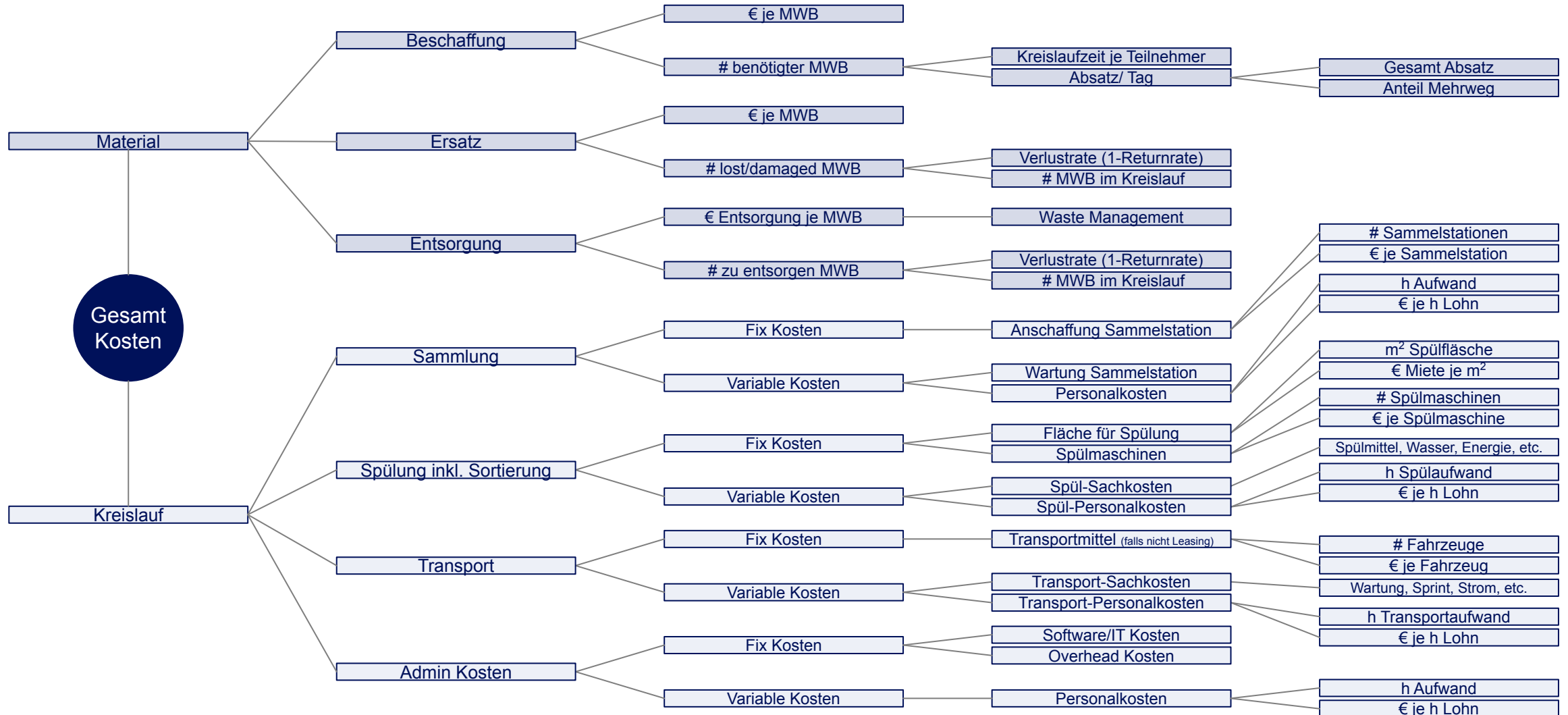
Kreislaufkosten

Die Kreislaufkosten entstehen durch die Prozesse, die notwendig sind, um die Mehrwegverpackungen nach der Nutzung wieder in den Umlauf zu bringen. Diese Kosten beinhalten unter anderem:

- **Sammlung:** Diese Kosten umfassen sowohl die Anschaffung und Wartung von Sammelstationen als auch den Personalaufwand für die Sammlung und Logistik der Mehrwegverpackungen.
- **Sortierung und Spülung:** Hier fallen sowohl Fixkosten, wie die Kosten für die Spülanlagen und -maschinen, als auch variable Kosten wie Energie- und Wasserkosten, sowie Personalaufwand für die Spülprozesse an.
- **Transport:** Die Transportkosten umfassen Fixkosten, wie die Anschaffung und Wartung der Transportmittel, sowie variable Kosten, wie die Kosten für das Transportpersonal und den Treibstoffverbrauch. Die Kosten variieren stark nach Art des Transportmittels (z. B. LKW, Auto, Fahrrad).
- **Administrative Kosten:** Diese Kosten entstehen durch die Verwaltung des Systems, einschließlich Software- und Personalaufwand für die Koordination und Überwachung der Mehrwegprozesse.



Die Kosten für Mehrweg setzen sich aus mehreren Komponenten zusammen





Übersicht Mehrwegkosten bei zentraler Logistik & Reinigung

Im zentralen System werden die meisten operativen Aufgaben zentral übernommen. Die Gastronomie zahlt i.d.R. eine umfassende Lizenzgebühr, die fast alle Kosten abdeckt, außer der Entsorgung.

Kostenstrukturen in einem zentralen Mehrwegsystem

In einem zentralen Mehrwegsystem übernimmt ein Systemanbieter die meisten operativen Aufgaben und legt die dabei entstehenden Kosten, zusammen mit einer Marge, in Form von Lizenzgebühren auf die Gastronomiebetriebe um. Der Gastronomiebetrieb hat somit nur die Lizenzgebühr zu zahlen, was die Komplexität für aus Betriebssicht reduziert, jedoch können die Gebühren aufgrund der umfangreichen Services (Transport, Sammlung, Spülung, Sortierung) relativ hoch sein.

Materialkosten

- **Beschaffung:** Der Systemanbieter kauft die Mehrwegverpackungen zentral ein und stellt sicher, dass genügend Verpackungen im Kreislauf verfügbar sind. Der Einkauf der Verpackungen in großen Mengen führt zu günstigeren Preisen. Die Beschaffungskosten werden über die Lizenzgebühren an die Gastronomiebetriebe weitergegeben.
- **Ersatz:** Wenn Mehrwegverpackungen verloren gehen oder beschädigt werden (z.B. durch unsachgemäßen Gebrauch oder Abnutzung), muss der Systemanbieter diese durch neue ersetzen. Auch diese Kosten werden in den Lizenzgebühren berücksichtigt.
- **Entsorgung:** Defekte oder abgenutzte Mehrwegverpackungen, die nicht mehr verwendet werden können, werden von der lokalen Abfallwirtschaft entsorgt. Dies umfasst die Entsorgung der Materialien (z.B. Recycling oder Abfallbehandlung) und die damit verbundenen kommunalen Abfallgebühren.

Kreislaufkosten



Sammlung: Die benutzten Mehrwegverpackungen werden an zentralen Sammelstellen zurückgegeben, wo sie sortiert und für den Transport zur Reinigung vorbereitet werden. Der Systemanbieter stellt sicher, dass genügend Sammelstationen vorhanden sind, und übernimmt die Kosten für die Aufstellung, Wartung und Logistik der Sammlung. Auch diese Kosten werden in die Lizenzgebühr integriert.



Sortierung/Spülung: In einem zentralen System werden die Mehrwegverpackungen an einem zentralen Standort gereinigt und sortiert. Dies umfasst den Einsatz von spezialisierten Reinigungsmaschinen, Energie- und Wasserkosten sowie Personalaufwand für die Bedienung der Anlagen. Die Reinigung wird in großem Maßstab durchgeführt, um Effizienzgewinne zu erzielen. Diese Kosten werden wiederum in die Lizenzgebühren eingepreist.

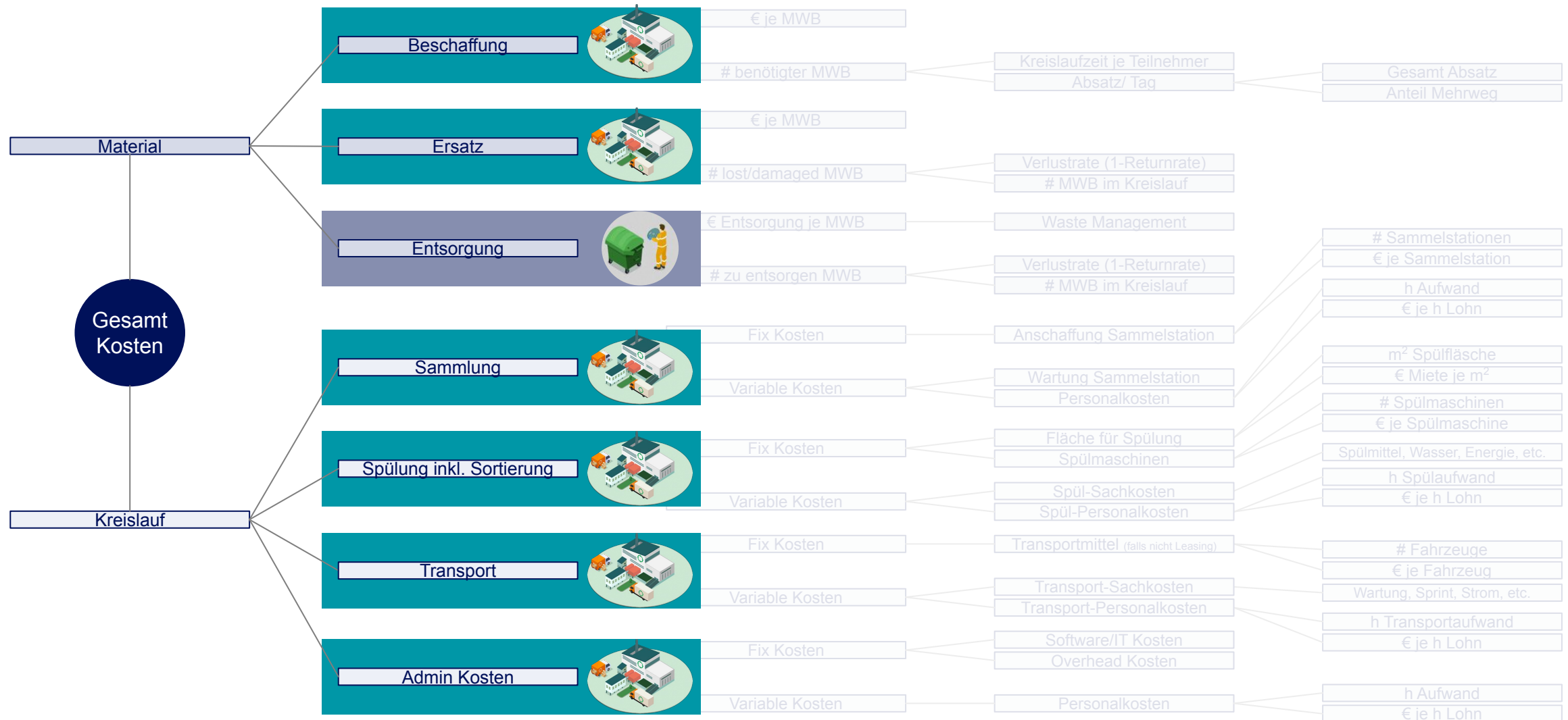


Transport: Der Systemanbieter organisiert den Transport der benutzten Mehrwegverpackungen von den Sammelstellen zu den Reinigungszentren. Dies umfasst die Logistik, den Einsatz von Fahrzeugen und Fahrpersonal sowie die damit verbundenen Betriebskosten (z.B. Treibstoff, Wartung). Diese Transportkosten werden in die Lizenzgebühren für die Gastronomiebetriebe eingerechnet.

Admin-Kosten: Der Systemanbieter verwaltet das gesamte Mehrwegsystem, inklusive der Überwachung des Bestands, der Abwicklung der Logistik, der Kundenkommunikation und des Supports für Gastronomiebetriebe. Diese Kosten werden ebenfalls in den Lizenzgebühren berücksichtigt.



Übersicht Mehrwegkosten bei zentraler Logistik & Reinigung



Kosten getragen durch:



System Betreiber



Lokale Abfallwirtschaft



Gastronomen

Übersicht Mehrwegkosten bei zentraler Logistik & Reinigung





Übersicht Mehrwegkosten bei dezentraler Logistik & Reinigung

Im dezentralen System verteilen sich die operativen Aufgaben nicht nur auf einen Systemanbietenden, sondern auch auf Kund:innen (Transport- und Sammlungskosten) und Gastronomie (Spülkosten).

Kostenstrukturen in einem dezentralen Mehrwegsystem

In einem dezentralen Mehrwegsystem trägt der Gastronomiebetrieb einen größeren Teil der operativen Kosten, insbesondere die Spülkosten. Die Kund:innen übernehmen die Transport- und Sammlungskosten, indem sie die Mehrwegverpackungen eigenständig zu den Restaurants zurückbringen. Der Systemanbieter übernimmt die Beschaffung, den Ersatz und die Administration, wobei er auf diese Leistungen ebenfalls eine Marge aufschlägt.

Materialkosten

Keine Veränderung im Vergleich zum zentralen System

- **Beschaffung:** Der Systemanbieter kauft die Mehrwegverpackungen zentral ein und stellt sicher, dass genügend Verpackungen im Kreislauf verfügbar sind. Der Einkauf der Verpackungen in großen Mengen führt zu günstigeren Preisen. Die Beschaffungskosten werden über die Lizenzgebühren an die Gastronomiebetriebe weitergegeben.
- **Ersatz:** Wenn Mehrwegverpackungen verloren gehen oder beschädigt werden (z.B. durch unsachgemäßen Gebrauch oder Abnutzung), muss der Systemanbieter diese durch neue ersetzen. Auch diese Kosten werden in den Lizenzgebühren berücksichtigt.
- **Entsorgung:** Defekte oder abgenutzte Mehrwegverpackungen, die nicht mehr verwendet werden können, werden von der lokalen Abfallwirtschaft entsorgt. Dies umfasst die Entsorgung der Materialien (z.B. Recycling oder Abfallbehandlung) und die damit verbundenen kommunalen Abfallgebühren.

Kreislaufkosten



Sammlung: Auch die Sammlung der Mehrwegverpackungen wird im dezentralen System von den Kund:innen durchgeführt. Sie bringen die benutzten Behälter direkt zum Restaurant oder zur Verkaufsstelle zurück. Die Gastronomiebetriebe benötigen daher keine zusätzlichen Sammelstationen, was die Kosten für die Sammlung reduziert.



Sortierung/Spülung: Die Gastronomiebetriebe sind in einem dezentralen System für die Reinigung und Sortierung der zurückgebrachten Mehrwegverpackungen verantwortlich. Dies bedeutet, dass sie eigene Spülanlagen oder personalintensive manuelle Reinigungsprozesse benötigen. Hier fallen für die Gastronomiebetriebe zusätzliche Kosten für Wasser, Energie und Personal an, was die operativen Kosten im Vergleich zum zentralen System erhöht.

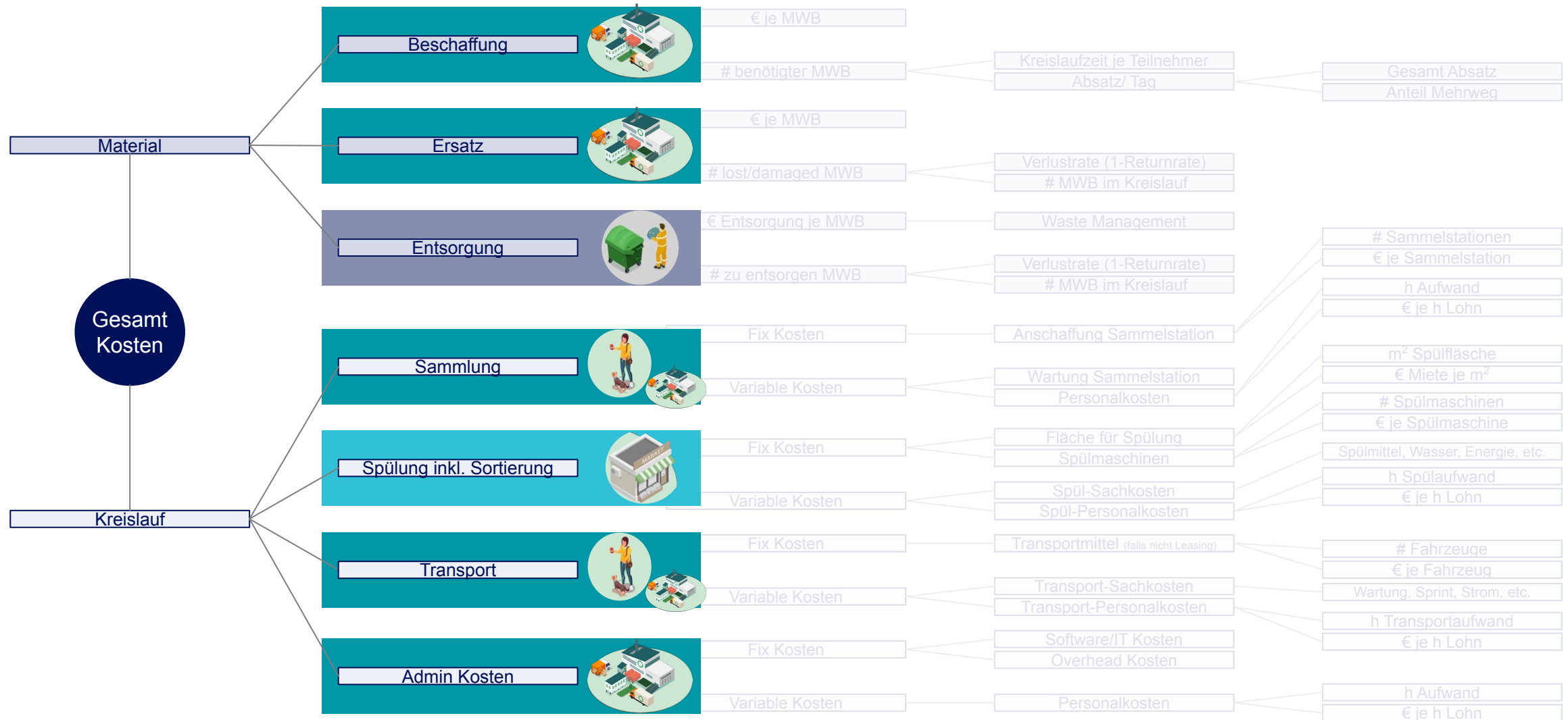


Transport: Im dezentralen System entfällt der zentrale Transportaufwand weitgehend, da die Kund:innen die benutzten Mehrwegverpackungen selbst zu den Gastronomiebetrieben zurückbringen. Dadurch werden die Transportkosten auf die Kund:innen verlagert. Es entstehen geringere Transportkosten für den Systemanbieter, da keine zentrale Logistik für die Sammlung erforderlich ist.

Admin-Kosten: Der Systemanbieter übernimmt weiterhin die Verwaltung des Systems, wie die Überwachung des Bestands und die Koordination mit den Gastronomiebetrieben. Diese Verwaltungskosten werden dem Gastronomiebetrieb in Rechnung gestellt, inklusive einer Marge des Anbieters.



Übersicht Mehrwegkosten bei dezentraler Logistik & Reinigung



Kosten getragen durch:



System Betreiber



Lokale Abfallwirtschaft

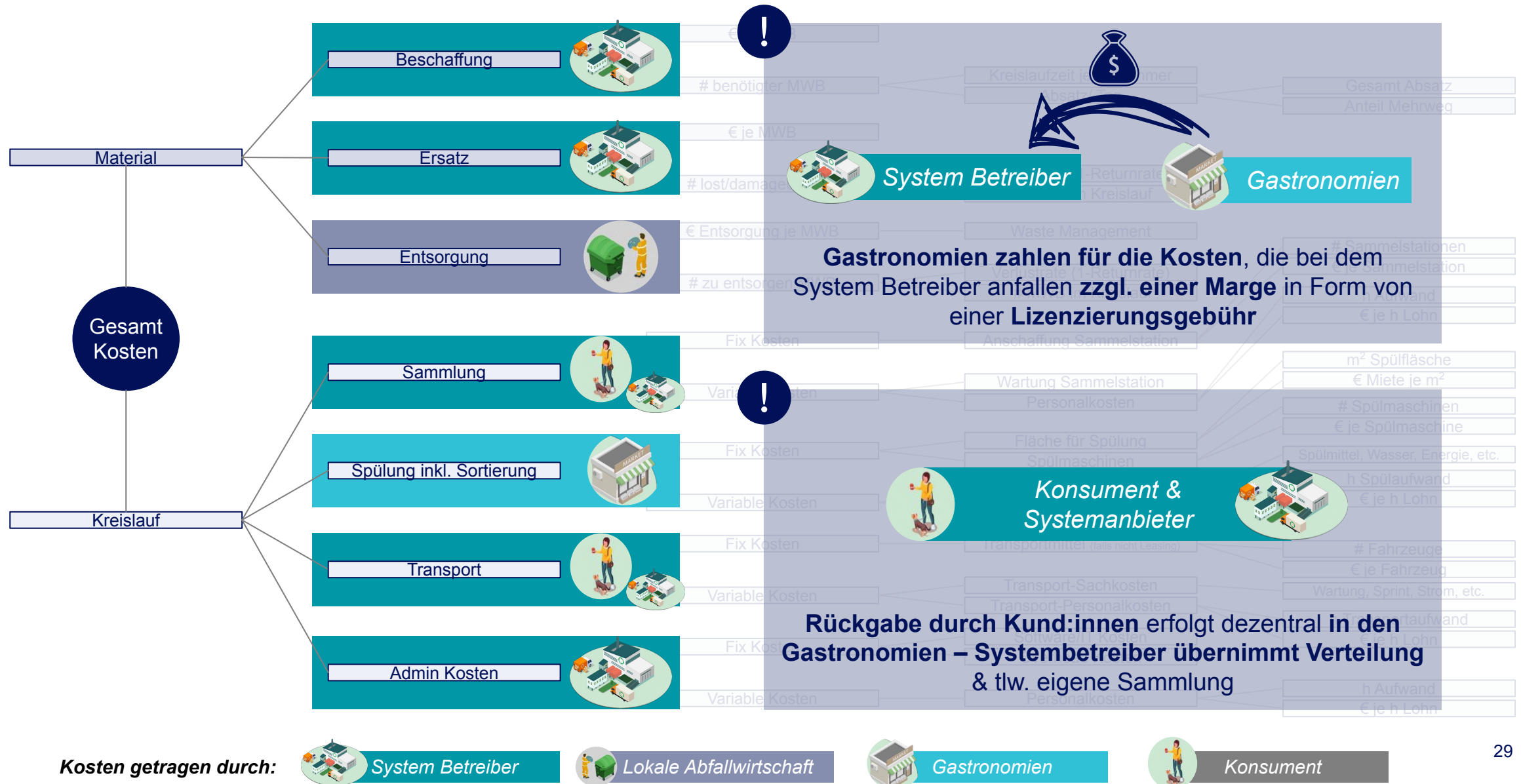


Gastronomien



Konsument

Übersicht Mehrwegkosten bei dezentraler Logistik & Reinigung



Kosten je Mehrwegszenario | Je nach Struktur der Rückwärtslogistik ergeben sich unterschiedliche Kosten für die Gastronomie

Kosten aus Sicht der Gastronomien:



Mehrweg mit zentraler Logistik

Lizenzierungsgebühr	
Beschaffung	Marge
Entsorgung	
Spülung	
Transport	
Sammlung	
Admin	

Ausgangslage:

- Für Gastronomien fällt **nur eine Lizenzierungsgebühr** an
- Diese setzt sich aus den **Material- und Kreislaufkosten** zusammen
- Zusätzlich** schlägt der Systemanbieter eine **Marge** auf die Gesamtkosten auf



Mehrweg mit dezentraler Logistik

Lizenzierungsgebühr	
Beschaffung	Marge
Entsorgung	
Sammlung & Transport	
Admin	
+	
Spülung	

Effekte:

- Spülungskosten** werden von Gastronomie getragen - **Reduktion der Lizenzgebühr**
- Spülkosten steigen** aufgrund von Ineffizienzen durch dezentrales Spülen
- Gesunkene Transport- & Sammelkosten**, da primär Kund:innen MWBs zurückbringen



Konsument bringt eigenes Gefäß

Keine

Effekte:

- Wegfall zusätzlicher Kosten**, jedoch Prüfung der Auswirkung auf Umsatz (z. B. durch Rabattierungen, etc.)

