

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

**5** Case Studies erstellt

Am DEHOGA Impulstag auf dem Erlebnisbauernhof Gertruden Hof in NRW teilgenommen

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“

## 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“

# wurden in diesem Projekt gemeinsam betrachtet

## Projekterkenntnisse



**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 CO<sub>2</sub>-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).



**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 Abfallmengen – 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 CO<sub>2</sub>-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

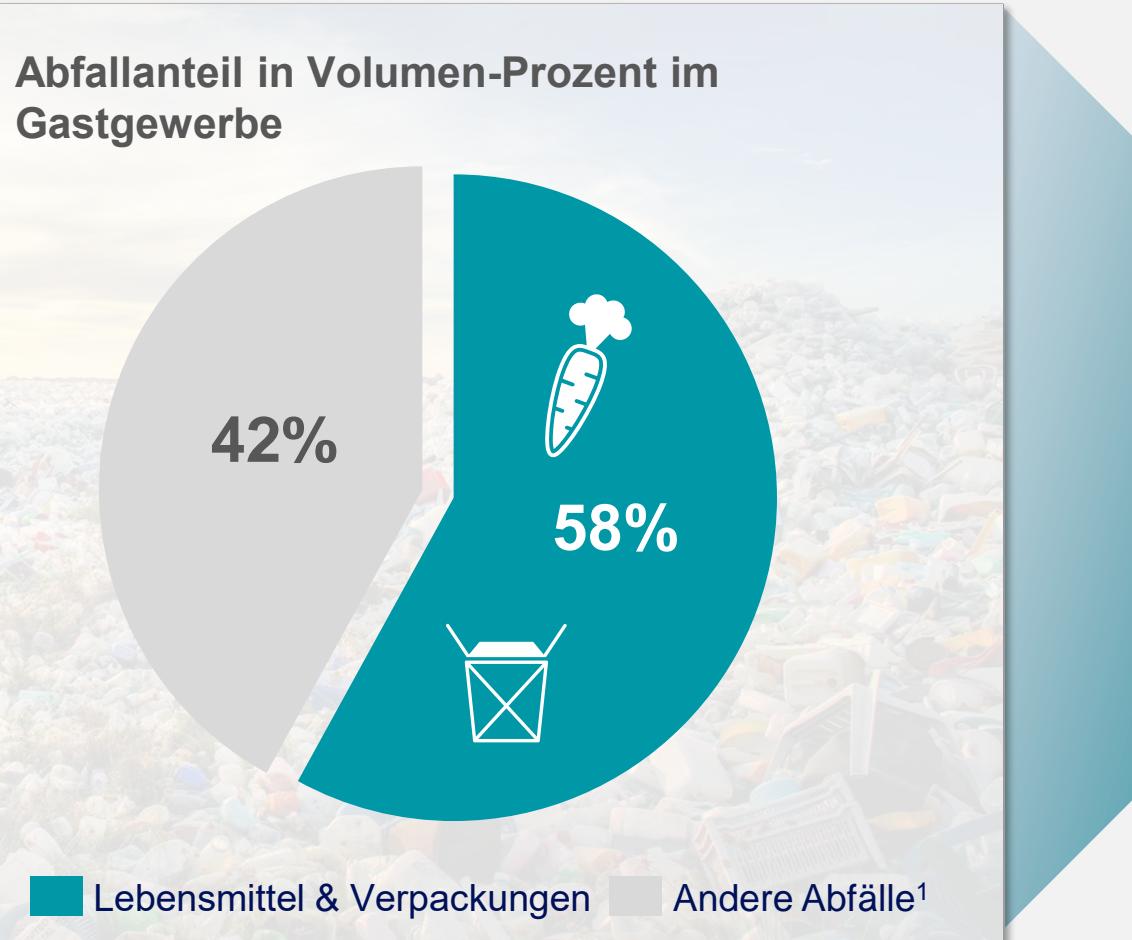


# Recycling alleine kann das Problem nicht lösen – Prävention & Wiederverwendung relevante Hebel

- 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**
- 1 **Recyclingquote von 48% in der EU** liegt weit unter den benötigten ~90%, daher wird **Recycling alleine nicht in der Lage sein, Probleme zu lösen**
- 2 **Wiederverwendung** ist dem Recycling vorzuziehen, da es **erhebliche Umweltvorteile** bringen kann – **besonders für Verpackungsmüll** relevant
- 3 **Abfallprävention und -reduktion** stellen die effektivsten Methoden dar und sind unter anderem **bei Lebensmittelabfälle signifikante Hebel**



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



**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:**

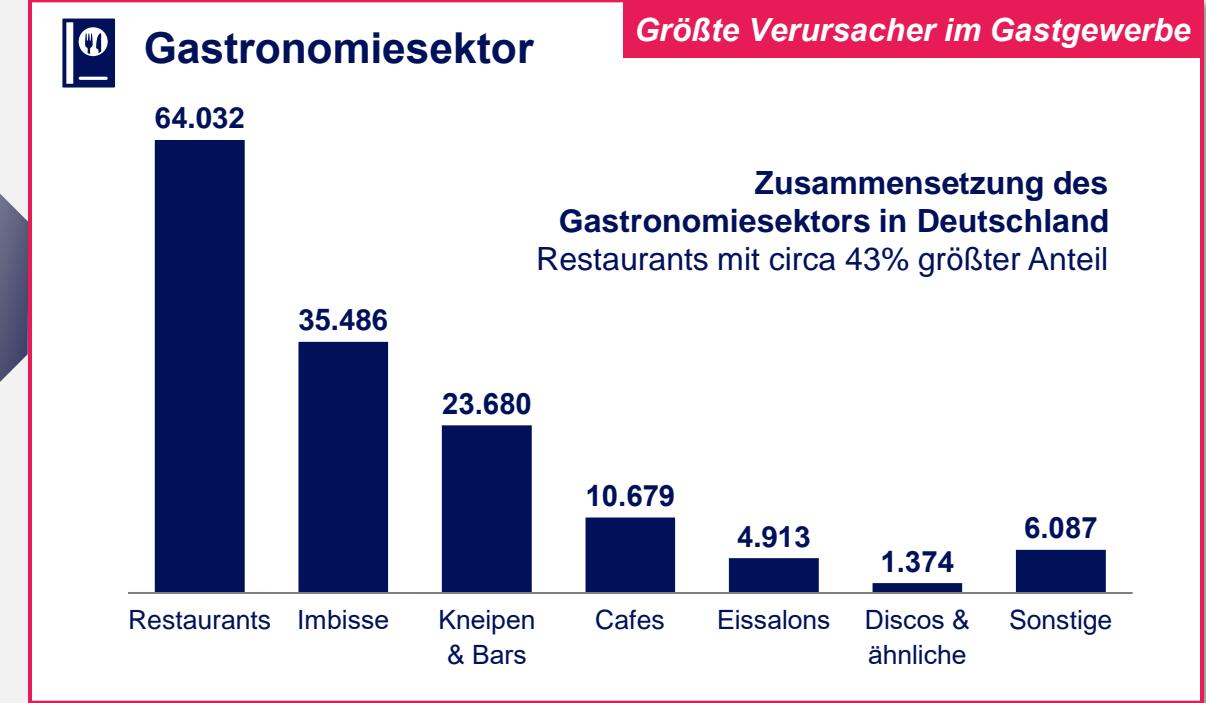
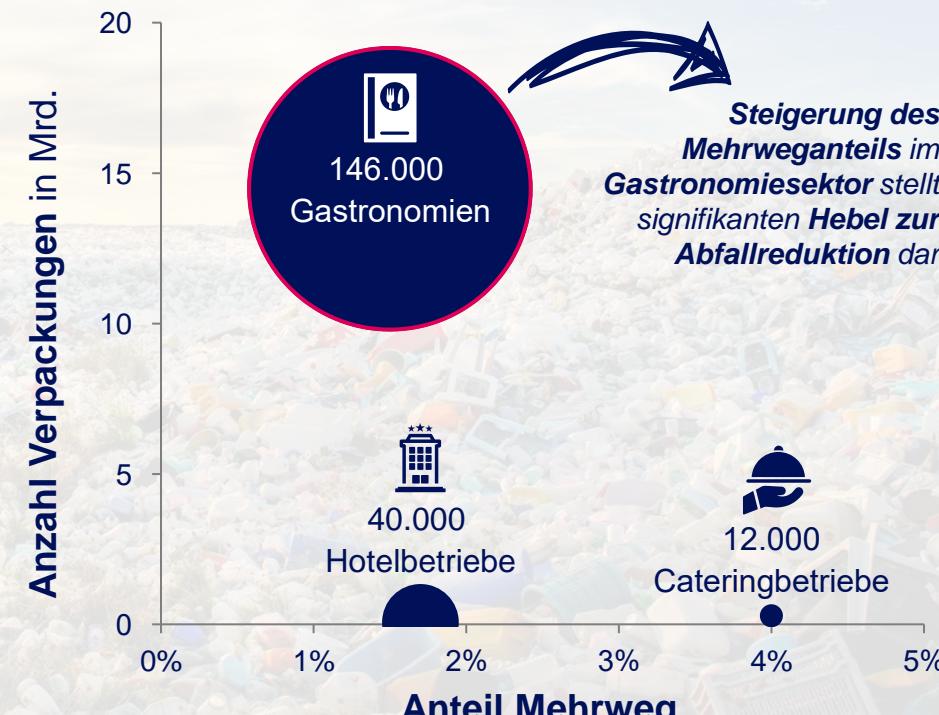
**Vertiefung des Projekts**