Lizenzierungsgebühren | Struktur der Lizenzierungsgebühr ausschlaggebend für Kostenoptimierung durch Gastronomien

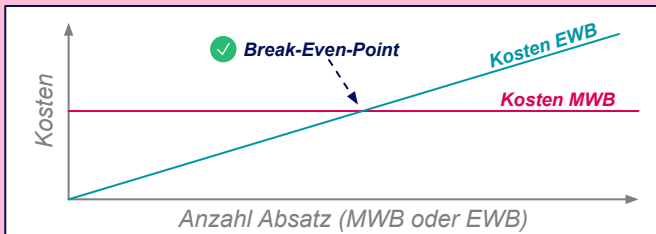
Lizenzierungsgebühr

Flatrate

Fixe Gebühr

- Gastronomien zahlen **eine feste (monatliche) Gebühr**
- Die Gebühr ist **unabhängig von der Anzahl an genutzten MWBs**

- **Hohes Risiko** und initiale Abschreckung durch Fixkosten
- + **Starke Skalierungseffekte** durch sinkende Gebühr je MWB



Siehe Folgeseite für Beispielrechnung

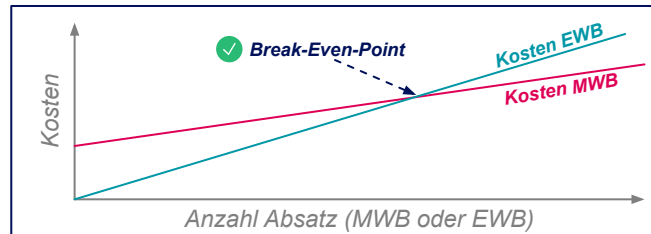
Mischform

Fixe Gebühr

Gebühr pro MWB

- Gastronomien zahlen **eine feste aber geringere (monatliche) Gebühr**
- **Zusätzlich** zahlen sie für **jeden genutzten MWB** eine **geringe Gebühr**

- **Optimale Absatzzahl** für Gastronomen zunächst **schwer kalkulierbar**
- + **Geringes Risiko** und gleichzeitig **profitable Skalierung möglich**

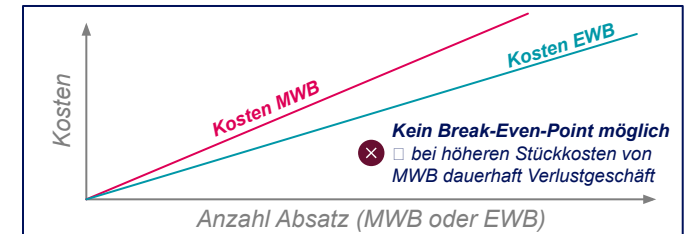


Pay-per-use

Gebühr pro MWB

- Gastronomien zahlen **keine feste (monatliche) Gebühr**
- Jedoch entrichten sie eine **Gebühr je genutztem MWB**

- **Keine Skalierungseffekte möglich** – kein Anreiz zum MWB-Vertrieb
- + **Geringes Risiko** da kein Upfront Investment getätigt werden muss



Bei einer Flatrate kann sich Mehrweg für Gastronomien bereits **ab dem 16. Behälter pro Tag** lohnen – mit 50 Cent Einwegsteuer bereits ab dem 2. Behälter



Kernerkenntnisse

S-Gastronomien

Bereits ab einem **täglichen Verkauf von ca. 16 Mehrwegbehältern** – ca. 2 "Coffee-To-Go" pro Stunde – können Mehrwegkosten unter Einwegkosten liegen und **Mehrweg sich finanziell lohnen**

Siehe Folgeseite

M & **L**-Gastronomien

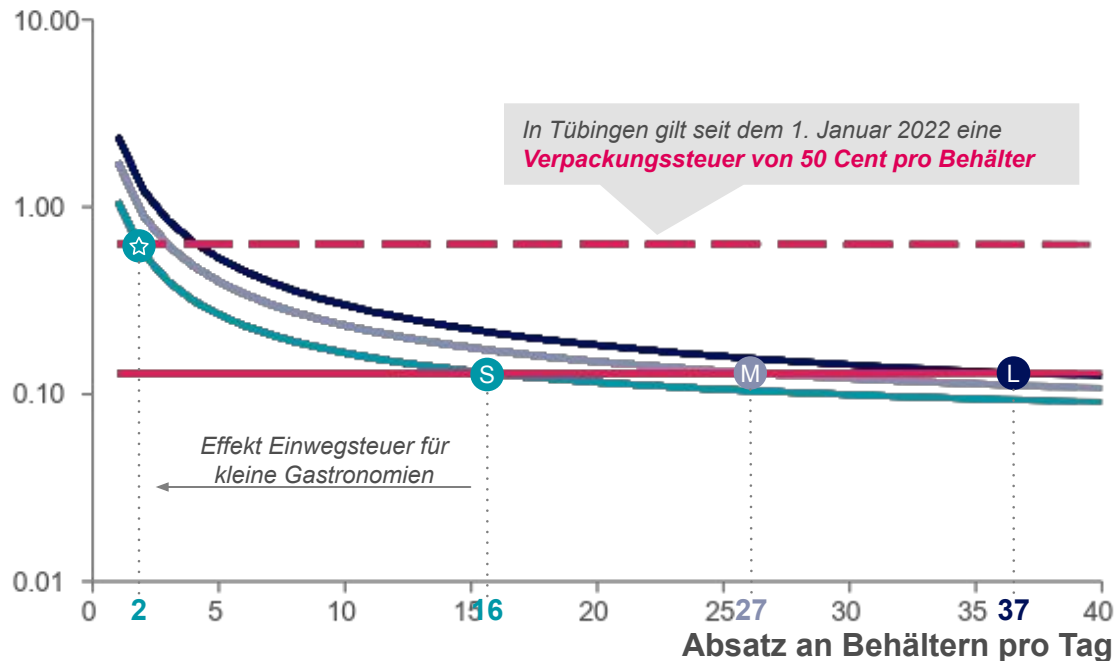
Größere Betriebe müssen mehr Mehrwegbehälter verkaufen, da sie höhere monatliche Gebühren haben - dennoch ist auch für sie ein **Break-Even** **realistisch** und erreichbar

☆ Mit Einwegverpackungssteuer

Bei einer **Einwegsteuer von 50 Cent/ Behälter** (analog Tübingen) kann sich Mehrweg bereits ab dem 2. Behälter am Tag rentieren, was **Mehrweg für fast alle Betriebe günstiger** macht

Übersicht der Kosten je Behälter für Gastronomien

Kosten je Behälter in €



Annahmen

Einweg:

- ✓ **Einwegpreis**
13 Cent/ Behälter
- ✓ **Einwegsteuer**
50 Cent/ Behälter

Mehrweg:

- ✓ **Spülkosten**
6 Cent/ Behälter
- ✓ **Versandkosten**
0,6 Cent/ Behälter
- ✓ **Mehrweggebühr¹**
30€ für Gastro S
50€ für Gastro M
70€ für Gastro L

1. Monatliche Lizenzgebühr



Hoher Härtegrad der Annahme



Mittlerer Härtegrad der Annahme



Geringer Härtegrad der Annahme

*Bereits ab dem **2. "CoffeeTo-Go" pro Stunde**
kann sich Mehrweg für eine Gastronomie lohnen*

Neben den erwarteten Kosten kann die Einführung von Mehrweg auch Chancen und Vorteile für Gastronomiebetreibende bieten

Erwartete Kostenfaktoren

In Mehrwegsystemen fallen eine Vielzahl an Kosten an...

... die sich je nach Szenario anders zwischen den Akteuren aufteilen

Der Treiberbaum gibt eine Übersicht über alle Kosten die in einem Mehrwegsystem getragen werden müssen

Je nach Mehrwegszenario unterscheiden sich die Kosten und werden anders unter den Akteuren aufgeteilt (farbige Kennzeichnung)

Ab wann lohnt sich Mehrweg?

Fokus

Mögliche Chancen und Vorteile

Potentielle Ertragschancen durch Mehrweg

- Gestiegene **Kundenbindung** durch die Einführung eines Mehrwegangebots bei umweltbewussten Kunden
- Steigerung der **Verkaufskanäle** (z. B. Systemanbieter Apps) & Erhöhung der **Ladenbesuchen** durch Rückgabe der Behälter
- Gestiegene Möglichkeit bei Ladenbesuchen durch **Cross-Sell** anderer Produkte den Absatz zu erhöhen
- Mehr **Kontaktpunkte** mit dem Kunden durch führen zu höherer Awareness und besserem **Branding/Image**
- Gestiegene **Zahlungsbereitschaft** durch wahrgenommene Aufwertung des Angebots
- Kostenneutrale Rabatte** für das Mitbringen von eigenen Mehrwegbehältern eröffnet neue Absatzchancen
- Strategische **Weitergabe von Mehrkosten** an zahlungsbereite Kunden mit geringer Preissensitivität

Potenzielle Ertrags-chancen und Vorteile durch Mehrweg



Steigerung der **Kundenbindung** durch die Einführung eines Mehrwegangebots bei umweltbewussten Kund:innen



Steigerung der **Verkaufskanäle** (z. B. Systemanbieter Apps) & Erhöhung der **Ladenbesuche** durch Rückgabe der Behälter



Zusätzliche Einnahmen durch die **Erhebung eines Preises auf Einwegprodukte** zur Cross-Finanzierung des Mehrwegsystems



Mehr und positivere **Kontaktpunkte** mit dem Kund:innen führen zu höherer Awareness und einem besseren **Branding/Image**



Kostenneutrale Rabatte für das Mitbringen von eigenen Mehrwegbehältern eröffnet neue Absatzchancen



Steigerung der **Zahlungsbereitschaft** von gewissen Kund:innen durch wahrgenommene Aufwertung des Angebots

Inhalte

Fünf Mehrweg-Mythen und unsere Erkenntnisse

Warum Mehrweg?

Untersuchung: Ab wann lohnt sich Mehrweg?

Übersicht Mehrwegszenarien

Ab wann lohnt sich Mehrweg finanziell?

> Ab wann lohnt sich Mehrweg ökologisch?

Übersicht: Wer muss handeln?

Perspektive 1: Letztvertreibende - Gastronomien

Aktuelle Herausforderungen der Gastronomie

Umsetzungsbeispiel aus der Praxis: Café Heimisch

Umsetzungsbeispiel aus der Praxis: Restaurant Dong Da

Umsetzungsbeispiel aus der Praxis: Café Hashtag

Erkenntnisse für die Gastronomie

Perspektive 2a: Städte und Kommunen

Handlungsoptionen für Kommunen

(Inter-)nationale und kommunale Regulatorik

Ökologisches Potenzial für Kommunen

Umsetzungsbeispiel aus der Praxis: Kommunales Spülmobil Konstanz

Umsetzungsbeispiel aus der Praxis: Kommunales Pfandsystem Aarhus

Perspektive 2b: Weitere Wegbereiter

Strategie & Narrative: Mehrweg kann sich finanziell lohnen

Instrumente und Kommunikationskanäle zur Umsetzung

Vier Impact-Dimensionen sind für die ökologische Wirkungsmessung von Mehrweg vs. Einweg besonders relevant

Impact-Messung

Die Umweltauswirkungen von Mehrweg wurden anhand von **vier besonders betroffenen und gut quantifizierbaren Impact-Dimensionen** bestimmt und mit denen von Einweg verglichen

Die Berechnung erfolgte über ein eigenes **quantitatives LCA-Modell** aufbauend auf **Fachliteratur, Fallstudien** und **gezielten Annahmen**

Monetarisierung

Monetarisiert werden **externe Kosten** die durch CO₂-Emissionen, Abfallentsorgung und Trinkwasser-verbrauch entstehen und **nicht von den Verursachern**, sondern von der **Gesellschaft** getragen werden, wobei sie negative Auswirkungen auf Umwelt und Gesundheit umfassen

Dimensionen



Treibhausgasemissionen

Quantifizierung der Treibhausgas-emissionen durch Herstellung, Transport und Entsorgung

Kg verursachtes CO₂
 Umweltkosten: 254 €/t CO₂¹



Wasserverbrauch

Quantifizierung des Wasserbedarfs der Herstellung und Reinigung von Behältern

L Wasserverbrauch
 Trinkwasserkosten: 0,02 €/L³



Abfallbelastung

Untersuchung der Abfallmenge die bei der Behälterentsorgung am Ende des Lebens-zyklus anfällt

Kg Müll entstanden, Kg Littering
 Entsorgungskosten: 180 €/t Abfall²
(Kosten für Entsorgungsbetriebe)



Mehrweg-Awareness

Erfassung der Sichtbarkeit und Akzeptanz von Mehrweg in Gesellschaft, Wirtschaft und Politik

Anzahl Nutzer von Mehrweg/Teilnehmer
-

Hinweis: Das quantitative Modell ermöglicht den Vergleich verschiedener Materialien und Mehrwegsznarien (z.B. Papier vs. Plastik; zentral vs. dezentral)

Bei ausreichender Nutzung sind jährliche ökologische Vorteile durch Mehrweg je nach Umsetzung und lokalen Umständen möglich

Bei 14 Nutzungen pro Mehrwegbehälter



Impact-Dimension	Erklärung	Einwegbehälter	Mehrwegbehälter	Nutzung Mehrwegbehälter	Mindestumlaufzahl für positive Ökobilanz
 Treibhausgasemissionen CO ₂ -Bilanz	CO ₂ -Emissionen bei der Herstellung, Nutzung und Entsorgung	~56 g CO ₂ eq pro Behälter	~ 286,7 g CO ₂ eq pro Behälter	~20 g CO ₂ eq pro Nutzung	5 Nutzungen
 Abfallbelastung Müll entstanden	Abfall, der großteils dem Recycling, der thermischen Verwertung oder der Deponie zugeführt wird	18,2 g pro Behälter	60 g pro Behälter	4,2 g pro Nutzung	3 Nutzungen
Müll in Umwelt (Littering)	Aufkommen von unsachgemäß entsorgtem Müll (Prozentsatz des entstandenen Abfalls)	0,91 g pro Behälter	0,6 g pro Behälter	0,04 g pro Nutzung	
 Wasserverbrauch Wasserverbrauch Herstellungsphase	Durch Produktion	~0,6 L pro Behälter	~4 L pro Behälter	~0,3 L pro Nutzung	10 Nutzungen
Wasserverbrauch Nutzungsphase	Durch Reinigung	-	1,1 L pro Behälter	~0,1 L pro Nutzung	
Gesamtwasserverbrauch	Summe Produktion und Reinigung	~0,6 L pro Behälter	~5,1 L pro Behälter	~0,4 L pro Nutzung	
 Mehrweg-Awareness Erreichte Nutzer	Anzahl der Mehrwegnutzer				So häufig müsste der Mehrwegbehälter mindestens genutzt werden, damit es sich ökologisch im Vergleich zu Einweg lohnt
Nutzungshäufigkeit	Anzahl an Verwendungen pro Nutzer		Geringe Quantifizierbarkeit		

Hinweis: 93 % Rückgaberate der Mehrwegbehälter wurde angenommen

Die Nutzung von Mehrweg-verpa- ckungen kann Umwelt-vorteile bieten — je nach Umsetzung

Kernerkenntnisse der Ökobilanz für Mehrweg



Rückgaberate | Mind. 90 % Rückgaberate (10 Nutzungen) für positive Ökobilanz von Mehrwegverpackungen notwendig



Material | Materialwahl beeinflusst CO₂-Bilanz erheblich, da die Herstellungsphase den größten Anteil an den CO₂-Emissionen und dem Wasserbedarf hat



Wasserverbrauch | Minimale Rückgaberate durch Wasserbilanz bestimmt, da Mehrweg in dieser Dimension die geringsten ökologischen Vorteile bietet



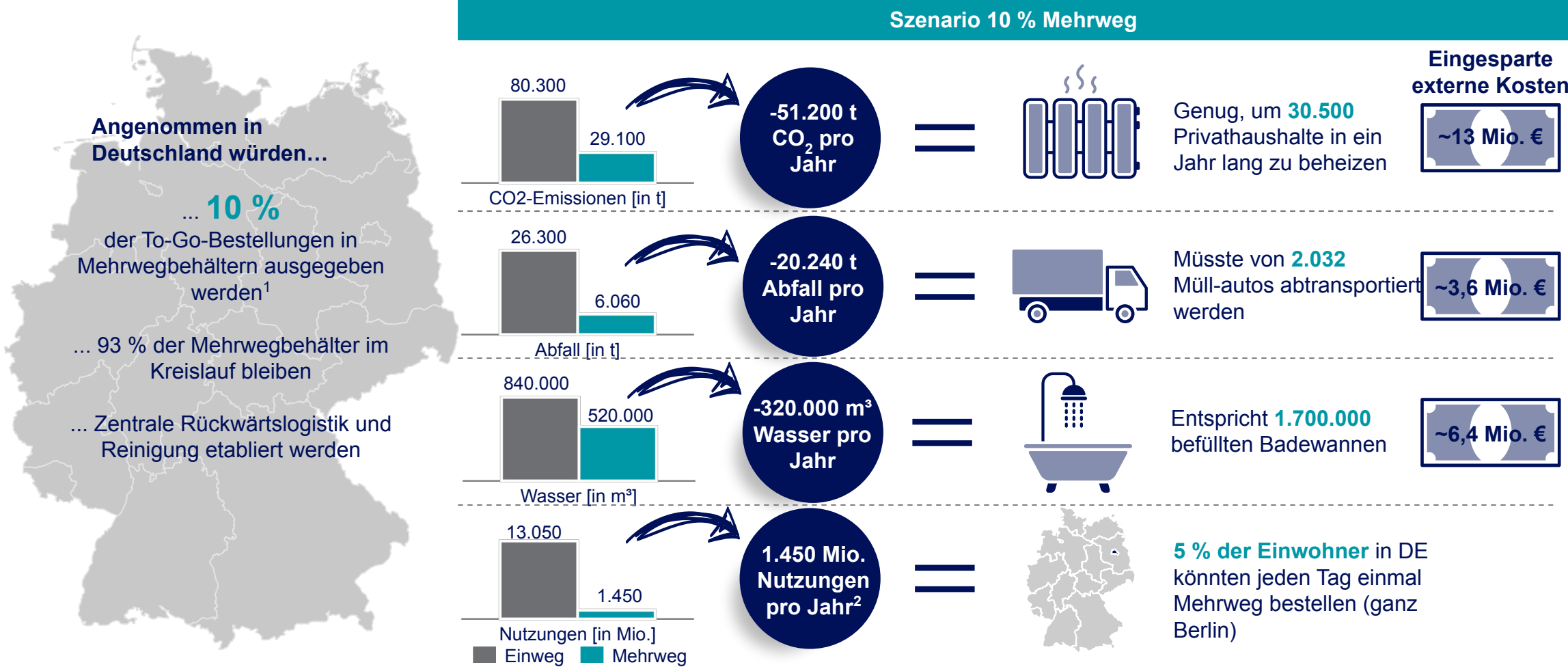
Transport | Reduktion der Transportstrecken hat maßgeblichen Einfluss auf die CO₂-Emissionen



Reinigung | Effiziente Reinigung reduziert die CO₂-Emissionen und den Wasserbedarf in der Nutzungsphase