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

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

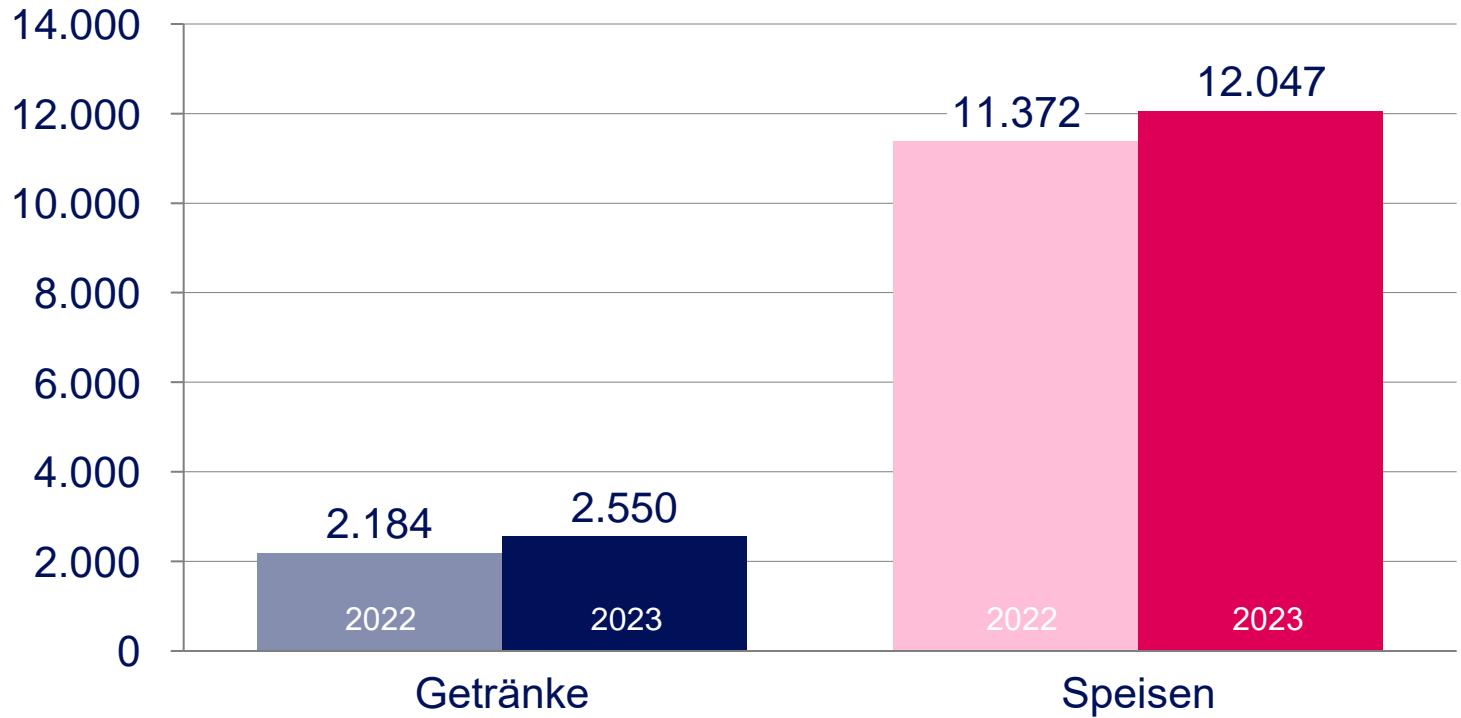
# Im Gastgewerbe fallen jährlich 5 Mio. Tonnen Abfall an – vor allem Einwegverpackungen im Gastronomiesektor tragen maßgeblich dazu bei

## Übersicht Verpackungsaufkommen im Gastgewerbe in 2023



Anzahl an  
Einweg-  
verpackungen  
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