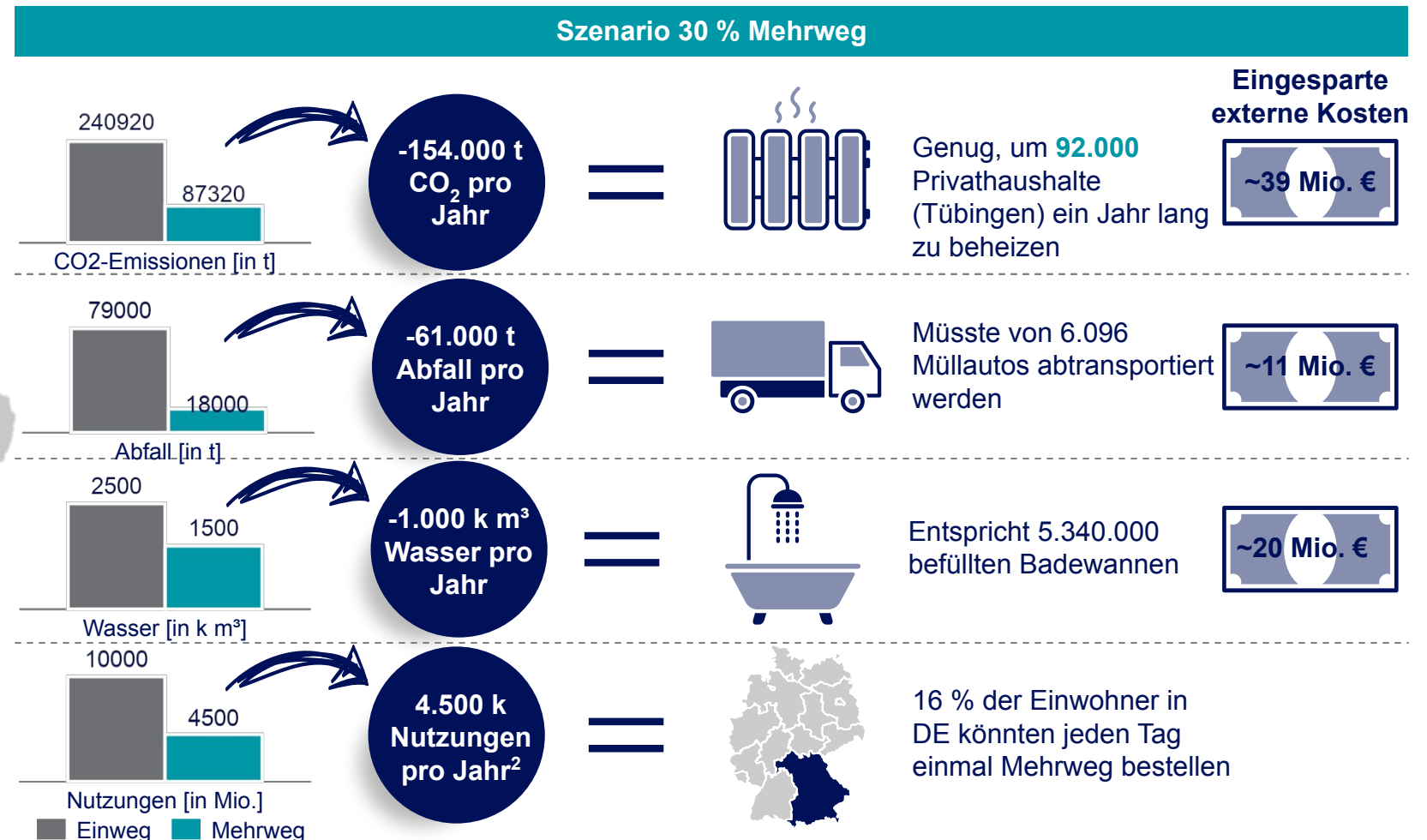
Hinweis: Kernerkenntnisse unter folgenden Annahmen: Szenario: Zentral, Mehrwegbehältergewicht: 60 g, Mehrwegbehältermaterial: Polypropylen, Einwegbehältergewicht: 18 g, Einwegbehältermaterial: beschichtetes Papier

Konsequente Implementierung von Mehrweg in Deutschland könnte signifikante Umweltvorteile bieten—**Szenario 10 % Mehrwegquote** (vs. 1,6 % heute)



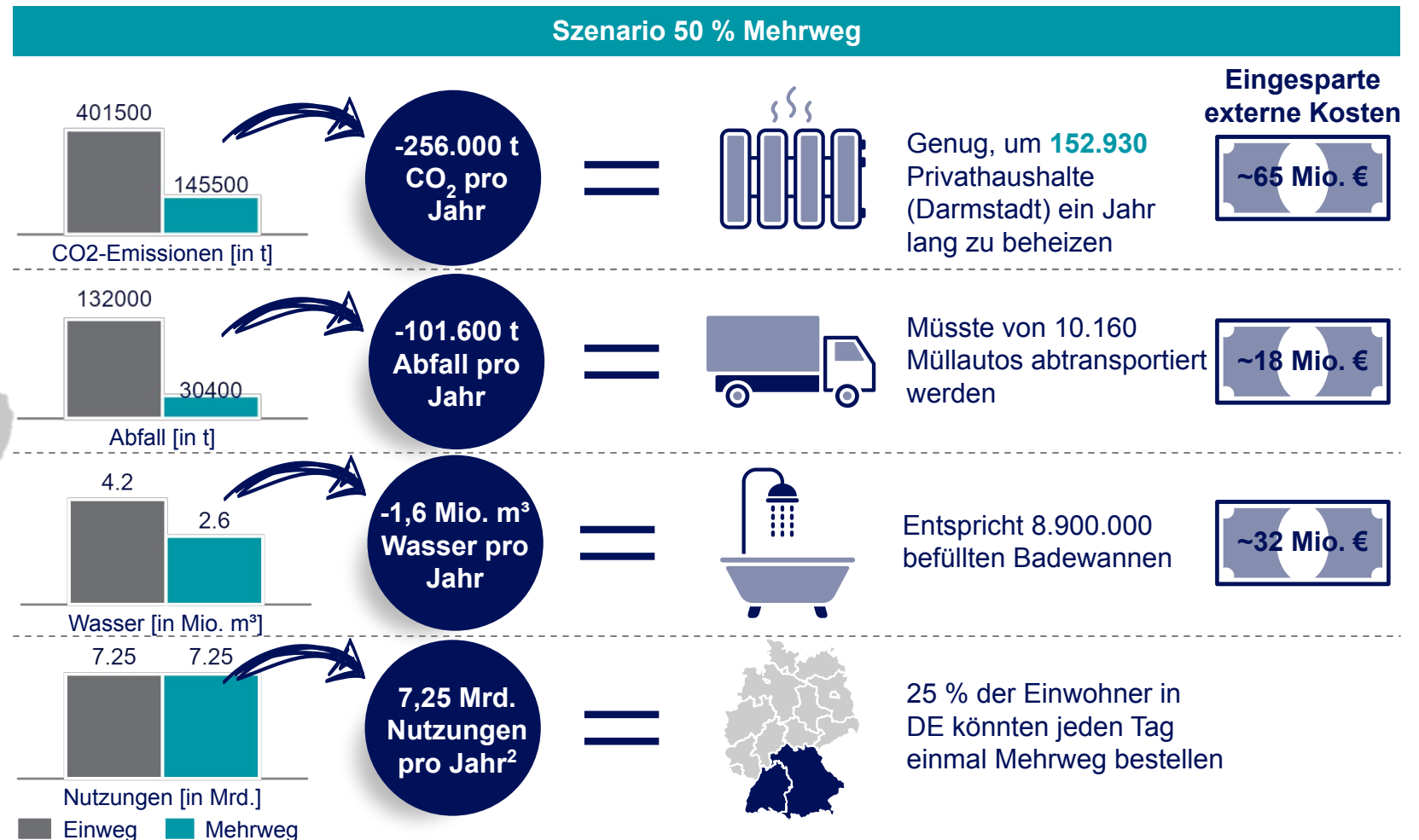
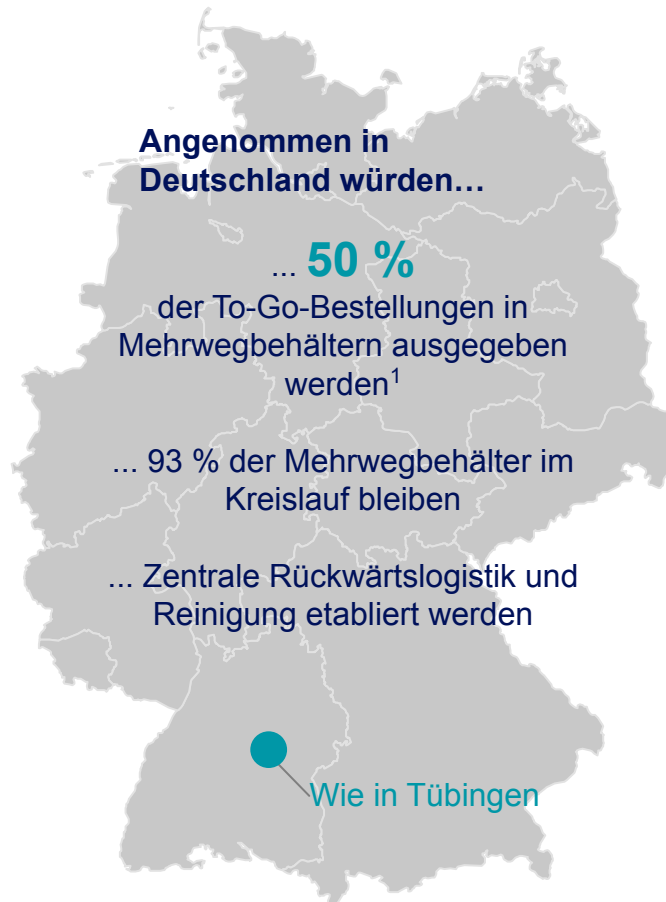
1. Angestrebte Mehrwegquote der PPWR 2. Bei 14,5 Mrd. To-Go-Bestellungen pro Jahr (Stand 2023)

Konsequente Implementierung von Mehrweg in Deutschland könnte signifikante Umweltvorteile bieten—**Szenario 30 %**



1. Mehrwegquote, die bei der Initiative BecherBonus erzielt wurde, durch 30 ct Rabatt pro Bestellung im Mehrwegbecher 2. Bei 14,5 Mrd. To-Go-Bestellungen pro Jahr (Stand 2023)

Konsequente Implementierung von Mehrweg in Deutschland könnte signifikante Umweltvorteile bieten—**Szenario 100 %**



Inhalte

Fünf Mehrweg-Mythen und unsere Erkenntnisse

Warum Mehrweg?

Untersuchung: Ab wann lohnt sich Mehrweg?

Übersicht Mehrwegszenarien

Ab wann lohnt sich Mehrweg finanziell?

Ab wann lohnt sich Mehrweg ökologisch?

➤ **Übersicht: Wer muss handeln?**

Perspektive 1: Letztvertreibende - Gastronomien

Aktuelle Herausforderungen der Gastronomie

Umsetzungsbeispiel aus der Praxis: Café Heimisch

Umsetzungsbeispiel aus der Praxis: Restaurant Dong Da

Umsetzungsbeispiel aus der Praxis: Café Hashtag

Erkenntnisse für die Gastronomie

Perspektive 2a: Städte und Kommunen

Handlungsoptionen für Kommunen

(Inter-)nationale und kommunale Regulatorik

Ökologisches Potenzial für Kommunen

Umsetzungsbeispiel aus der Praxis: Kommunales Spülmobil Konstanz

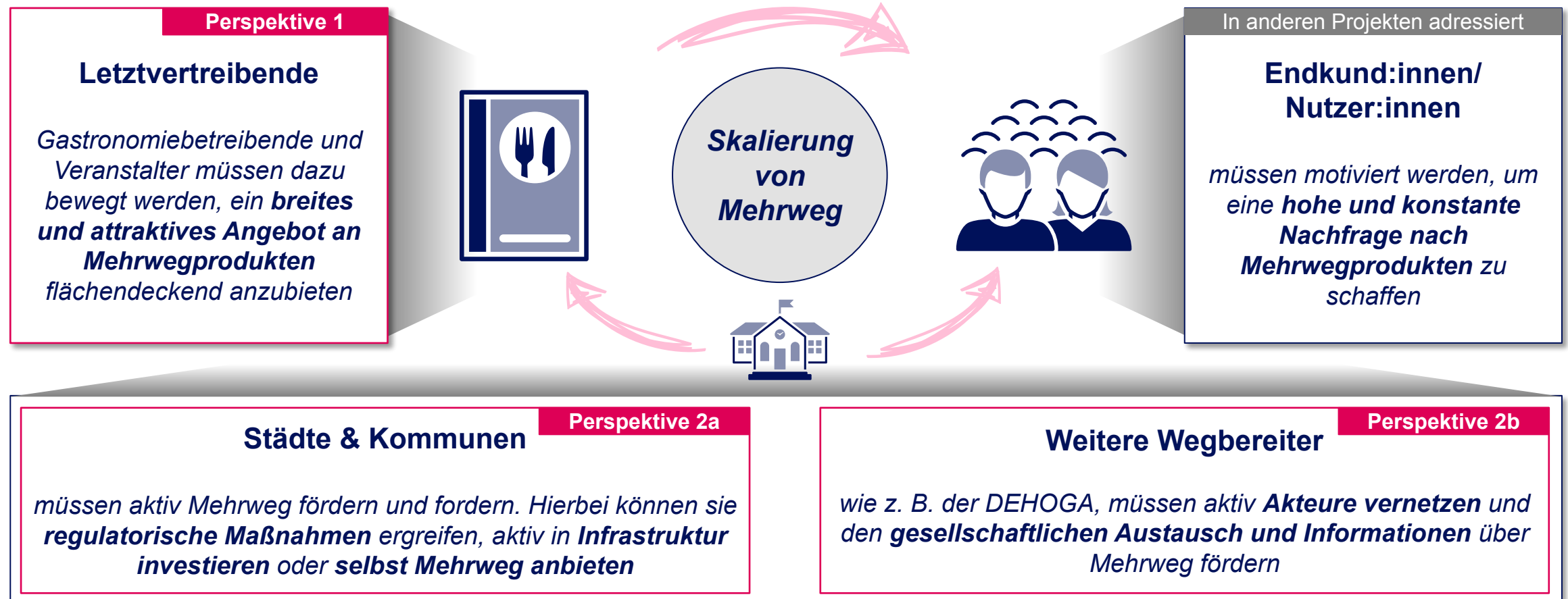
Umsetzungsbeispiel aus der Praxis: Kommunales Pfandsystem Aarhus

Perspektive 2b: Weitere Wegbereiter

Strategie & Narrative: Mehrweg kann sich finanziell lohnen

Instrumente und Kommunikationskanäle zur Umsetzung

Zur effektiven Einführung und Skalierung von Mehrweg müssen mehrere Akteure handeln — Projektfokus auf Letztvertreibende, Kommunen und Wegbereiter



Inhalte

Fünf Mehrweg-Mythen und unsere Erkenntnisse

Warum Mehrweg?

Untersuchung: Ab wann lohnt sich Mehrweg?

Übersicht Mehrwegszenarien

Ab wann lohnt sich Mehrweg finanziell?

Ab wann lohnt sich Mehrweg ökologisch?

Übersicht: Wer muss handeln?

➤ Perspektive 1: Letztvertreibende - Gastronomien

Aktuelle Herausforderungen der Gastronomie

Umsetzungsbeispiel aus der Praxis: Café Heimisch

Umsetzungsbeispiel aus der Praxis: Restaurant Dong Da

Umsetzungsbeispiel aus der Praxis: Café Hashtag

Erkenntnisse für die Gastronomie

Perspektive 2a: Städte und Kommunen

Handlungsoptionen für Kommunen

(Inter-)nationale und kommunale Regulatorik

Ökologisches Potenzial für Kommunen

Umsetzungsbeispiel aus der Praxis: Kommunales Spülmobil Konstanz

Umsetzungsbeispiel aus der Praxis: Kommunales Pfandsystem Aarhus

Perspektive 2b: Weitere Wegbereiter

Strategie & Narrative: Mehrweg kann sich finanziell lohnen

Instrumente und Kommunikationskanäle zur Umsetzung

Inhalte

Fünf Mehrweg-Mythen und unsere Erkenntnisse

Warum Mehrweg?

Untersuchung: Ab wann lohnt sich Mehrweg?

Übersicht Mehrwegszenarien

Ab wann lohnt sich Mehrweg finanziell?

Ab wann lohnt sich Mehrweg ökologisch?

Übersicht: Wer muss handeln?

Perspektive 1: Letztvertreibende - Gastronomien



Aktuelle Herausforderungen der Gastronomie

Umsetzungsbeispiel aus der Praxis: Café Heimisch

Umsetzungsbeispiel aus der Praxis: Restaurant Dong Da

Umsetzungsbeispiel aus der Praxis: Café Hashtag

Erkenntnisse für die Gastronomie

Perspektive 2a: Städte und Kommunen

Handlungsoptionen für Kommunen

(Inter-)nationale und kommunale Regulatorik

Ökologisches Potenzial für Kommunen

Umsetzungsbeispiel aus der Praxis: Kommunales Spülmobil Konstanz

Umsetzungsbeispiel aus der Praxis: Kommunales Pfandsystem Aarhus

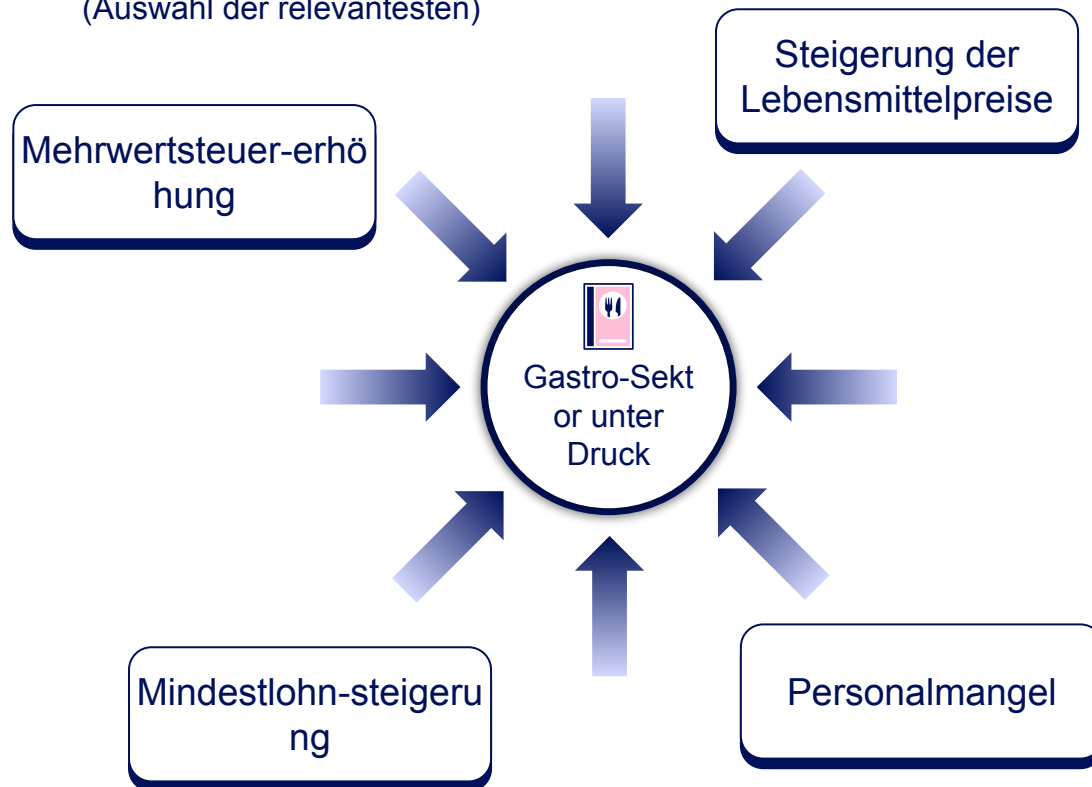
Perspektive 2b: Weitere Wegbereiter

Strategie & Narrative: Mehrweg kann sich finanziell lohnen

Instrumente und Kommunikationskanäle zur Umsetzung

Mehrere Druckpunkte bremsen aktuell die Mehrweg-Umsetzung ...

Aktuelle Herausforderung aus Sicht von Gastronomiebetreibenden (Auswahl der relevantesten)



... und dennoch kann es sich lohnen gerade jetzt Mehrweg umzusetzen

Mögliche Vorteile von Mehrweg-Verpackungen für Gastronomiebetreibende



Langfristig können **mit Mehrweg Kosten gespart** werden, v. A. wenn Einwegpreise steigen



Das Anbieten von Mehrweg steht **im Einklang mit der Regulatorik** und schützt vor Strafen

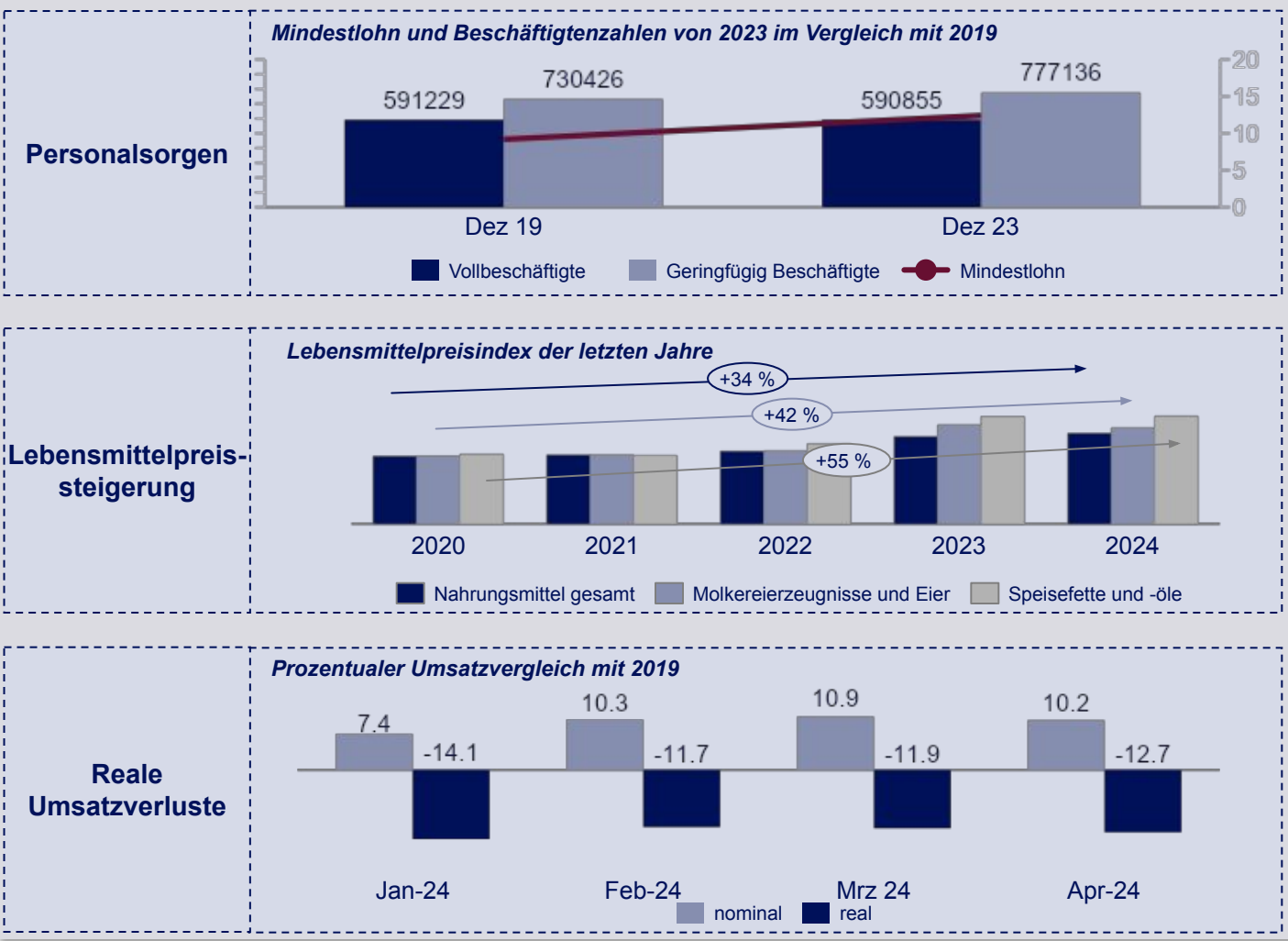


Durch ein Mehrwegangebot können **neue Kundengruppen adressiert** werden



Langfristig führt ein besserer Klimaschutz zu einem **höheren gesellschaftlichen Wohlstand**

Personalsorgen, Preisanstiege und reale Umsatzverluste trieben viele Insolvenzverfahren im Gastro-Sektor



1.530

Insolvenzverfahren im Jahr 2023 von Gastronomiebetrieben beantragt

31 %

Anstieg im Vergleich zu beantragten Insolvenzverfahren im Jahr 2022

Trotz der Vielzahl an Herausforderungen in der Gastronomie, fungieren bereits jetzt einige Restaurants als Vorreiter in der Mehrwegumsetzung

Beispielhafte Unterteilung der Gastronomien in zwei Gruppen nach ihrer Mehrwegambition

DIE FREIWILLIGEN VORREITER



Motivation für Mehrweg:

- Umweltbewusstsein
- Kundendruck
- Finanzielle Vorteile (Umsatz & Kosten)

Ausgewähltes Fallbeispiel folgend

DIE UNWILLIGEN NACHZÜGLER



Motivation für Mehrweg:

- Vermeidung von Strafen
- Einhaltung gesetzlicher Vorgaben

Inhalte

Fünf Mehrweg-Mythen und unsere Erkenntnisse

Warum Mehrweg?

Untersuchung: Ab wann lohnt sich Mehrweg?

Übersicht Mehrwegszenarien

Ab wann lohnt sich Mehrweg finanziell?

Ab wann lohnt sich Mehrweg ökologisch?

Übersicht: Wer muss handeln?

Perspektive 1: Letztvertreibende - Gastronomien

Aktuelle Herausforderungen der Gastronomie



Umsetzungsbeispiel aus der Praxis: Café Heimisch

Umsetzungsbeispiel aus der Praxis: Restaurant Dong Da

Umsetzungsbeispiel aus der Praxis: Café Hashtag

Erkenntnisse für die Gastronomie

Perspektive 2a: Städte und Kommunen

Handlungsoptionen für Kommunen

(Inter-)nationale und kommunale Regulatorik

Ökologisches Potenzial für Kommunen

Umsetzungsbeispiel aus der Praxis: Kommunales Spülmobil Konstanz

Umsetzungsbeispiel aus der Praxis: Kommunales Pfandsystem Aarhus

Perspektive 2b: Weitere Wegbereiter

Strategie & Narrative: Mehrweg kann sich finanziell lohnen

Instrumente und Kommunikationskanäle zur Umsetzung

Fallbeispiel: Café Heimisch bietet fast nur Mehrweg an und verlangt Einwegpreise



Der Gastrobetrieb

Das Café Heimisch ist ein Kölner Café mit einem Angebot an regionalen, nachhaltigen und veganen Speisen und Getränken. Aufgrund der Größe der Verkaufsfläche und rund 20 Mitarbeitenden, gilt hier seit 2023 die Mehrwegangebotspflicht. **Mehrweg wird hier bereits seit 6 Jahren angeboten**, da es zum nachhaltigen Speisenangebot und zur ökologisch bewussten Kundschaft passt.



“ Mehrweg passt in unser nachhaltiges **Gesamtkonzept** und könnten wir jetzt nicht mehr wegdenken.“



Vorteile

Vorteilhaft ist die **geringere Lagerfläche**, die Recup-Becher ggü. Einwegbechern benötigen. Weiterhin wurden die **Mehrwegangebote bisher sehr positiv von der Kundschaft** aufgenommen. Die Reinigung lässt sich gut in den laufenden Betrieb integrieren.



Herausforderungen

Die Kund:innen werden bei jeder to-go-Bestellung auf die verschiedenen Optionen hingewiesen, wodurch ein **Informationsaufwand** entsteht und **Einweisungen der Mitarbeitenden** notwendig sind. Weiterhin ist das **Ungleichgewicht** der Anzahl an herausgegebenen und zurückgegebenen Mehrwegbehältern ein **logistisches Problem**, weswegen das Café entweder Nachbestellungen tätigen oder eine Vielzahl an Behältern spülen muss.



“ Manchmal bringt die Kundschaft 6-7 Bowls von Zuhause mit und wir müssen diese **Spülen** und wieder **in Verkehr bringen**.“



“ Es lohnt sich, **komplett auf Mehrwegbecher** zu gehen, statt zusätzlich Einwegbecher anzubieten. So spart man Lagerfläche und Bestellaufwand.“

Maßnahmen zur Etablierung von Mehrweg

Das Café hat sich für **zwei Mehrwegsysteme (Recup und Vytal)** sowohl für Becher als auch Bowls entschieden, sodass verschiedene Präferenzen der Kund:innen bedient werden.

Im Café werden **keine Einwegbecher** angeboten, sodass Kund:innen ihre to-go-Getränke stets im Mehrwegbecher von Recup oder Vytal nehmen müssen.

Einwegbowls werden einem **Preis von 0,80 €** verkauft, wodurch ein finanzieller Anreiz für Mehrweg hergestellt wird.



“ Ich würde wahrscheinlich nicht nochmal dazu raten, **zwei Mehrwegsysteme parallel** zu führen.“

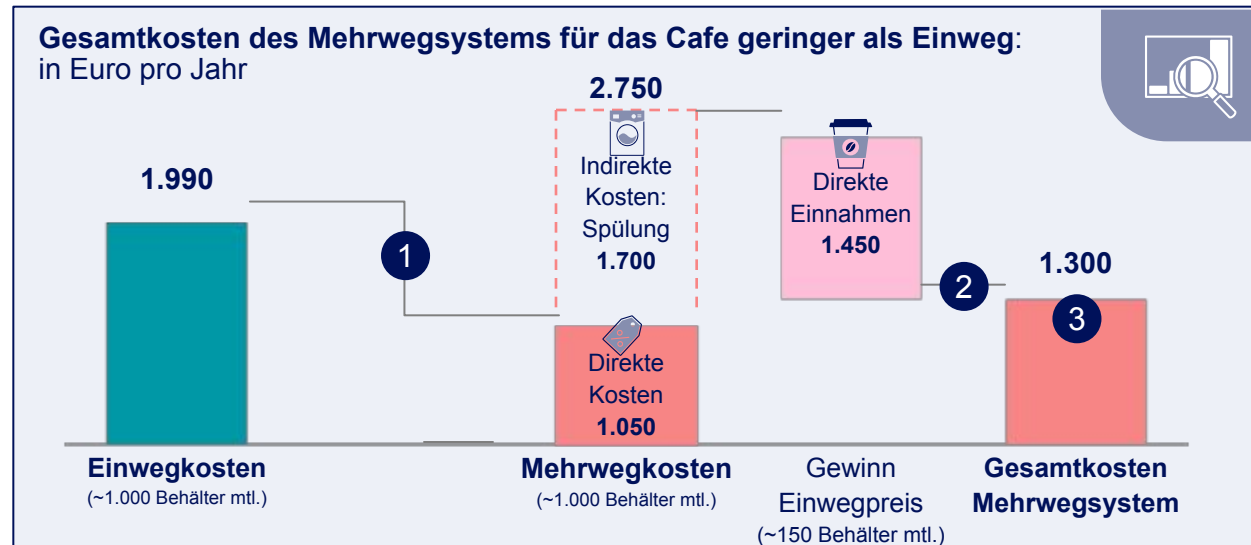


Fallbeispiel: Einwegpreis finanziert das Mehrwegsystem & spart dem Café Geld



Die Lizenzgebühren für Mehrwegsysteme unterscheiden sich nach Anbieter, sind jedoch geringer als die Einkaufskosten von Einweg

Das Café Heimisch gibt **insgesamt circa 1.000 Mehrwegbehälter monatlich** aus, dafür nutzt es **zwei verschiedene Mehrweganbieter**, diese unterscheiden sich in ihrer Preisstruktur und der Abwicklung der Aus- und Rückgabe. Das Modell A stellt eine **monatliche Pauschale** in Rechnung, die unabhängig von der Anzahl an genutzten Bechern ist. In diesem Modell wird vom Konsumenten ein Pfand für den Behälter gezahlt, der bei Rückgabe erstattet wird. Das Café muss hier regelmäßig kostenpflichtig nachbestellen, da mehr Becher ausgegeben werden, als zurück kommen. Im Modell B, welches nur einen kleinen Anteil des Mehrwegaufkommens ausmacht, wird eine **Nutzungsgebühr für je Ausgabe** eines Behälters erhoben. Es fallen keine monatlichen Kosten an und Nachbestellungen müssen ebenfalls nicht getätigt werden.



Durch den Einwegpreis tragen Kunden die Kosten des Mehrwegsystems

Das Café Heimisch berechnet **80 Cent pro Einwegbehälter**. Aktuell entscheiden sich **monatlich circa 150 Kund:innen** bewusst gegen Mehrwegbehälter und tragen dadurch den Großteil der Spülkosten für Mehrweg. Dies führt dazu, dass die **Einnahmen aus der Einwegpauschale die Kosten des Mehrwegsystems zur Hälfte tragen** und dem Café letztlich Einsparungen im Vergleich zu einem Einwegsystem bieten.



Spülkosten werden oft nicht betrachtet, sind jedoch signifikant

Die Spülkosten für Mehrwegbehälter werden oft bei der Kostenanalyse übersehen. Ein Vergleich zwischen Lizenzgebühren und Einwegkosten legt nahe, dass Mehrwegsysteme kostengünstiger sind. Allerdings zeigt die Zuordnung von **Spülpersonalkosten und Sachkosten** (z. B. Spülmaschinen, Wasser- und Energiekosten), dass vor allem die Personalkosten einen **erheblichen Teil der Gesamtkosten** ausmachen. Dadurch kann ein Mehrwegsystem teurer erscheinen. Es handelt sich jedoch um **indirekte Kosten**, da diese im Einwegsystem nicht vollständig entfallen würden (z. B. Spülmaschine dennoch benötigt).

Das Café Heimisch spart mit Mehrweg ~700€ jährlich

1. Werden nur die **direkten Kosten** betrachtet, ist **Mehrweg für das Café günstiger** als Einweg. Sobald jedoch die **indirekten Kosten** für das Spülen und die damit verbundenen Ressourcen einbezogen werden, **entfällt dieser Vorteil**.
2. Durch **kreative Preismodelle** lassen sich die **Mehrkosten jedoch auf die Kunden umlegen**. Mit einem Aufpreis von 80 Cent pro Einwegbehälter tragen gerade die Kunden, die sich gegen Mehrweg entscheiden, einen Großteil der Kosten.
3. Insgesamt zahlt das Café für das Mehrwegsystem rund 1.300 €, während das Einwegsystem etwa 1.990 € kosten würde. Dies führt zu einer **jährlichen Ersparnis von rund 700 €**.

Fallbeispiel: Daten & Annahmen aus dem Café Heimisch

Allgemein	Öffnungszeiten & Absatz	Öffnungszeiten		Anzahl der Öffnungstage pro Woche	7
				Anzahl der Öffnungswochen pro Jahr	51.9
				Anzahl der Öffnungstage im Jahr	363
		Verbrauchsdaten	Mehrweg	Anzahl der genutzten Mehrwegbecher am Tag	34
				Anzahl der genutzten Mehrwegbehälter (Rebowl) am Tag	1
				Anzahl der genutzten Mehrwegbehälter (Vytal) am Tag	1
			Einweg	Anzahl der genutzten Einwegbehälter am Tag	5
Kosten	Einwegkosten	Materialkosten	Beschaffung	Preis pro Einwegbecher im Einkauf	0.13 €
				Preis pro Einwegbehälter (Essen) im Einkauf	0.52 €
	Mehrwegkosten	Lizenzierungsgebühr	Laufende Kosten	Höhe der monatlichen Grundgebühr	71.00 €
				Höhe des Pfands pro Mehrwegbecher	1.00 €
				Höhe des Pfands pro Mehrwegbehälter (Essen)	5.00 €
				Höhe der Nutzungsgebühr pro Mehrwegbehälter (Essen)	0.18 €
			Versandkosten	Anzahl der bestellten Mehrwegbecher monatlich	275
				Versandgebühr pro bestelltem Mehrwegbecher	0.02 €
		Interne Spülung	Spülpersonalkosten	Anzahl Spülmaschinen	1
				Neupreis der Spülmaschinen	16.898.00 €
				Wartungskosten pro Jahr und pro Maschine	400.00 €
				Lebensdauer der Spülmaschine (in Jahren)	6
				Wasserverbrauch pro Spülgang (in Liter)	2
				Kosten pro Liter Wasser	0.003 €
				Energieverbrauch pro Spülgang (in kWh)	0.3
				Kosten pro kWh	0.33 €
				Waschmittelverbrauch pro Spülgang	0.35 €
				Anzahl Spülgänge pro Maschine pro Tag	50
				Anteil von Mehrwegbehältern in Spülmaschine	4%
			Spülsachkosten	Anzahl der Personen die Spülen in (FTE)	1.0
				Stundenlohn der Spülkräfte	13.50 €
				Arbeitsstunden der Spülkräfte pro Tag	6

Bitte Excel Dokument für erläuternde Kommentare beachten und vor Weitergabe Rücksprache mit dem Cafe Heimisch halten



Fallbeispiel: Café Heimisch leistet durch Mehrweg aktiven Umweltschutz

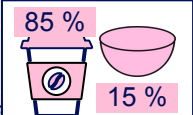
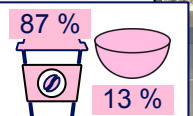
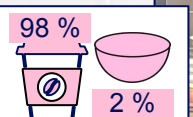
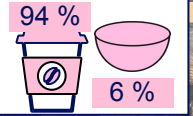


Erkenntnisse

Die ökologischen Ersparnisse des Café Heimisch, sind durch die **hohe Anzahl an Mehrweg-becher** getrieben. Vor allem beim **Wasserverbrauch** zeigen **Becher ein höheres Einsparpotenzial** aufgrund der effizienteren Reinigung und des geringeren Wasserverbrauchs in der Herstellung als bei Bowls.

Info zur Berechnung

Die ökologische Wirkungsmessung betrachtet den **gesamten Lebenszyklus eines Produkts** von der Herstellungsphase über die Nutzungsphase bis hin zu der Entsorgung. Vor allem die **CO₂-Emissionen, der Wasserverbrauch und das Abfallaufkommen** sind mit hohen ökologischen Folgen und mit einer **guten Quantifizierbarkeit** verbunden, weswegen auf diese Kategorien der Fokus gelegt wird. Die Ersparnisse wurden für ein **Durchschnittsjahr anhand von Realdaten und Schätzungen** berechnet und basieren auf dem **Vergleich mit Einwegverpackungen**. Dabei werden Behälter aus beiden Mehrwegsystemen sowie die aktuelle Mehrwegquote des Lokals berücksichtigt.

Jährliche ökologische Ersparnisse im Café Heimisch durch Mehrweg		
	175 kg CO₂-Emissionen jährlich durch Einsatz der Mehrwegbehälter vermieden Dabei wurde der Großteil der Einsparung durch die Nutzung von Mehrwegbechern erzielt. Betrachtet man die Einsparung pro Behälter, so sparen Mehrwegbowl im Vergleich zu Einwegbowls jedoch mehr Emissionen als Mehrwegbecher im Vergleich zu Einwegbechern.	
	75 Kilogramm Abfall weniger muss durch die Nutzung von Mehrweg entsorgt werden Die Einsparungen hängen dabei stark vom Behältergewicht der Einweg- und Mehrwegbehälter ab. Zusätzlich kann davon ausgegangen werden, dass ein geringerer Teil der Mehrwegbehälter unsachgemäß entsorgt wird, wodurch die Vermüllung in der Umwelt weiter reduziert wird.	
	Rund 5,3 Kubikmeter Wasser jährlich durch Mehrwegnutzung gespart Dabei wird aufgrund des geringeren Produktionsbedarfs durch die Mehrfachnutzung von Mehrweg Wasser gespart, während in der Nutzungsphase durch die Reinigung ein geringerer zusätzlicher Wasserbedarf entsteht.	
	13 Tausend Einwegverpackungen weniger werden jährlich benötigt Für mehr als 12.000 Mehrwegbecher jährlich, wird keine Einwegalternative angeboten. Knapp 1.000 Mehrwegbowls werden jährlich ausgegeben, die finanziell gegenüber Einweg bevorteilt werden. Dadurch wird vor allem die Sauberkeit im öffentlichen Raum gesteigert.	



% Einsparung durch Mehrwegbecher



% Einsparung durch Mehrwegbowls

Inhalte

Fünf Mehrweg-Mythen und unsere Erkenntnisse

Warum Mehrweg?

Untersuchung: Ab wann lohnt sich Mehrweg?

Übersicht Mehrwegszenarien

Ab wann lohnt sich Mehrweg finanziell?

Ab wann lohnt sich Mehrweg ökologisch?

Übersicht: Wer muss handeln?

Perspektive 1: Letztvertreibende - Gastronomien

Aktuelle Herausforderungen der Gastronomie

Umsetzungsbeispiel aus der Praxis: Café Heimisch



Umsetzungsbeispiel aus der Praxis: Restaurant Dong Da

Umsetzungsbeispiel aus der Praxis: Café Hashtag

Erkenntnisse für die Gastronomie

Perspektive 2a: Städte und Kommunen

Handlungsoptionen für Kommunen

(Inter-)nationale und kommunale Regulatorik

Ökologisches Potenzial für Kommunen

Umsetzungsbeispiel aus der Praxis: Kommunales Spülmobil Konstanz

Umsetzungsbeispiel aus der Praxis: Kommunales Pfandsystem Aarhus

Perspektive 2b: Weitere Wegbereiter

Strategie & Narrative: Mehrweg kann sich finanziell lohnen

Instrumente und Kommunikationskanäle zur Umsetzung

Fallbeispiel: "Dong Da" als Mehrweg Champion mit Mehrwegquote von 40%



Der Gastronomiebetrieb

Dong Da ist ein vietnamesisches familienbetriebenes Restaurant im Osten von Berlin mit Engagement zur Vermeidung von Einwegverpackungen. Neben der Initiative "Einmal ohne, bitte" werden Kampagnen von "Essen im Mehrweg" gezeigt und Mehrwegbehälter angeboten. Die Kundschaft besteht hauptsächlich aus **Stammkundschaft**. Weiterhin weist die Kundschaft, sowie das ganze Wohnviertel, ein **hohes ökologisches Bewusstsein** auf. Seit 2020 besteht die Möglichkeit zur Befüllung externe Behälter und seit 2022 werden zusätzlich Vytal-Behälter angeboten.



Motivation

Das Engagement zur **Reduktion von Verpackungsmüll** startete mit Beginn der Covid 19-Restriktionen, durch die sich die Menge an Verpackungsmüll im Dong Da Restaurant spürbar erhöht hat. Weiterhin ist die Gegend des Restaurants von ökologisch bewussten Menschen geprägt, weswegen die Kundschaft durch nachhaltige Takeaway-Bestellungen passend bedient wird. Als Motivation für die Kundschaft wurden Stempelkarten eingeführt, die bei jeder 10. Bestellung mit eigenem Behälter einen **gratis Hauptgang** ermöglicht.

Dong Da's Weg zu Mehrweg



Engagement & Erfolge

Dong Da bietet neben der Befüllung externer Behältnisse und Mehrwegbehälter ihren Stammkund:innen auch an, betriebseigenes Geschirr und Besteck auf Vertrauensbasis auszuleihen. Alle Angebote werden von der Stammkundschaft sehr gut aufgenommen, sodass eine **Mehrwegquote von über 40 %** erzielt wird. Im Vergleich liegt Deutschland bei einer Mehrwegquote von 1,7 %. Bis zum Erreichen dieser Erfolgszahlen mussten diverse Hürden wie Mitarbeiterakzeptanz und Hygienevorschriften überwunden werden. Die genauen Herausforderungen und Dong Da's Lösungskonzepte werden auf der nächsten Seite vorgestellt.



“Bei unserer Kundschaft mussten wir **keine Überzeugungsarbeit** leisten. Die **Sichtbarkeit und Erklärung** des Mehrwegsystems waren ausreichend.”



Fallbeispiel: Das Dong Da meistert die Herausforderungen von Mehrweg durch kreative Lösungsansätze von denen andere Restaurants lernen können



Besonderheiten

Das Dong Da Restaurant wird aufgrund seiner Lage hauptsächlich von Bewohner:innen der Umgebung besucht und hat somit **wenig Laufkundschaft**.

Die Stammkundschaft ist durch ein **hohes ökologisches Interesse** geprägt und hebt sich dadurch von durchschnittlicher Kundschaft ab. Daher wurden die Mehrwegangebote sehr gut aufgenommen, jedoch konnten nicht merkbar Neukund:innen angeworben werden.

Dong Da hat bei seiner Kundschaft **keine Überzeugungsarbeit** geleistet, sondern lediglich über das Angebot über Flyer und Plakate informiert und das Mehrwegsystem von Vytal erklärt.

"Man muss seine **Kundschaft kennen**, um das passende Mehrwegangebot auszuwählen"

Erkenntnisse für andere Gastronomiebetriebe



Herausforderungen

Die Befüllung externer Behälter kann wie beispielsweise während der Pandemie durch **hygienerechtliche Vorgaben** limitiert werden.

Eine weitere Herausforderung ist die **Akzeptanz und Motivation der Mitarbeiter:innen**, da diese den Mehraufwand umsetzen müssen.

Eigene Behälter werden selten von Laufkundschaft mitgebracht und auch bei Stammkund:innen fehlte teilweise die Bereitschaft.

Manchmal fehlt Kund:innen die Möglichkeit, **eigenes Geschirr mitzubringen** oder dieses wird vergessen.



Lösungsansätze

Teilweise wird die Nutzung von Mehrweg durch externe Umstände, Regulatorik und Gesetze bestimmt. Wichtig ist, diese zu kennen und den **Handlungsspielraum zu identifizieren**.

Die Mitarbeiterakzeptanz wurde bei Dong Da in den ersten sechs Monaten nach Einführung des Mehrwegsystems durch einen **Bonus beim Anwerben von Neukund:innen für das Mehrwegsystem** Vytal in Form eines Gutscheins.

Die Kund:innen wurden zum Mitbringen ihres eigenen Behälters durch eine **Stempelkarte**, die jede 10. Bestellung mit eigenem Behälter mit einem **gratis Hauptgang** belohnt, angereizt.

Dong Da **verleiht seinen Stammkund:innen auf Vertrauensbasis Geschirr und Besteck**, um die Einwegverpackungen zu reduzieren, wenn kein eigener Behälter mitgebracht wurde.

Exkurs: Die Initiative "Einmal ohne, bitte" kann Gastronomien unterstützen

Allgemeine Informationen

Die Initiative "Einmal ohne, bitte" wurde **2012 von dem gemeinnützigen Münchner Verein rehab republic e.V. ins Leben gerufen**. Das Ziel ist es dabei, Verpackungsmüll weitestgehend zu vermeiden, indem Kund:innen die Möglichkeit geboten und sichtbar gemacht wird, ihren eigenen Behälter für Takeaway-Bestellungen einzusetzen. Dazu werden Kampagnen sowie Informationsveranstaltungen und Sticker und Plakate für die Gastronom:innen angeboten, um die Sichtbarkeit und Akzeptanz dieser Mehrweglösung zu fördern. Mittlerweile nehmen deutschlandweit über **1507 Geschäfte** an der Initiative teil, wodurch bereits **16 Tonnen Verpackungsmüll eingespart** wurden. Die Kommunikation und Ladenakquise wird dabei von 75 Botschafter*innen übernommen, die von 26 Städtepartner*innen ergänzt.

Nutzen für Gastronomiebetriebe

An der Initiative teilnehmende Gastronomiebetriebe erhalten **Infomaterialien und Hygieneinfos** zur Schulung der Mitarbeiter:innen im Umgang mit externen Behältern. Zusätzlich werden **Aufkleber, Flyer und Stempelkarten** zur Verfügung gestellt, um die Initiative an die Kund:innen zu vermitteln. Alle teilnehmenden Betriebe werden **auf der Website der Initiative** in einer Karte aufgeführt.



Umfang der Initiative

Die Initiative deckt neben Gastronomiebetrieben außerdem **Supermärkte, Tiernahrungsgeschäfte, Verkaufsstellen von Reinigungsprodukten** und weitere Geschäftsstellen für die **Ausgabe an Takeaway-Produkten mit Verpackungsbedarf**.

Durchführung in Gastronomiebetrieben

Betriebe sollen die Kund:innen gezielt auf die Möglichkeit aufmerksam machen, ihre eigenen Behälter befüllen zu lassen. Dies wird von der Initiative durch das passende **Infomaterial, Flyer und Aufkleber** unterstützt. Die Befüllung erfolgt in einem spezifischen Bereich oder über ein Tablett, sodass Hygienerichtlinien eingehalten werden. Die Behälter werden von den Kund:innen **Zuhause gereinigt**, sodass für den Gastronomiebetrieb **keine weitere Arbeit und Kosten** anfallen. Außerdem werden so Kosten für Einwegverpackungen eingespart. Durch eine ebenfalls zur Verfügung gestellten **Stempelkarte**, können diese Ersparnisse teilweise auf den Kund:innen umgelegt werden.

§ Mehrwegangebotspflicht (VerpackG §34)

Kleinere Betriebe mit einer Verkaufsfläche von maximal 80 m² und maximal 5 Mitarbeiter:innen sind von der Mehrwegangebotspflicht ausgenommen, jedoch dazu **verpflichtet, konsumenteneigene Behältnisse zu befüllen**. Diese Pflicht ist nicht zwingend mit der Initiative "Einmal ohne, bitte" verknüpft, zielt aber genau auf das gleiche Prinzip ab, **konsumenten-eigene Behältnisse zu nutzen, um Einwegverpackungen zu sparen**.

Inhalte

Fünf Mehrweg-Mythen und unsere Erkenntnisse

Warum Mehrweg?

Untersuchung: Ab wann lohnt sich Mehrweg?

Übersicht Mehrwegszenarien

Ab wann lohnt sich Mehrweg finanziell?

Ab wann lohnt sich Mehrweg ökologisch?

Übersicht: Wer muss handeln?

Perspektive 1: Letztvertreibende - Gastronomien

Aktuelle Herausforderungen der Gastronomie

Umsetzungsbeispiel aus der Praxis: Café Heimisch

Umsetzungsbeispiel aus der Praxis: Restaurant Dong Da



Umsetzungsbeispiel aus der Praxis: Café Hashtag

Erkenntnisse für die Gastronomie

Perspektive 2a: Städte und Kommunen

Handlungsoptionen für Kommunen

(Inter-)nationale und kommunale Regulatorik

Ökologisches Potenzial für Kommunen

Umsetzungsbeispiel aus der Praxis: Kommunales Spülmobil Konstanz

Umsetzungsbeispiel aus der Praxis: Kommunales Pfandsystem Aarhus

Perspektive 2b: Weitere Wegbereiter

Strategie & Narrative: Mehrweg kann sich finanziell lohnen

Instrumente und Kommunikationskanäle zur Umsetzung

Fallbeispiel: Das Hashtag Café belohnt erfolgreich das Mitbringen von Behältern



Der Gastrobetrieb

Das Hashtag Café gehört zum Standort Courtyard des Marriott Hotels in Berlin und genießt daher **weniger finanziellen Druck** im Vergleich mit anderen Gastrobetrieben. Das Café wird seit 2015 betrieben und wird regelmäßig von internationalen und wechselnden Hotelgästen und einigen Stammgästen aus den umliegenden Büros besucht. Durch die Zugehörigkeit zur Hotelkette werden auch **Nachhaltigkeitsmaßnahmen** auf das Café übertragen, die sich unter anderem in einem Mehrwegangebot und der Incentivierung der Befüllung konsumenteneigener Behältnisse zeigt.



Umsetzung

Beim **Mitbringen eines eigenen Behälters** erhalten die Kund:innen **10 % Rabatt** auf ihre Bestellung. Dies hat bei Essensbestellungen bereits 10 % und bei Getränkebestellungen 5 % der Mitnahme im eigenen Behälter bewirkt und spricht vor allem Stammkund:innen an. Zudem bietet das Café **Mehrwegschalen und -becher** an und nimmt genutzte Behälter wieder entgegen. Die Reinigung der Behälter findet in den **Spülanlagen des Hotels** statt, sodass der Mehraufwand und Mehrverbrauch kaum merkbar ist. Die Nutzungsquote der Mehrwegbehälter beträgt jedoch derzeit nur 2 %. Insgesamt stellt sich damit im Café eine **Mehrwegquote von 8 %** ein, die den deutschlandweiten Durchschnittswert von 1,7 % übersteigt.

“Aufgrund der **Zugehörigkeit zur Hotelkette** haben wir eine andere Ausgangssituation und können **Incentivierungen für mitgebrachte Behälter** zu für uns **nicht rentablen Bedingungen** anbieten.”

- Food & Beverage Manager, Courtyard by Marriott Berlin City Center

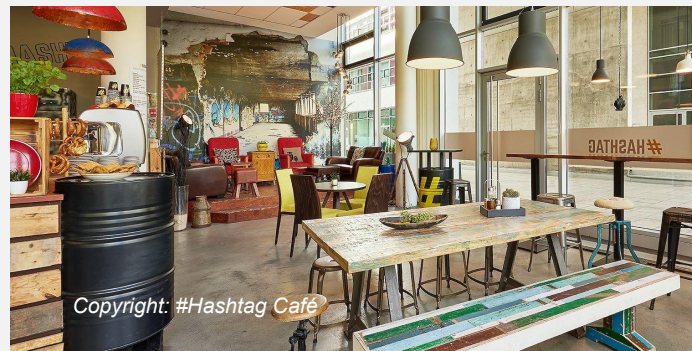
Kernerkenntnisse

Eines der Hauptprobleme bei der Integration von Mehrwegsystemen im Cafébetrieb ist das **Sortiment der Systemanbieter**. Diese produzieren einheitliche Behälter für alle Gastronom:innen, die auf den einzelnen Betrieb häufig nicht gut abgestimmt sind. Eine weitere Erkenntnis ist, dass hier Mehrweg nicht **kostenneutral** im Vergleich zu Einweg angeboten werden kann, da bei vielen Kund:innen noch die **Akzeptanz fehlt**. Eine Belohnung in Form eines **10%-Rabatts** konnte die Akzeptanz für selbstmitgebrachte Behältnisse steigern, kostet das Café jedoch. Außerdem konnten durch das Anbieten von Mehrweg Neukund:innen angeworben werden, sodass die **Kundschaft um ca. 5 -10 % gesteigert** werden konnte.



Herausforderungen

Die Herausforderungen bei den Kund:innen ist vor allem das mangelnde **Bewusstsein für Mehrweglösungen**, was durch die **Internationalität und Fluktuation** hervorgerufen wird. Weiterhin fehlt den Kund:innen teilweise die **Akzeptanz für Plastikgeschirr**. In Bezug auf das Mehrwegangebot würde sich das Café mehr Informationen und Kommunikation über z.B. ökologische Bilanz



Copyright: #Hashtag Café



Copyright: #Hashtag Café

Fallbeispiel: Das Café nimmt für positive Ökobilanz jedoch Mehrkosten in Kauf

6% der Takeaway Bestellungen mit kundeneigenen Behältern durch hohe Rabatte erreicht

Café spart jährlich 350€ an Verpackungskosten...



...muss dafür aber hohe Rabatte anbieten

Um Kund:innen für die Nutzung eigener Behälter zu begeistern, bietet das Café hohe Rabatte von **10% je Bestellung** an. Die gewährten Rabatte übersteigen in Summe daher die gesparten Einwegverpackungskosten deutlich, wodurch das Café durch das Mehrwegsystem **aktiv Mehrkosten in Kauf nimmt**, jedoch nach eigener Aussage auch **Neukunden werben** kann

2% der Takeaway Bestellungen in Mehrwegverpackungen führen zu Mehrkosten im Café

Café spart jährlich 150€ an Verpackungskosten...



...muss aber Spülung & Systemgebühren zahlen

Beim Café fallen nun **Systemgebühren von circa 150€ jährlich** an¹, die die Einwegersparnisse amortisieren. Darüber hinaus muss die **Spülung der Behälter** übernommen werden, welche jedoch in der Hotelküche **sehr kostengünstig** erfolgt². In Summe bleibt **Mehrweg bestenfalls ein Nullsummenspiel** für das Café.



Café finanziert positive Ökobilanz



100 Kilogramm CO₂-Emissionen werden jährlich durch die Nutzung von Mehrwegbehältern **eingespart**



40 Kilogramm Abfall müssen jährlich **weniger entsorgt** werden durch die Mehrfachnutzung der Mehrwegbehälter



700 L weniger Wasser werden jährlich durch eine **geringere Produktion** neuer Behälter benötigt, da dies den Wasserbedarf der Reinigung übersteigt

Die ökologische Bilanz wird im Vergleich zu einem Szenario mit 100% Einwegverpackungen gezogen. Die Einsparungen resultieren hauptsächlich aus den Mehrfach-nutzungen der Behälter, für die hier eine Nutzungs-häufigkeit von 14 angenommen wurde, was einer 93 %-igen Rückgabequote entspricht

1. Die Nutzungsgebühr des Systemanbieters entspricht 1:1 den Einwegverpackungskosten 2. Quantifizierung der Spülkosten in Hotelküche nicht möglich – Schätzung von circa 120€ im Jahr bei Nutzung von Erfahrungswerten

Inhalte

Fünf Mehrweg-Mythen und unsere Erkenntnisse

Warum Mehrweg?

Untersuchung: Ab wann lohnt sich Mehrweg?

Übersicht Mehrwegszenarien

Ab wann lohnt sich Mehrweg finanziell?

Ab wann lohnt sich Mehrweg ökologisch?

Übersicht: Wer muss handeln?

Perspektive 1: Letztvertreibende - Gastronomien

Aktuelle Herausforderungen der Gastronomie

Umsetzungsbeispiel aus der Praxis: Café Heimisch

Umsetzungsbeispiel aus der Praxis: Restaurant Dong Da

Umsetzungsbeispiel aus der Praxis: Café Hashtag



Erkenntnisse für die Gastronomie

Perspektive 2a: Städte und Kommunen

Handlungsoptionen für Kommunen

(Inter-)nationale und kommunale Regulatorik

Ökologisches Potenzial für Kommunen

Umsetzungsbeispiel aus der Praxis: Kommunales Spülmobil Konstanz

Umsetzungsbeispiel aus der Praxis: Kommunales Pfandsystem Aarhus

Perspektive 2b: Weitere Wegbereiter

Strategie & Narrative: Mehrweg kann sich finanziell lohnen

Instrumente und Kommunikationskanäle zur Umsetzung

Mehrweg ist für **Gastronomien** prinzipiell machbar

- **Gastronomien entscheiden sich oft nicht aktiv gegen Mehrweg, sie setzen sich einfach selten mit dem Thema auseinander.**
Gastronom:innen fehlt es oft an der Zeit, den Informationen oder schlicht dem Interesse, sich mit Mehrweg auseinander zu setzen. Daher stellt die transparente und zielgruppengerechte Aufbereitung von Informationen, sowie die aktive Ansprache von Gastronomien eine wesentliche Rolle, um Gastronomien von der Nutzung von Mehrweg zu überzeugen.
- **Bei einer Entscheidung für Mehrweg sind neben der Verpflichtung ökologische und finanzielle Vorteile für Gastronom:innen ausschlaggebend.**
Wenn sich Gastronom:innen aktiv mit der Einführung von Mehrweg beschäftigen, finden sowohl ökologische als auch finanzielle Vorteile Anklang, denn bereits heute können Betriebe mit dem richtigen Mehrwegmodell ggf. Kosten im Vergleich zu Einwegoptionen sparen und gleichzeitig die ökologischen Auswirkungen auf Wasserverbrauch, CO₂-Emissionen und Abfall reduzieren.
- **Es gibt kein "one-size-fits-all" Mehrwegmodell, daher ist eine individuelle Betrachtung der Kosten und des Aufwands notwendig.**
Ein Mehrweg-Modell muss passend zum Betrieb gewählt werden, um den operativen Aufwand zu minimieren und Effizienz zu steigern. Neben den Systemgebühren sind insbesondere Spül- und operative Kosten entscheidend und sollten in die Wahl des Mehrweg-Systems einbezogen werden. Sowohl finanzielle, als auch ökologische Vorteile können nur mit dem passenden Modell realisiert werden.

Von Gastronom:innen wahrgenommene Hürden

Lösungsansätze von Gastronom:innen mit Mehrweg-Erfahrung

„Meine Kunden wollen und akzeptieren eigentlich gar kein Mehrweg, sie wollen Einweg.“

Über **finanzielle Anreize** wie Mehrwegrabatte, Einwegpreise oder Stempelkarten lassen sich Kund:innen bei guter Kommunikation einfach begeistern, zudem kann ein Restaurant sich auch dazu entscheiden **kein Einweg anzubieten**.

„Ich als Gastronom:in habe nicht die Zeit, mich mit Mehrweg zu beschäftigen.“

Mehrweg kann viele Vorteile bieten, **Informationen** dazu können **von lokalen Ansprechstellen** wie der DEHOGA einfach aufbereitet werden und sind für Gastronomien zugänglich.

„Um Mehrweg anbieten zu können, brauche ich passende Spülmaschinen in meinem Restaurant.“

Der Spülaufwand ist meist **in den etablierten Ablauf integrierbar** und kann im Zweifel auch **per Hand** erfolgen oder von einem externen **Spülservice** der Systemanbieter übernommen werden.

„Mein Personal kann/will nicht auch noch zusätzlich Spülen und Kund*innen aufklären.“

Mitarbeitende und Kund:innen **für Mehrweg zu begeistern** ist ausschlaggebend, **oft leichter als gedacht** und kann über **Incentivierungen oder dedizierte Schulungen** erfolgen.

„Mein Restaurant wird in einem Mehrwegsystem sowieso nur als Rückgabestation genutzt.“

Systemanbieter kümmern sich um die **Redistribution der Behälter**, zudem kann der Ladenbesuch der Rückgebenden ggf. zu einem Kauf und somit einem erhöhten Absatz führen.

Inhalte

Fünf Mehrweg-Mythen und unsere Erkenntnisse

Warum Mehrweg?

Untersuchung: Ab wann lohnt sich Mehrweg?

Übersicht Mehrwegszenarien

Ab wann lohnt sich Mehrweg finanziell?

Ab wann lohnt sich Mehrweg ökologisch?

Übersicht: Wer muss handeln?

Perspektive 1: Letztvertreibende - Gastronomien

Aktuelle Herausforderungen der Gastronomie

Umsetzungsbeispiel aus der Praxis: Café Heimisch

Umsetzungsbeispiel aus der Praxis: Restaurant Dong Da

Umsetzungsbeispiel aus der Praxis: Café Hashtag

Erkenntnisse für die Gastronomie



Perspektive 2a: Städte und Kommunen

Handlungsoptionen für Kommunen

(Inter-)nationale und kommunale Regulatorik

Ökologisches Potenzial für Kommunen

Umsetzungsbeispiel aus der Praxis: Kommunales Spülmobil Konstanz

Umsetzungsbeispiel aus der Praxis: Kommunales Pfandsystem Aarhus

Perspektive 2b: Weitere Wegbereiter

Strategie & Narrative: Mehrweg kann sich finanziell lohnen

Instrumente und Kommunikationskanäle zur Umsetzung

Inhalte

Fünf Mehrweg-Mythen und unsere Erkenntnisse

Warum Mehrweg?

Untersuchung: Ab wann lohnt sich Mehrweg?

Übersicht Mehrwegszenarien

Ab wann lohnt sich Mehrweg finanziell?

Ab wann lohnt sich Mehrweg ökologisch?

Übersicht: Wer muss handeln?

Perspektive 1: Letztvertreibende - Gastronomien

Aktuelle Herausforderungen der Gastronomie

Umsetzungsbeispiel aus der Praxis: Café Heimisch

Umsetzungsbeispiel aus der Praxis: Restaurant Dong Da

Umsetzungsbeispiel aus der Praxis: Café Hashtag

Erkenntnisse für die Gastronomie

Perspektive 2a: Städte und Kommunen



Handlungsoptionen für Kommunen

(Inter-)nationale und kommunale Regulatorik

Ökologisches Potenzial für Kommunen

Umsetzungsbeispiel aus der Praxis: Kommunales Spülmobil Konstanz

Umsetzungsbeispiel aus der Praxis: Kommunales Pfandsystem Aarhus

Perspektive 2b: Weitere Wegbereiter

Strategie & Narrative: Mehrweg kann sich finanziell lohnen

Instrumente und Kommunikationskanäle zur Umsetzung

Städte und Kommunen können die Mehrwegeinführung signifikant beschleunigen

Zwei wesentliche Hebel zur Förderung von Mehrweg



...auf Veranstaltungen (vgl. Fallstudie Konstanz)



...in Gastronomien (vgl. Fallstudie Aarhus)



Regulatorische Maßnahmen

Durchsetzung nationaler Gesetze auf Veranstaltungen im öffentlichen Raum und in betroffenen Gastronomien

Einführung von lokalen finanziellen Anreizen, wie z. B. die Einwegverpackungssteuer

Einführung von kommunalen Gesetzen im öffentlichen Raum, wie z. B. eines Einwegverbots



Unterstützung durch Infrastruktur und Angebote

Angebot von Mehrweg-Infrastruktur für Veranstaltungen, wie beispielsweise eigenes Geschirr und Spülanlagen

Siehe Fallbeispiel: **Entsorgungsbetriebe Stadt Konstanz**

Einführung und Skalierung eines einheitlichen kommunalen Mehrwegsystems für Gastronomien

Siehe Fallbeispiel: **Aarhus, Dänemark**



Erkenntnisse
&
Empfehlungen
folgen

Inhalte

Fünf Mehrweg-Mythen und unsere Erkenntnisse

Warum Mehrweg?

Untersuchung: Ab wann lohnt sich Mehrweg?

Übersicht Mehrwegszenarien

Ab wann lohnt sich Mehrweg finanziell?

Ab wann lohnt sich Mehrweg ökologisch?

Übersicht: Wer muss handeln?

Perspektive 1: Letztvertreibende - Gastronomien

Aktuelle Herausforderungen der Gastronomie

Umsetzungsbeispiel aus der Praxis: Café Heimisch

Umsetzungsbeispiel aus der Praxis: Restaurant Dong Da

Umsetzungsbeispiel aus der Praxis: Café Hashtag

Erkenntnisse für die Gastronomie

Perspektive 2a: Städte und Kommunen

Handlungsoptionen für Kommunen



(Inter-)nationale und kommunale Regulatorik

Ökologisches Potenzial für Kommunen

Umsetzungsbeispiel aus der Praxis: Kommunales Spülmobil Konstanz

Umsetzungsbeispiel aus der Praxis: Kommunales Pfandsystem Aarhus

Perspektive 2b: Weitere Wegbereiter

Strategie & Narrative: Mehrweg kann sich finanziell lohnen

Instrumente und Kommunikationskanäle zur Umsetzung

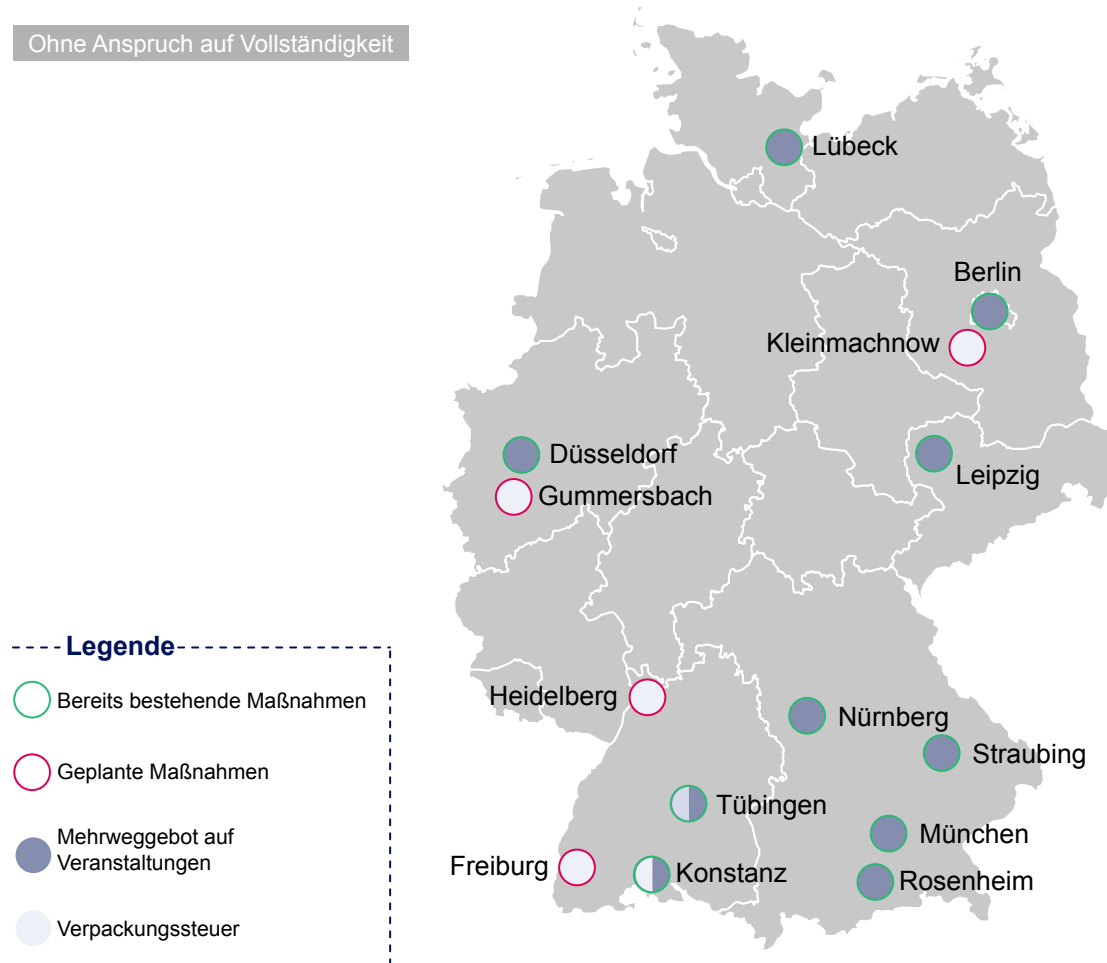
Regulatorische Anforderungen an Verpackungen verschärfen sich in den letzten Jahren zunehmend, wie beispielsweise die Mehrwegangebotspflicht

	Vor 2023	2023	2024	2025	Zukunft
EU-Ebene 	Einwegplastikrichtlinie 2019: Verbot bestimmter Einwegkunststoffprodukte wie Plastikbecher, -Teller und -Besteck Erweiterte Herstellerverantwortung (EPR) 2018 für Plastikverpackungen	Circular Economy Action Plan (CEAP) zur Förderung von Wiederverwendung einschließlich Mehrwegbehälter in Gastronomie und Einzelhandel	Erweiterte Herstellerverantwortung (EPR) 2024: Verpflichtung zum Anbieten von Mehrwegalternativen für Kunststoffverpackungen	Revised Packaging and Packaging Waste Directive (PPWD): Einführung verbindlicher Mehrwegquoten für bestimmte Verpackungen EU Verpackungs-verordnung g: Verbot von Mogelverpackungen	Verbot vieler Eiwegver-packungen bis 2030 Plastiksteuer bis 2026 20 %/10 % Mehrweganteil an to-go-Getränken / Speisen bis 2030 Alle Verpackungen recyclebar oder wiederverwendbar bis 2030
Bundesebene Deutschland 	Verpackungsgesetz (VerpackG): Mehrwegangebotspflicht für Gastronomiesektor inklusive Caterer, Kantinen, Supermärkte und Tankstellen ab einer Verkaufsfläche von 80 m² und mind. 5 Mitarbeiter:innen für alle to-go-Produkte zu nicht schlechteren Konditionen als Einweg, Befüllungspflicht von konsumenteneigenen Behältern auch für kleinere Betriebe Kreislaufwirtschaftsgesetz (KrWG): verstärkte Verantwortung für Mehrweglösung für Unternehmen		Erweiterte Hersteller-verantwortung : Förderung (finanzielle Anreize) von Mehrwegalternativen von Verpackungsherstellern sowie Finanzierung von Sammlung, Sortierung und Recycling ihrer Verpackungen	VerpackG: Einwegverbot für vor-Ort-Verzehr, Mehrweg-angebotspflicht für weitere Materialien, Rücknahmepflicht für Letztanbieter mit Verkaufsfläche ab 200 m², Mogelverpackungsverbot, Mehrweganteil von 70 % an Getränkeverpackungen	Klimaneutral bis 2030 darunter fällt die Maßnahme der drastischen Reduktion von Einwegverpackungen Alle Verpackungen sind recyclebar oder wiederverwendbar bis 2030

Immer mehr Kommunen implementieren eigene mehrwegfördernde Maßnahmen

Ausgewählte Kommunen mit mehrwegfördernden Maßnahmen

Ohne Anspruch auf Vollständigkeit



Quelle: DUH, vollständige Karte: <https://plastikfrei.duh.de/>

Typische angewendete Maßnahmen



Mehrweggebot

- Gebot wird häufig auf Veranstaltungen im **öffentlichen Raum** angewendet
- Teilweise **besucherzahlabhängig** (z. B., Berlin > 100.000 Besucher)
- Teilweise durch Angebot **zentraler Infrastruktur** unterstützt (bspw. Konstanz, Düsseldorf, Leipzig)



Einwegverpackungssteuer

- In Tübingen **seit 2022** eingeführt
- Viele weitere **Kommunen planen** die Einführung der Steuer **ab 2025**
- Höhe der Steuer **nicht gesetzlich festlegt**, kommunale Entscheidung, jedoch max. € 1,50 pro Einzelmahlzeit gesetzlich erlaubt
- Viele orientieren sich an **Tübinger Steuer** mit € 0,50 für Kaffeebecher und Einweggeschirr und € 0,20 für Einwegbesteck und Strohhalme

Inhalte

Fünf Mehrweg-Mythen und unsere Erkenntnisse

Warum Mehrweg?

Untersuchung: Ab wann lohnt sich Mehrweg?

Übersicht Mehrwegszenarien

Ab wann lohnt sich Mehrweg finanziell?

Ab wann lohnt sich Mehrweg ökologisch?

Übersicht: Wer muss handeln?

Perspektive 1: Letztvertreibende - Gastronomien

Aktuelle Herausforderungen der Gastronomie

Umsetzungsbeispiel aus der Praxis: Café Heimisch

Umsetzungsbeispiel aus der Praxis: Restaurant Dong Da

Umsetzungsbeispiel aus der Praxis: Café Hashtag

Erkenntnisse für die Gastronomie

Perspektive 2a: Städte und Kommunen

Handlungsoptionen für Kommunen

(Inter-)nationale und kommunale Regulatorik



Ökologisches Potenzial für Kommunen

Umsetzungsbeispiel aus der Praxis: Kommunales Spülmobil Konstanz

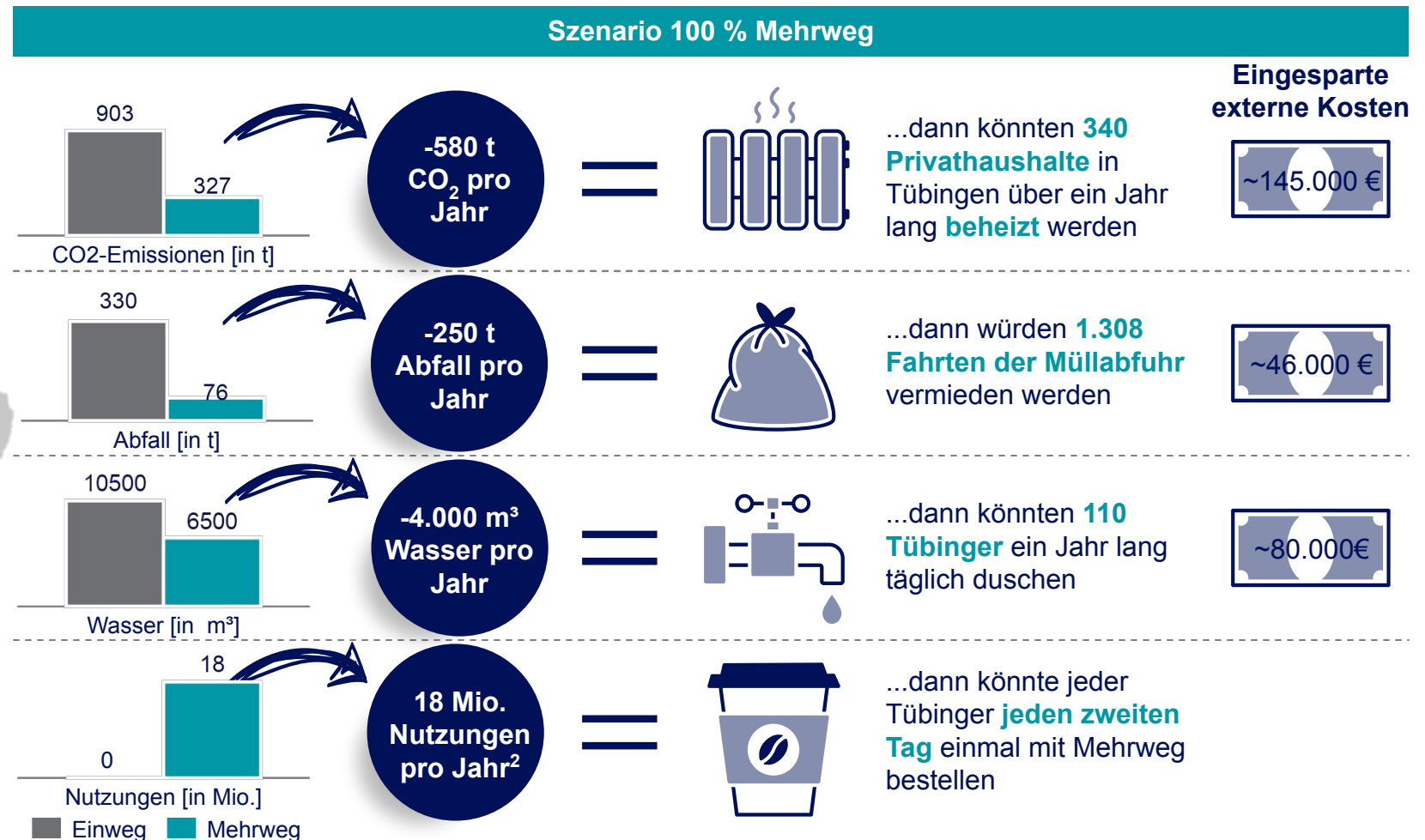
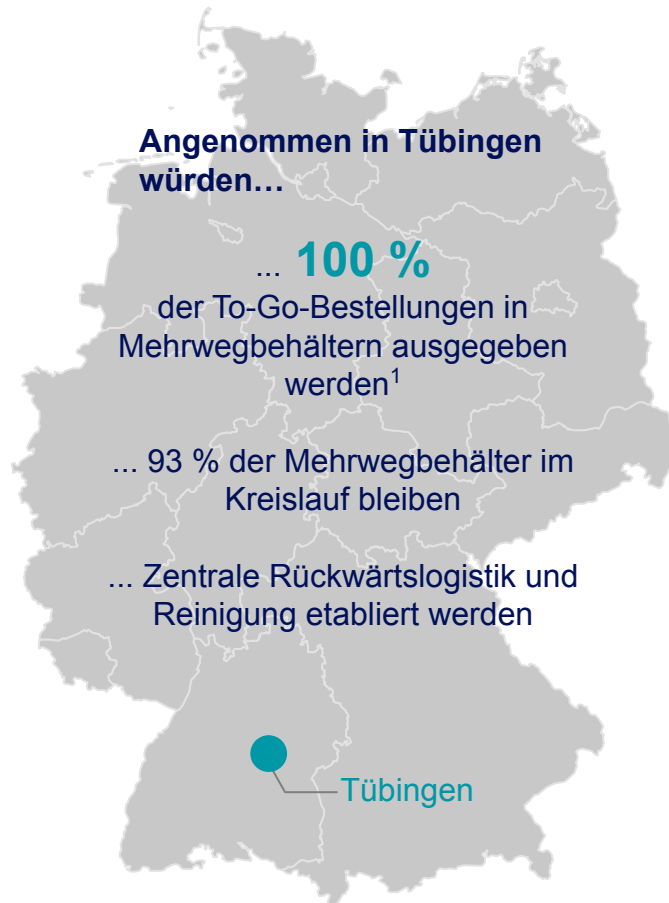
Umsetzungsbeispiel aus der Praxis: Kommunales Pfandsystem Aarhus

Perspektive 2b: Weitere Wegbereiter

Strategie & Narrative: Mehrweg kann sich finanziell lohnen

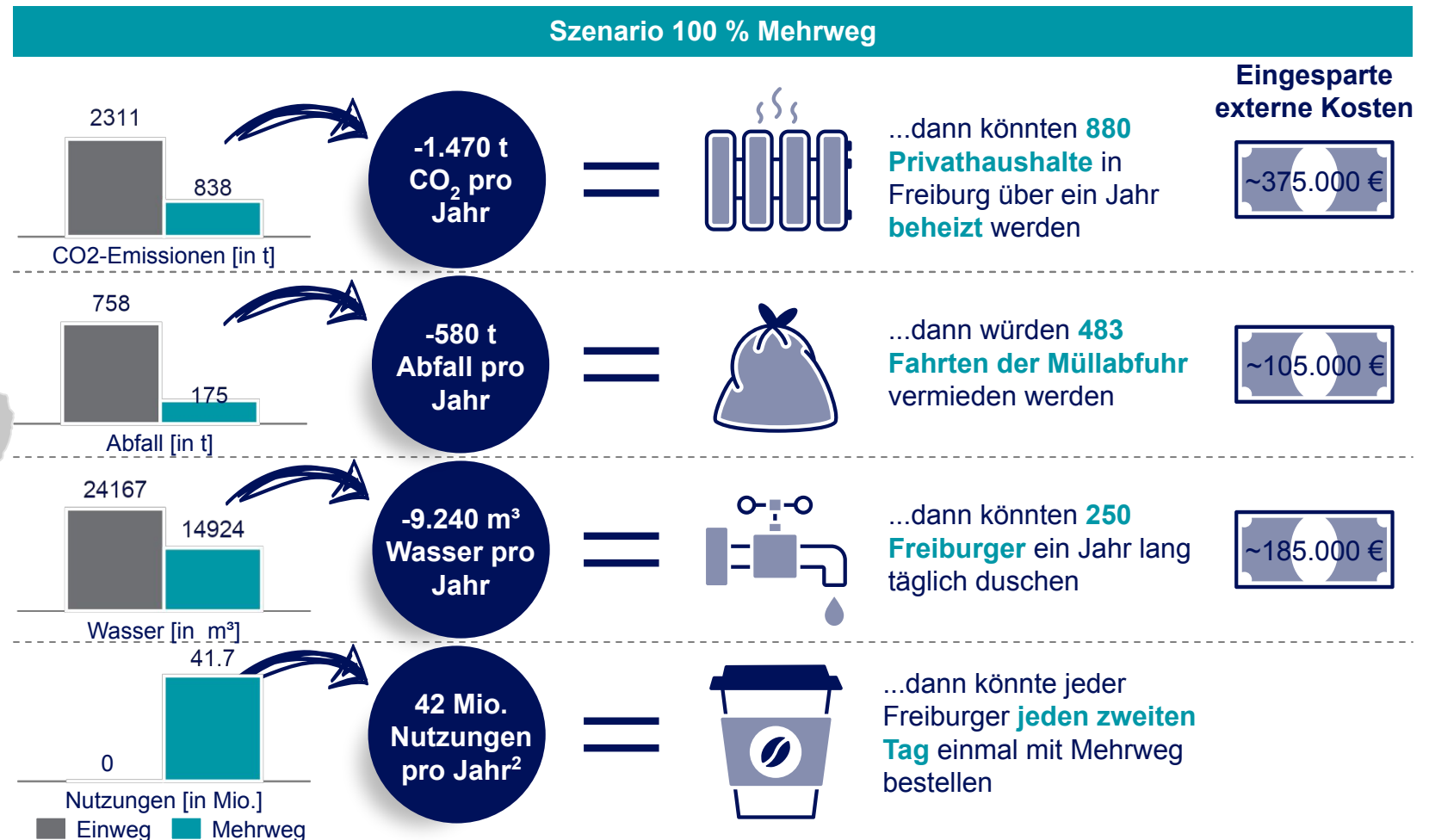
Instrumente und Kommunikationskanäle zur Umsetzung

Ökologischer Impact Stadt der Größe "S" | Erfolgreiche Implementierung von Mehrweg in kleineren Städten könnte signifikante Umweltvorteile bieten



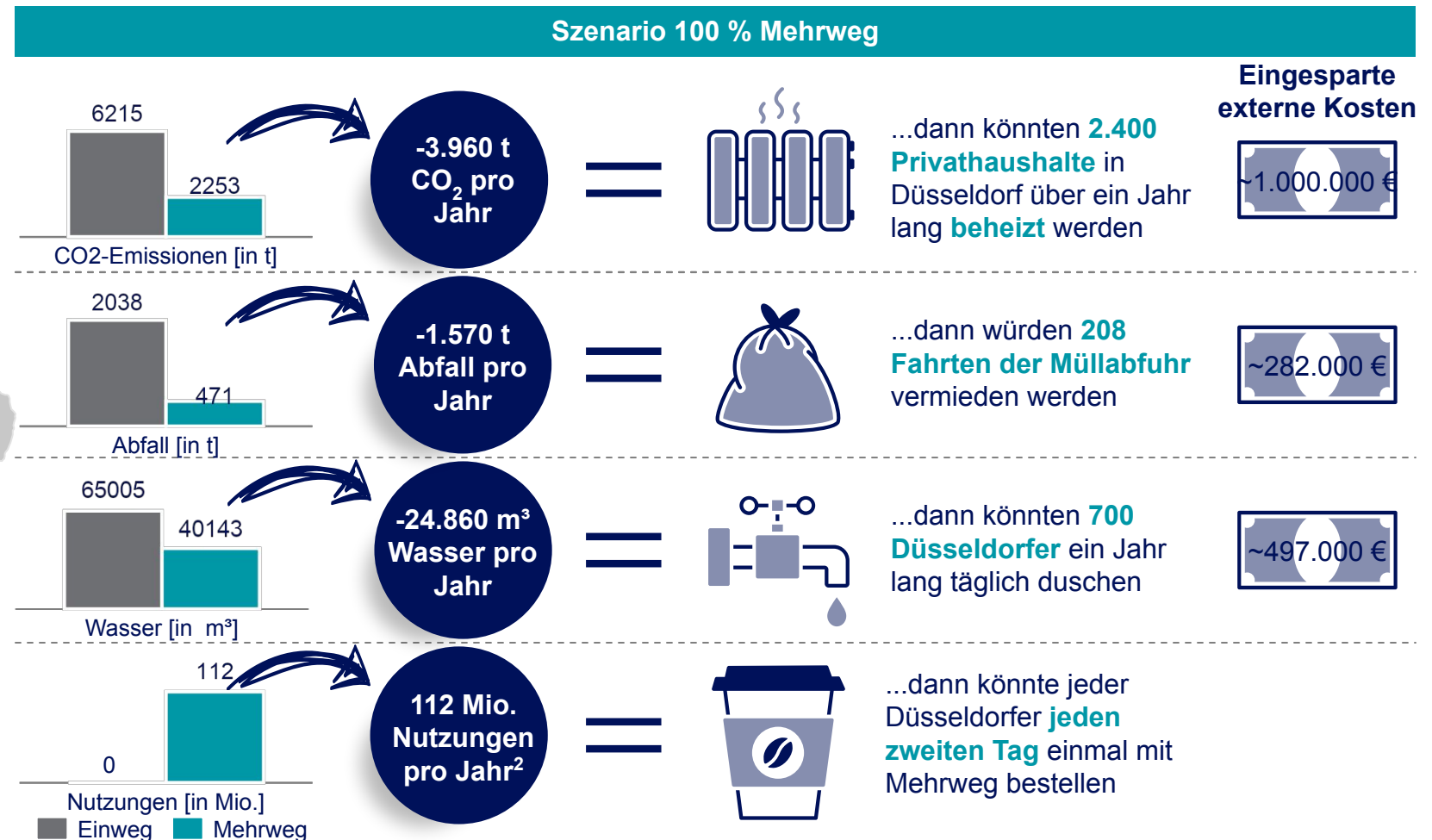
Hinweis: Stadt der Größe S mit < 100.000 Einwohnern 1. Fiktive Annahme, maximale Potenzialnutzung 2. Bei 14,5 Mrd. To-Go-Bestellungen pro Jahr (Stand 2023)

Ökologischer Impact Stadt der Größe "M" | Erfolgreiche Implementierung von Mehrweg in mittleren Städten könnte signifikante Umweltvorteile bieten



Hinweis: Stadt der Größe M mit 100.000 – 500.000 Einwohnern 1. Fiktive Annahme, maximale Potenzialnutzung 2. Bei 14,5 Mrd. To-Go-Bestellungen pro Jahr (Stand 2023)

Ökologischer Impact Stadt der Größe "L" | Erfolgreiche Implementierung von Mehrweg in Großstädten könnte signifikante Umweltvorteile bieten



Hinweis: Stadt der Größe L mit > 500.000 Einwohnern 1. Fiktive Annahme, maximale Potenzialnutzung 2. Bei 14,5 Mrd. To-Go-Bestellungen pro Jahr (Stand 2023)

Inhalte

Fünf Mehrweg-Mythen und unsere Erkenntnisse

Warum Mehrweg?

Untersuchung: Ab wann lohnt sich Mehrweg?

Übersicht Mehrwegszenarien

Ab wann lohnt sich Mehrweg finanziell?

Ab wann lohnt sich Mehrweg ökologisch?

Übersicht: Wer muss handeln?

Perspektive 1: Letztvertreibende - Gastronomien

Aktuelle Herausforderungen der Gastronomie

Umsetzungsbeispiel aus der Praxis: Café Heimisch

Umsetzungsbeispiel aus der Praxis: Restaurant Dong Da

Umsetzungsbeispiel aus der Praxis: Café Hashtag

Erkenntnisse für die Gastronomie

Perspektive 2a: Städte und Kommunen

Handlungsoptionen für Kommunen

(Inter-)nationale und kommunale Regulatorik

Ökologisches Potenzial für Kommunen



Umsetzungsbeispiel aus der Praxis: Kommunales Spülmobil Konstanz

Umsetzungsbeispiel aus der Praxis: Kommunales Pfandsystem Aarhus

Perspektive 2b: Weitere Wegbereiter

Strategie & Narrative: Mehrweg kann sich finanziell lohnen

Instrumente und Kommunikationskanäle zur Umsetzung

Fallbeispiel: Stadt Konstanz bietet ein Spülmobil und einen Mehrwegverleihhub an

Vorstellung des Mehrweg-Angebots der Entsorgungsbetriebe Stadt Konstanz

Die EBK bieten bereits **seit 1996 ein Spülmobil an zur mobilen Unterstützung von Veranstaltungen ohne eigene Spülmöglichkeiten**. Das Spülmobil umfasst einen Kfz-Anhänger mit zwei eingebauten Gastropülmaschinen. Zusätzlich werden Geschirr und Mehrwegbecher zum Verleih angeboten. Das Spülmobil kann von Veranstaltenden aus Konstanz gemietet werden und bedarf einen Wasser-, Abwasser- und Stromanschluss sowie Spülpersonal von den Veranstaltenden. Die Entsorgungsbetriebe Stadt Konstanz sind ein kommunaler Eigenbetrieb. Das Spülmobil ist ein Angebot vor allem für nicht-kommerzielle Veranstaltungen.



Kommunale Gesetze

Seit 2019 gibt es in Konstanz ein **Einwegverpackungsverbot** für Speisen und Getränke für Veranstaltungen im öffentlichen Raum. Das bedeutet, Speisen und Getränke können nur in Mehrweggeschirr und/oder -verpackungen angeboten werden.

Seit 01.01.2025 gilt in Konstanz eine **Verpackungssteuer**. Einwegverpackungen für Essen und Getränke zum Direktverzehr werden mit je 50 Cent netto versteuert.



Motivation

Die Entsorgungsbetriebe Stadt Konstanz unterstützen mit dem Verleih des Spülmobils Bürger:innen bei der **Abfallvermeidung auf Veranstaltungen**.



Angebot

Spülmobil und Mehrweggeschirr können gemeinsam aber auch separat gemietet werden. Für die Abrechnung ist die Anzahl der Tage des Verleihs maßgeblich.

Darüber hinaus kann ein Transportservice für das Spülmobil in Anspruch genommen werden, der von zwei Mitarbeitenden der EBK durchgeführt wird. Zusätzliche Kosten, wie bspw. eine Nachreinigung durch die EBK, werden den Veranstaltenden in Rechnung gestellt.

Seit Sommer 2024 sind auch Recup-Becher im Verleihangebot für Feste und Veranstaltungen, so können auch nicht-kommerzielle Veranstaltungen am etablierten open Loop Pfandsystem Recup teilnehmen.



Herausforderungen

Eine Herausforderung ist der **vermehrte personelle Aufwand**, der durch eine steigende Anzahl an Vermietungen, ein größeres Angebot sowie eine Zunahme an Nacharbeiten (putzen und Sortieren) bedingt wird.

Das Spülmobil ist für kleinere bis mittlere Veranstaltungen optimiert, wenn es dennoch auf großen Veranstaltungen (> 1.000 Besucher) eingesetzt wird, ist es nicht ausreichend. Dadurch können Konflikte zwischen den Mietenden und der EBK als Vermieter entstehen.



Übertragbarkeit

Die Übertragbarkeit auf andere Kommunen ist vor allem von der **Größe der Zielveranstaltungen** abhängig. Weiterhin sind Engagement und Maßnahmen auf kommunaler Ebene wie das Einwegverpackungsverbot für Veranstaltungen im öffentlichen Raum sinnvoll.



“ Die **Übertragbarkeit** hängt weniger von der Größe der Kommunen und mehr von der **Größe der Veranstaltungen** ab.

- Entsorgungsbetriebe Stadt Konstanz

“ Man muss **dranbleiben, fordern und fördern**. Nur auf Freiwilligkeit (oder die **Mehrwegangebotspflicht**) zu hoffen, reicht nicht.

- Entsorgungsbetriebe Stadt Konstanz





Fallbeispiel: Die Vermietung benötigt ein durchdachtes Finanzkonzept

Allgemein

Mit der **flexiblen Mietstruktur des Spülmobils** und den zusätzlichen Transportdienstleistungen richtet sich das Angebot an alle Bewohner*innen in Konstanz, egal unabhängig der Dauer und Größe des Events. Ziel ist es für jeden Interessierten eine kosteneffiziente und nachhaltige Alternative zu Einwegprodukten zu schaffen. Die hohe Nachfrage in Konstanz zeigt, dass die erhobenen Preise von den Kunden als fair aufgenommen werden.

Kosten

Die Hauptkosten entfallen auf die **Personalkosten** für die Verwaltung des Verleihs. Dabei geht es nicht nur um die Organisation und Überwachung der Buchung des Mobils, sondern auch um die Bearbeitung von Rückfragen und Anliegen der Mietinteressenten. Zusätzlich wurden Zeit und Geld in den Aufbau eines ansprechenden Webauftritts investiert, der Interessenten über das Angebot informiert.



Die Kosten je Vermietung sind im Wesentlichen getrieben durch den **Materialersatz**, den **Transport** zur Veranstaltung und die regelmäßige **Wartung** des Spülmobils. Im Transport, der von jeweils zwei Personen durchgeführt wird, als auch bei der Wartung stehen Personalkosten an erster Stelle. Sachkosten fallen vor allem beim Materialersatz der verlorenen oder beschädigten Teller und Becher an. Reinigungskosten werden direkt dem Veranstalter in Rechnung gestellt und sind daher nicht separat aufgeführt.

Einnahmen

Die Einnahmen für die Entsorgungsbetriebe setzen sich aus der **Vermietung des Spülmobils** und der Pauschale für den **Transportservice** zusammen. Für die Vermietung des Spülmobils wird die Mietgebühr nach Miettagen abgerechnet, wobei längere Mietzeiträume einen Preisnachlass ergeben. So zeigte sich, dass die meisten Kund:innen eine Wochenendpauschale (Freitag bis Montag) bevorzugen. Der Transportservice wurde mit einer Pauschale von 300 € berechnet, wobei nur in einem Radius von circa 10-15 Kilometern vermietet wird.

Gebühren für die Miete des Spülmobils

Für den ersten Tag kostet das Spülmobil...	100 €
Für jeden weiteren Tag kostet das Spülmobil...	65 €
Für ein Wochenende (Fr-Mo) kostet das Spülmobil...	190 €



“Die **Nachfrage** nach dem Spülmobil ist so **hoch**, dass wir über die Anschaffung eines zweiten Mobils nachdenken.“

- Entsorgungsbetriebe Stadt Konstanz



Fallbeispiel: Durch den Verleih konnten hohe Umweltbeiträge geleistet werden

Allgemein

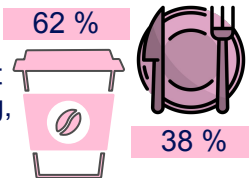
Die ökologische Wirkungsmessung betrachtet den **gesamten Lebenszyklus eines Produkts von der Herstellung über die Nutzung bis hin zu der Entsorgung**. Vor allem die CO₂-Emissionen, der Wasserverbrauch und das Abfallaufkommen sind mit hohen ökologischen Folgen und mit einer guten Quantifizierbarkeit verbunden, weswegen auf diese Kategorien der Fokus gelegt wird. Die Ersparnisse wurden für ein **Durchschnittsjahr anhand von Realdaten und Schätzungen** berechnet und basieren auf dem Vergleich mit Einwegverpackungen. Dabei werden nur Veranstaltungen berücksichtigt, die sowohl das Spülmobil als auch das Geschirrangebot in Anspruch nehmen.



CO₂-Emissionen

5 Tonnen CO₂ konnten jährlich durch eine Mehrweglösung mit dem Konstanzer Spülmobil vermieden werden. Die Einsparungen werden vor

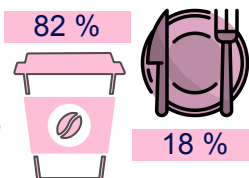
allem durch vermiedene **Herstellungs- & Entsorgungs-emissionen** erzielt. Während der Nutzungsphase entstehen zusätzliche Emissionen durch den Transport des Spülmobils sowie das Spülenselbst, wobei der Transport den größeren Anteil verursacht. Deswegen ist eine positive CO₂-Bilanz davon abhängig, dass die **Transportwege nicht zu weit** sind und die **Verlustrate gering** ausfällt.



Wasserverbrauch

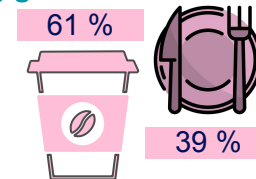
30,1 Kubikmeter Wasser konnten jährlich durch den Ersatz der Einwegverpackungen durch eine Mehrweglösung mit Spülmobil erzielt werden. Die Einsparungen werden in

der **Herstellungsphase** erzielt. Durch die Spülung in der Nutzungsphase entsteht ein zusätzlicher Wasserbedarf. Daher ist für eine positive Wasserbilanz eine **effiziente Reinigung** sowie eine **geringe Verlustrate** und ein möglichst geringer Materialbedarf bei der Herstellung notwendig.



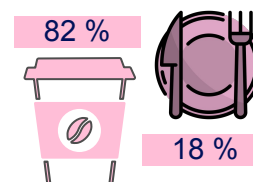
Abfallaufkommen

1,2 Tonnen Abfall konnten jährlich durch den Ersatz der Einwegverpackungen durch eine Mehrweglösung mit Spülmobil erzielt werden. Obwohl Mehrwegbehälter oder Geschirr meist schwerer sind und mehr Material enthalten im Vergleich zu Einweg, lassen sich Einsparungen durch eine **mehrfache Nutzung** erzielen. Für eine positive Abfallbilanz ist es daher notwendig, dass die Behälter **möglichst häufig genutzt** werden und die Verlustrate gering ausfällt. Weiterhin kann durch die Nutzung von Mehrweg der Anteil an Littering reduziert werden, da Mehrwegbehälter häufiger **ordnungsgemäß entsorgt** werden.



Einwegverpackungen

213 Tausend Einwegverpackungen konnten jährlich durch den Einsatz des Mehrweggeschirrs und des Spülmobils eingespart werden. Durch jede Nutzung kann zusätzlich das Bewusstsein und die **Akzeptanz** für Mehrweg **gesteigert** werden.



% Einsparung durch Mehrwegbecher



% Einsparung durch Mehrwegteller

Von den jährlichen Einsparungen könnten...



CO₂-Emissionen
...zwei Personen um die Welt fliegen



Wasserverbrauch
...400 herkömmliche Badewannen befüllt werden



Abfallaufkommen
...4 Müllautos bis zum Rand voll befüllt werden



Einwegverpackungen
...432 Einkaufswägen mit Einwegbehältern gefüllt werden

Fallbeispiel: Andere Kommunen können von den Erkenntnissen aus Konstanz lernen, um eigene Angebote aufzubauen



Zielgruppen und Einsatzmöglichkeiten

Das Spülmobil richtet sich hauptsächlich **an kleine bis mittelgroße Veranstaltungen mit etwa 200 Personen**. Die Zielgruppe umfasst Vereine, Privatpersonen sowie kleinere kommunale Events. In der Regel wird das Spülmobil für das **gesamte Wochenende gemietet**, was die Organisation sowohl für die Mietenden als auch die Verleihenden erleichtert. Längere Mietzeiträume, sind ebenfalls möglich. Für Veranstaltungen, die das Geschirrsortiment übersteigen, kann eine **Zusammenarbeit mit Systemanbietern**, wie der Kooperation zwischen EBK und ReCup für den Becherverleih, erwogen werden. **Sehr große Veranstaltungen**, wie Konzerte mit 10.000 Besuchenden, können derzeit nicht über kommunale Angebote bedient werden und erfordern **privatwirtschaftliche Lösungen**.

Kleine Veranstaltungen
(~ 200 Personen)

Abdeckung durch
kommunales Angebot

Mittlere
Veranstaltungen
(~ 4.000 Personen)

Kooperation
zwischen
Kommune
und System-
anbieter

Große
Veranstaltungen
(~ 10.000
Personen)

Angebot
durch
Systemanbieter



Effizienzsteigerung durch Kapazitätsbündelung

Die Entsorgungsbetriebe der Stadt Konstanz profitieren derzeit von einer **strategischen Bündelung ihrer Kapazitäten**. So kann bspw. die **Wartung** in der eigenen Kfz-Werkstatt durchgeführt werden. Darüber hinaus erfolgen Anlieferung, Abholung und die Einweisung der Veranstalter direkt durch die Logistikmitarbeitenden des EBK. Dieses Beispiel zeigt, dass eine **zentrale Bündelung sinnvoll** ist, um zusätzlichen **Personalbedarf zu minimieren**.



Kooperationsmöglichkeiten zwischen Kommunen

Eine der größten Herausforderungen für Kommunen beim Angebot eines kommunalen Mehrwegservices ist der personelle Aufwand für die Organisation des Angebots. Der Fall Konstanz zeigt bereits im kleinen Maßstab, dass eine **Bündelung von Kapazitäten**, etwa für Transport und Wartung, sinnvoll ist. Diese Kooperation kann auch **über kommunale Grenzen hinaus** erweitert werden.

So könnte zum Beispiel die **gemeinsame Schaffung einer Stelle oder Entwicklung eines Buchungssystems** zur Verwaltung des Angebots eine erhebliche Entlastung für die einzelnen Kommunen darstellen und die Wirtschaftlichkeit des Projekts erheblich steigern

Fragen, die vor der Umsetzung hilfreich sind:



- Welche **Lagermöglichkeiten** haben wir?
- Wie läuft die **Logistik vor Ort** ab?
 - Übernimmt der Entsorgungsbetrieb die Abwicklung?
 - Welche Mitarbeitenden können hierfür bereitgestellt werden? Mit wie viel Arbeitszeit rechnen wir für die Betreuung?
 - Wie und von wem kann die Wartung durchgeführt werden?
- Welches **Mietangebot** wollen wir anbieten?
 - Wie teuer soll das Mieten sein?
 - Für alle gleich hohe Preise? Soll es Vergünstigungen für z.B. Vereine und Aufpreise für Anfragen außerhalb der Kommune geben?
 - Vermieten wir nur das Mobil inklusive Geschirr oder auch getrennt?
 - Gibt es Mindestabnahmemengen/-zeiträume?
- Welche **Materialien** (Porzellan, Plastik,...) und welche **Geschirrarten** (Teller, Schalen, Becher, Tassen, Besteck,...) machen für uns Sinn?
- Wie läuft der **Transport** ab?
 - Wer aus dem Team kann das Mobil transportieren?
 - Wie weit bieten wir den Transport an? (Km-Radius)
 - Zu welchem Preis?
- Wie gehen wir mit den **Reinigungskosten** nach der Nutzung sowie bei **Beschädigungen** oder **Verlust** von Geschirr um?

Kommunale Förderoptionen von Mehrweg:



1. Kommunale Regeln/Satzungen angehen

Z.B. die Einführung einer Verpackungssteuer, Anpassung der Marktsatzung, Einführung von Mehrweggebot auf öffentlichen Flächen.

2. Kommunikativer Support

Bürger:innen auf Mehrwegangebot in der Gastronomie sowie Spülmobile und Geschirrverleihangebote aufmerksam machen.

3. Finanzieller Support für die (öffentliche)

Spülmobilbetreibenden (z.B. Abfallentsorgungsbetriebe)

...durch Finanzierung weiterer Produkte für den Verleih, um mehr Anfragen abzudecken.

...mit Gelder für vergünstigte Angebote für Zivilgesellschaft unterstützen oder sich an den Personalkosten für Mitarbeitende beteiligen.

Wenn es noch keine Dienstleistung in diese Richtung gibt, diese schaffen.

4. Vorreiterin sein

Kommunale Events sowie wie eigene Einrichtungen (z.B. Kantinen) mit Mehrweggeschirr ausstatten.

Bei Fragen steht Euch Nele Steuer (EBK) gerne zur Verfügung:

steuerer@ebk-tbk.de

Inhalte

Fünf Mehrweg-Mythen und unsere Erkenntnisse

Warum Mehrweg?

Untersuchung: Ab wann lohnt sich Mehrweg?

Übersicht Mehrwegszenarien

Ab wann lohnt sich Mehrweg finanziell?

Ab wann lohnt sich Mehrweg ökologisch?

Übersicht: Wer muss handeln?

Perspektive 1: Letztvertreibende - Gastronomien

Aktuelle Herausforderungen der Gastronomie

Umsetzungsbeispiel aus der Praxis: Café Heimisch

Umsetzungsbeispiel aus der Praxis: Restaurant Dong Da

Umsetzungsbeispiel aus der Praxis: Café Hashtag

Erkenntnisse für die Gastronomie

Perspektive 2a: Städte und Kommunen

Handlungsoptionen für Kommunen

(Inter-)nationale und kommunale Regulatorik

Ökologisches Potenzial für Kommunen

Umsetzungsbeispiel aus der Praxis: Kommunales Spülmobil Konstanz



Umsetzungsbeispiel aus der Praxis: Kommunales Pfandsystem Aarhus

Perspektive 2b: Weitere Wegbereiter

Strategie & Narrative: Mehrweg kann sich finanziell lohnen

Instrumente und Kommunikationskanäle zur Umsetzung

Fallbeispiel: Pilotprojekt in Aarhus testet ein kommunales Pfandsystem

Hintergrund des Pilotprojekts

Das Projekt ist ein **drei-jähriges Pilotprojekt in Aarhus** (Dänemark) in Zusammenarbeit mit dem Mehrwegsystemanbieter TOMRA und läuft bereits seit 2021. Untersucht wird zunächst nur die Integration von Mehrwegbechern, weitere Behältertypen sollen aber folgen. Umgesetzt wird das Szenario zunächst auf **kommunaler Ebene** und wird zur Berücksichtigung von Skalierungseffekten **auf Dänemark extrapoliert**. Da unreife Systeme häufig eine geringere Rentabilität aufweisen, wird in diesem Projekt das Geschäftsmodell in einem Szenario untersucht, in dem **Mehrweg bereits etabliert ist und einen 40 %-igen Anteil an Takeaway-Bestellungen** aufweist. Zusätzlich wird davon ausgegangen, dass die **notwendige Infrastruktur bereits** vorhanden ist und keine weiteren Investitionen, sondern nur noch Instandhaltungsarbeiten des Systems anfallen.

Motivation

Die Motivation des Pilotprojekts ist vor allem die **Reduktion von Abfall und Treibhausgasemissionen**, die gegenüber Einweg auf eine **Verminderung von 75 % bzw. 45 %** geschätzt werden. Weitere Vorteile sind sauberere Städte und mögliche Arbeitsstellenschaffung. Die Rentabilität der noch unreifen Systeme wird oft infrage gestellt, weswegen das Pilotprojekt das Geschäftsmodell für eine etablierte Mehrwegnutzung berechnet. Aarhus soll dabei als **Vorreiter bezüglich Mehrweg** fungieren und dessen Implementierung erleichtern.

Herausforderungen

Als Herausforderung wurde vor allem die **Finanzierung des Systemanbieters** genannt, der die Kosten für die **aufwendige Rücklogistik** inklusive Reinigung trägt. Dies beinhaltet somit nicht nur das Aufstellen und Betreiben der vollautomatisierten Rückgabestellen, sondern auch die zentrale Sortierung und Reinigung. Um ein solches System rentabel zu gestalten, bedürfte es eines **hohen Durchlaufs und somit einer Skalierung über Aarhus hinaus** (siehe Folgeseite).

Umsetzung

Zur Implementierung wurden **automatisierte Sammelstationen** aufgestellt und Mehrwegbehälter in den Umlauf gebracht. Das Mehrwegsystem ist ein **offenes System**, sodass in allen teilnehmenden Betrieben die gleichen Becher angeboten werden und diese **in jedem dieser Betriebe** sowie an den **Sammelstationen zurückgegeben** werden können. Zum Rückgabe-anreiz wird ein **Pfand** für den Becher veranschlagt, der bei Rückgabe zurückerstattet wird. Die Leerung der Sammelstationen sowie die Reinigung und Redistribution der Becher wird von dem zentralen Systemanbieter TOMRA übernommen.



Schaubild des Systems

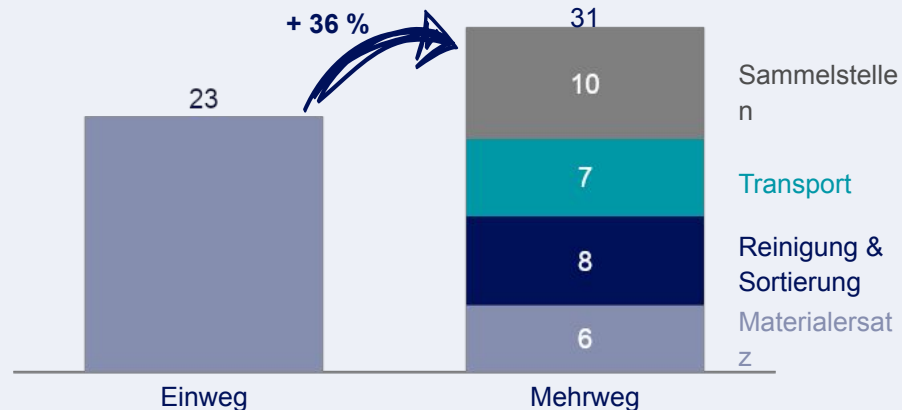


Fallbeispiel: Erhebliche Skalierung für kommunales Pfandsystem notwendig

Vorteile und Herausforderungen eines skalierten Mehrwegsystems

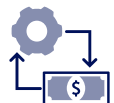
Ein **landesweit hochskaliertes System für Mehrwegverpackungen** im Takeaway-Bereich würde erhebliche Umweltvorteile bringen und den Geschäftserfolg im Vergleich zu einem kleinskaligen System verbessern. Ein solches System, basierend auf dem in Aarhus erprobten Pilotprojekt und ausgeweitet auf ganz Dänemark, könnte sowohl **ökologisch als auch gesellschaftlich positive Effekte** haben. Dennoch bleibt es **selbst bei Skalenvorteilen eine Herausforderung**, die **Wirtschaftlichkeit** für alle beteiligten Akteure ohne systemische Eingriffe sicherzustellen.

Gesamtkosten des Mehrwegsystems fallen höher aus als Einwegkosten:
Ct (EUR) pro Nutzung (gewichteter Durchschnitt der Kostenpunkte inkl. Marge)



Kosten und Nutzen für Akteure

Bei der Betrachtung der direkten Kosten und Vorteile für Anbieter, Rücknahmelogistikanbieter und Verbraucher sind Mehrwegverpackungen im Durchschnitt 36 % teurer als Einwegverpackungen. Dazu tragen vor allem die Kosten des **Betriebs der Sammelstationen**, die **Reinigung und Sortierung** sowie der **Transport** der Behälter bei. Hinzu kommen **Materialersatzkosten**, die vor allem von der Nutzungszahl der Behälter abhängen. Diese Kostenlücke würde auf etwa 20 % schrumpfen, wenn einige quantifizierbare externe Effekte wie Abfallentsorgungskosten und Emissionen einbezogen würden. Diese Lücke könnte durch weitere Optimierungen des Systems verringert werden, beispielsweise durch eine höhere Rücklaufquote, die einen wesentlichen Kostenfaktor darstellt.



Mögliche Maßnahmen zur Optimierung des Systems

- **Technische und technologische Verbesserungen:** Reduzierung des Verpackungsgewichts, effizientere und kostengünstigere Rücknahmeautomaten und Waschsyste.
- **Optimierungen im Systemdesign:** Hierzu gehören eine bessere Routenplanung sowie optimierte Anreize zur Rückgabe der Verpackungen.
- **Finanzielle Anreize:** Dazu zählen Maßnahmen zur Internalisierung der Kosten von externen Effekten, Maßnahmen zur Umverteilung der Abfallbewirtschaftungskosten (z. B. erweiterte Hersteller-verantwortung), Unterstützung für Anbieter von Rücknahmelogistik oder andere wirtschaftliche Anreize.

Kernerkenntnisse



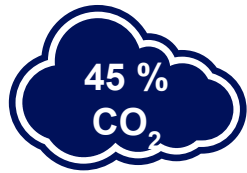
Das Pilotprojekt zeigt, dass ein kommunales Pfandsystem für Mehrwegverpackungen eine **erhebliche Skalierung, Optimierung und die Berücksichtigung von externen Faktoren** erfordert, um perspektivisch Kostenparität mit Einwegverpackungen zu erreichen.



Fallbeispiel: Pilotprojekt in Aarhus zeigt hohe potenzielle ökologische Vorteile auf

Hinweis zur ökologischen Betrachtung

Der ökologische Impact betrachtet den gesamten Lebenslauf eines Produkts von der Herstellungsphase über die Nutzungsphase bis hin zu der Entsorgung. Im Fall des Pilotprojekts Aarhus werden die Einsparungen durch ein Szenario mit **40 %-iger Mehrwegnutzung** im Vergleich zu einem Szenario mit 100 %-iger Einwegnutzung erhoben. Es wird davon ausgegangen, dass **93 % der Mehrwegbecher zurückgegeben** werden, sodass jeder Becher durchschnittlich 14-mal genutzt werden kann.



CO₂-Emissionen

Im Vergleich zu einer alleinigen Einwegnutzung konnten durch die Etablierung des Mehrwegsystems rund 45 % der durch Einweg verursachten CO₂-Emissionen vermieden werden. Betrachtet wird dabei die Herstellung, die Nutzung inklusive der Reinigung, Sammlung und des Transports, sowie auch die Entsorgung. Die meisten Einsparungen können in der **Herstellungsphase durch Vermeidung der Produktion** neuer Behälter erzielt werden, zusätzliche Emissionen werden vor allem durch den Transport der Behälter verursacht.



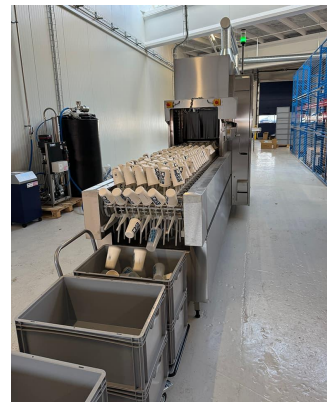
Arbeitsstellen

Durch die Implementierung konnten insgesamt 350 neue Arbeitsstellen geschaffen werden. Diese sind vor allem auf den **Systemanbieter** zurückzuführen, der Personal für die **Sammlung, Reinigung und Distribution** der Becher einsetzen muss. Zusätzlich fallen **Verwaltungsaufgaben** an. Auch in der Gastronomie kann es zu Mehraufwand durch Kundenaufklärung und Pfandabwicklung kommen, der durch zusätzliches Personal abgefangen werden kann. Betrachtet werden hierbei jedoch lediglich die zusätzlich geschaffenen Stellen und keine Stellenkürzung durch Verringerung des Verpackungsbedarf.



Abfallaufkommen

Das Abfallaufkommen konnte in dem Pilotprojekt gegenüber Einweg um 75 % reduziert werden. Zunächst enthalten die Mehrwegbehälter mehr Material, wodurch sie bei einmaliger Nutzung mehr Abfall verursachen würden. Durch die **Mehrfachnutzung** wird jedoch aufgrund **vermiedener Neuproduktion Material eingespart**, wodurch auch weniger Abfall anfällt. Diese Einsparung kann sich monetär direkt in den Kommunen bemerkbar machen, da dadurch **Entsorgungskosten reduziert** werden können.



Kernerkenntnisse

Für die Impact-Dimensionen CO₂ und Abfall sind vor allem die **Nutzungshäufigkeit** sowie das **Gewicht des Mehrwegbehälters im Vergleich zum Einwegbehälter** relevant, da diese die Emissionen in der Herstellung sowie das Abfallaufkommen signifikant beeinflussen.

Für die CO₂-Emissionen sind zudem die **Distanzen des Transports** der Becher ausschlaggebend sowie der **Energiebedarf** der Reinigung und der Sammelstationen.

Städte und Kommunen können die Einführung signifikant beschleunigen

Erkenntnisse und Empfehlungen aus den Fallstudien



...auf Veranstaltungen (vgl. Fallstudie Konstanz)



...in Gastronomien (vgl. Fallstudie Aarhus)



Unterstützung durch Infrastruktur und Angebote

Kommunale Geschirrverleihe und Spülangebote sind für kleinere und mittelgroße Veranstaltungen umsetzbar.

Kommunen können kleinere Veranstaltungen effektiv mit Mehrweg-Infrastruktur versorgen. Für größere Veranstaltungen sollte das Angebot durch Kooperationen mit externen Anbietern ergänzt werden. Sehr große Veranstaltungen sind oft effizienter durch private Anbieter zu bedienen.

Das Verleihangebot sollte lokal sein, kann aber regional koordiniert werden.

Um Transportkosten zu senken und lokale Veranstaltungen zu bespielen, ist die ein lokales Mehrweg-angebot (z. B. ein Spülmobil pro Kommune) sinnvoll. Um Verwaltungskosten zu senken, können Kommunen zusammenarbeiten und in Stellen und Systeme, wie ein gemeins. Buchungstool, investieren.

Bündelung von Kapazitäten zur Betreibung der Infrastruktur sollte in der Kommune berücksichtigt werden.

Die Wirtschaftlichkeit lässt sich durch die Bündelung vorhandener Kapazitäten steigern. Bei der Implementierung sollte geprüft werden, wie bestehende Ressourcen, etwa in den Bereichen Wartung oder Logistik, optimal genutzt werden können, um den zusätzlichen Personalaufwand zu minimieren und die Wirtschaftlichkeit des Projekts sicherzustellen.

Ein einheitliches Mehrwegsystem mit hohen Investitionen ist oft teuer, wenn unskaliert.

Ein einheitliches Mehrwegsystems für Gastronomien erfordert hohe Infrastrukturinvestitionen, die sich erst bei erheblicher Skalierung ausgleichen. Das Investment würde sich früher lohnen, sofern externe Kosten von Einweg internalisiert werden.

Die ökologischen Vorteile eines einheitlichen Mehrwegsystems wären hoch.

Die Umsetzung eines einheitlichen Mehrwegsystems für Gastronomien könnte eine Müllreduktion von bis zu 75% mit sich bringen. Zudem wäre mit hohen Einsparungen im Bereich Wasserverbrauch und CO₂-Emission zu rechnen.

Inhalte

Fünf Mehrweg-Mythen und unsere Erkenntnisse

Warum Mehrweg?

Untersuchung: Ab wann lohnt sich Mehrweg?

Übersicht Mehrwegszenarien

Ab wann lohnt sich Mehrweg finanziell?

Ab wann lohnt sich Mehrweg ökologisch?

Übersicht: Wer muss handeln?

Perspektive 1: Letztvertreibende - Gastronomien

Aktuelle Herausforderungen der Gastronomie

Umsetzungsbeispiel aus der Praxis: Café Heimisch

Umsetzungsbeispiel aus der Praxis: Restaurant Dong Da

Umsetzungsbeispiel aus der Praxis: Café Hashtag

Erkenntnisse für die Gastronomie

Perspektive 2a: Städte und Kommunen

Handlungsoptionen für Kommunen

(Inter-)nationale und kommunale Regulatorik

Ökologisches Potenzial für Kommunen

Umsetzungsbeispiel aus der Praxis: Kommunales Spülmobil Konstanz

Umsetzungsbeispiel aus der Praxis: Kommunales Pfandsystem Aarhus



Perspektive 2b: Weitere Wegbereiter

Strategie & Narrative: Mehrweg kann sich finanziell lohnen

Instrumente und Kommunikationskanäle zur Umsetzung

Inhalte

Fünf Mehrweg-Mythen und unsere Erkenntnisse

Warum Mehrweg?

Untersuchung: Ab wann lohnt sich Mehrweg?

Übersicht Mehrwegszenarien

Ab wann lohnt sich Mehrweg finanziell?

Ab wann lohnt sich Mehrweg ökologisch?

Übersicht: Wer muss handeln?

Perspektive 1: Letztvertreibende - Gastronomien

Aktuelle Herausforderungen der Gastronomie

Umsetzungsbeispiel aus der Praxis: Café Heimisch

Umsetzungsbeispiel aus der Praxis: Restaurant Dong Da

Umsetzungsbeispiel aus der Praxis: Café Hashtag

Erkenntnisse für die Gastronomie

Perspektive 2a: Städte und Kommunen

Handlungsoptionen für Kommunen

(Inter-)nationale und kommunale Regulatorik

Ökologisches Potenzial für Kommunen

Umsetzungsbeispiel aus der Praxis: Kommunales Spülmobil Konstanz

Umsetzungsbeispiel aus der Praxis: Kommunales Pfandsystem Aarhus

Perspektive 2b: Weitere Wegbereiter



Strategie & Narrative: Mehrweg kann sich finanziell lohnen

Instrumente und Kommunikationskanäle zur Umsetzung

Basierend auf den Motivationen von Gastronomien, ergeben sich drei Strategien den Mehrweganteil zu heben – Fokus auf Kommunikation & Aufklärung



Um Gastronomen davon zu überzeugen, freiwillig Mehrweg anzubieten, bedarf es eines gezielten Ansprachekonzepts

Erkenntnisse aus vorherigen Kapiteln

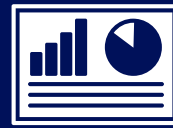


NARRATIVE

Welche Botschaften resonieren mit Gastronom:innen, die wir faktenbasiert aufbereiten können?

Mögliche Narrativen:

- "Mehrweg ist auch mit **wenig operativen Mehraufwand** möglich"
- "Mehrweg kann **finanzielle Chancen** für die Gastronomie bieten"
- "Mehrweg kann **ökologische Vorteile** mit sich bringen"



INSTRUMENTE

Welche Unterstützung (visuell/ inhaltlich) bedarf es bei der Ansprache?

Mögliche Instrumente:

- **Fallstudien**, um beispielhaft dar-zulegen, welche Chancen Mehrweg bieten kann und wie die konkrete Umsetzung geht
- **Mehrwegvergleichsrechner** zur Transparenzschaffung über Kostenstrukturen für Gastronomen

Vertiefung im nächsten Subkapitel



KANÄLE

Welche Kanäle bieten die Möglichkeit für eine Breite aber individuelle Ansprache?

Mögliche Kanäle:

- Gastronomievertreter:innen/-berater:innen wie **DEHOGA** oder **IHK** (über Website, Veranstaltungen und Services)
- Andere Wegbereiter wie **mehrweg.einfach.machen** oder **Rehab Republic** über Kampagnen & Initiativen

Inhalte

Fünf Mehrweg-Mythen und unsere Erkenntnisse

Warum Mehrweg?

Untersuchung: Ab wann lohnt sich Mehrweg?

Übersicht Mehrwegszenarien

Ab wann lohnt sich Mehrweg finanziell?

Ab wann lohnt sich Mehrweg ökologisch?

Übersicht: Wer muss handeln?

Perspektive 1: Letztvertreibende - Gastronomien

Aktuelle Herausforderungen der Gastronomie

Umsetzungsbeispiel aus der Praxis: Café Heimisch

Umsetzungsbeispiel aus der Praxis: Restaurant Dong Da

Umsetzungsbeispiel aus der Praxis: Café Hashtag

Erkenntnisse für die Gastronomie

Perspektive 2a: Städte und Kommunen

Handlungsoptionen für Kommunen

(Inter-)nationale und kommunale Regulatorik

Ökologisches Potenzial für Kommunen

Umsetzungsbeispiel aus der Praxis: Kommunales Spülmobil Konstanz

Umsetzungsbeispiel aus der Praxis: Kommunales Pfandsystem Aarhus

Perspektive 2b: Weitere Wegbereiter

Strategie & Narrative: Mehrweg kann sich finanziell lohnen



Instrumente und Kommunikationskanäle zur Umsetzung

Um Gastronomien davon zu überzeugen, freiwillig Mehrweg anzubieten, bedarf es eines gezielten Ansprachekonzepts

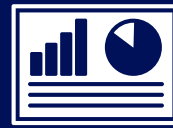


NARRATIVE

Welche Botschaften resonieren mit Gastronom:innen, die wir faktenbasiert aufbereiten können?

Mögliche Narrativen:

- "Mehrweg ist auch mit **wenig operativen Mehraufwand** möglich"
- "Mehrweg kann **finanzielle Chancen** für die Gastronomie bieten"
- "Mehrweg kann **ökologische Vorteile** mit sich bringen"



INSTRUMENTE

Welche Unterstützung (visuell/ inhaltlich) bedarf es bei der Ansprache?

Mögliche Instrumente:

- **Fallstudien**, um beispielhaft dar-zulegen, welche Chancen Mehrweg bieten kann und wie die konkrete Umsetzung geht
- **Mehrwegvergleichsrechner** zur Transparenzschaffung über Kostenstrukturen für Gastronomien



KANÄLE

Welche Kanäle bieten die Möglichkeit für eine Breite aber individuelle Ansprache?

Mögliche Kanäle:

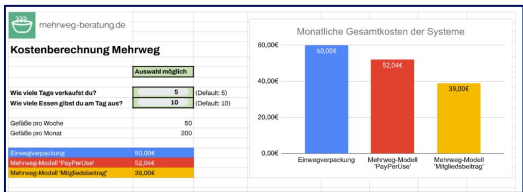
- Gastronomievertreter:innen/-berater:innen wie **DEHOGA** oder **IHK** (über Website, Veranstaltungen und Services)
- Andere Wegbereiter wie **mehrweg.einfach.machen** oder **Rehab Republic** über Kampagnen & Initiativen

Vertiefung

Instrumente | Angebot eines **Mehrwegrechners** kann Gastronomiebetreibende helfen, finanzielle und ökologische Vorteile individuell zu bewerten

 **Vergleich bestehender Mehrwegrechner entlang relevanter Kriterien**

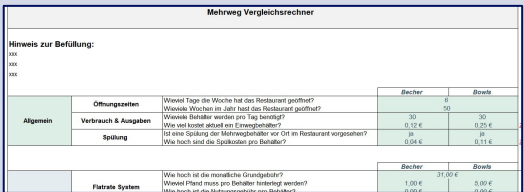
Mehrweg-Beratung



Recup



Neuer Mehrwegrechner



Umfang der Produkte	1 Produkt (z. B. Becher)	2 Produkte (Becher & Bowls)	2+ Produkte (Becher, Bowls, etc.)
Vergleich zwischen Modellen	✓ 2 Modelle (Pay-per-use & Flatrate)	✗ 1 Modell (RECUP Flatrate)	✓ 3+ Modelle (Pay-per-use, Flatrate, Mindestumsatz, ...)
Berücksichtigung Spülkosten	✓ Berücksichtigt	✗ Nicht berücksichtigt	✓ Berücksichtigt
User Experience des Rechners	✗ Gering (Herunterladen schwer, unansprechendes Design)	✓ Hoch (Einfacher Zugriff über Website)	✓ Hoch (frei verfügbar z.B. über DEHOGA Webseite)
Neutralität des Ergebnisses	✓ Ja	✗ Nein	✓ Ja
Dynamischer Vergleich	✗ Nein, nur statisch	✓ Ja über Schieberegler	✓ Ja, über Regler oder Kurven
Ökologische Perspektive	✗ Nein, nur Kosten	✓ Ja, Einwegmüll	✓ Ja, Einwegmüll & CO ₂ (und weitere möglich)

Kanäle | Der Mehrwegrechner muss in die end-to-end "Mehrwegreise" einer Gastronomie eingebettet sein, um ein vollumfängliches Angebot zu bieten



Mögliche nächste Schritte | Bestehende Kanäle können für Beratung und Informationskampagnen sinnvoll zur Förderung von Mehrweg ausgebaut werden

Individuelles Beratungsangebot durch gastronomienahe Beratungsstellen (z. B. DEHOGA & IHK)

Mögliche Schritte:

- ✓ **Schulung von Nachhaltigkeitsberaterinnen** des DEHOGA Verbands als Multiplikatoren des Rechners
- Bereitstellung des Rechners auf der **Webseite des DEHOGA** mit Begleitinformationen
- **Aufruf des DEHOGA an Gastronomen** zum Einholen von Mehrwegangeboten
- **Anbieten von Mehrweg-Info/Beratungen** sowohl online wie auf Veranstaltungen

Breite Mehrweg-Informationskampagne an Gastronomen (z. B. mehrweg.einfach.machen Allianz)

Mögliche Schritte:

- ✓ **Aufbereitung konkreter Fallbeispiele** von Gastronomen mit Mehrwegangebot
- **Fortlaufende Aufarbeitung** der Erfahrungen von Gastronomen und gegenseitige Vernetzung
- **Durchführung von Informationskampagnen** entlang Erkenntnissen u. A. vom Mehrwegrechner

Weitere Wegbereiter

können durch transparente Informationen und Beratung für Gastronomen die Mehrweg-Reise unterstützen



Zur Förderung von Mehrweg bedarf es eines Zusammenschlusses vieler Akteure.

Die Steigerung des Mehrweganteils kann nicht nur durch eine Kraf getrieben werden, neben regulatorischen Vorgaben erfordert es die Zusammenarbeit von Endkund:innen, Letztvertreibenden, Systemanbietern und weiteren möglichen Wegbereitern wie z. B. [mehrweg.einfach.machen](#)



Oft leiden Gastronomen an einem Informationsdefizit bzgl. Mehrweg.

Gastronomen werden oft durch Kosten oder wahrgenommene operative Hürden abgeschreckt und es fehlt ihnen die Zeit für eine neutrale Bewertung; daher müssen Informationen individuell, transparent und praxisnah aufbereitet und zu den Gastronomen getragen werden



Zur Förderung von Mehrweg bedarf es u. a. Informations- und Transparenzarbeit.

Strategien zur Steigerung der Mehrweganteils bei Letztvertreibenden müssen auf die Motivation der Gastronomie angepasst sein und kann durch (1) die Ausweitung des Mehrwegangebots, (2) die Erhöhung des politischen Drucks und (3) eine verstärkte Informations- und Transparenzarbeit erfolgen



Um Gastronomen für Mehrweg zu gewinnen, müssen Chancen aufgezeigt werden.

Bestehende Initiativen verzeichnen bereits einzelne Erfolge, aber um Gastronomen flächendeckender als freiwillige Vorreiter zu gewinnen, muss verstärkt aufgezeigt werden, wie Mehrweg ein attraktiver und finanziell vorteilhafter Weg gegenüber Einweg sein kann



Die Diskussion über Mehrweg muss direkt bei/mit den Gastronomen erfolgen.

Da es Gastronom:innen oft an der Zeit fehlt sich Informationen bzgl. Mehrweg aktiv einzuholen, muss die Diskussion verstärkt auch in die Gastronomie getragen werden, um deren Engagement zu fördern, hierfür ist eine Zusammenarbeit zwischen Wegbereitern mit gutem Draht zur Gastronomie entscheidend

**Vielen Dank für die
Zusammenarbeit!**

**mehrweg.
einfach.
machen.**