# 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**

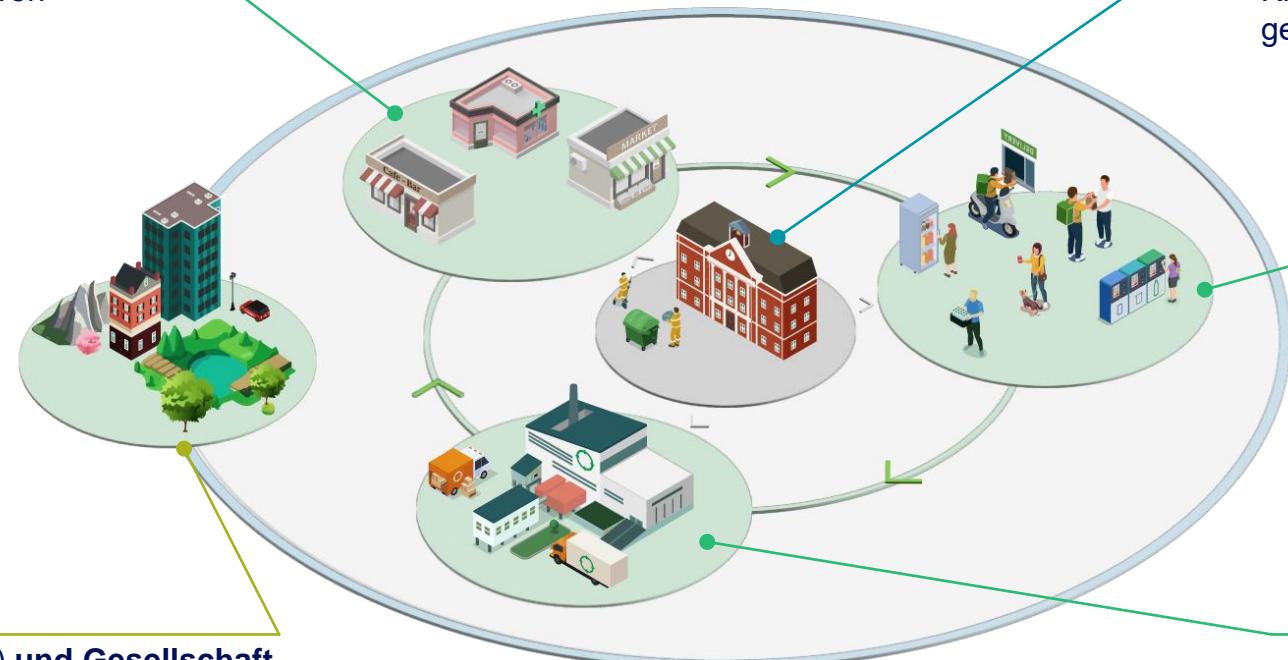
Strategie & Narrative: Mehrweg kann sich finanziell lohnen

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

## Gesamtsystem

Umwelt (CO<sub>2</sub> Belastung) und Gesellschaft (Arbeitsplätze etc.) sind direkt oder indirekt betroffen

## Logistik-Anbieter

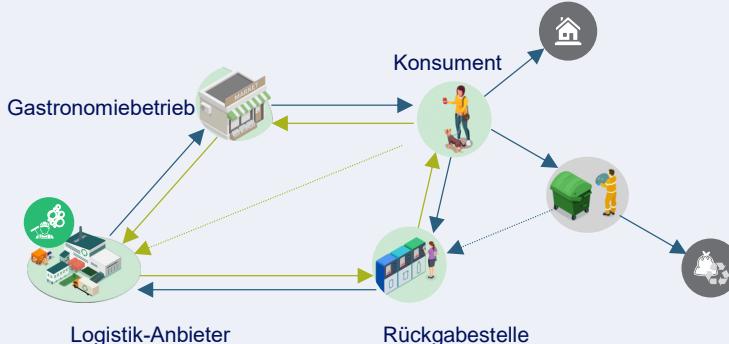
Koordination der Rücknahme und tlw. Reinigung der Mehrwegbehälter sowie von Ersatz und die Reparatur

# 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 Gastrobetriebe, die gemeinsam die gleichen Behälter und Pfandsystem nutzen
- Infrastrukturkosten werden anteilig oder über eine Gebühr umgelegt



Beispiele (nicht vollständig):

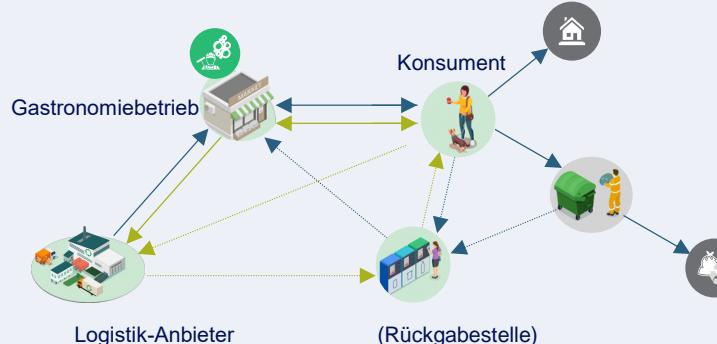


Vytal



## 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):

Vytal

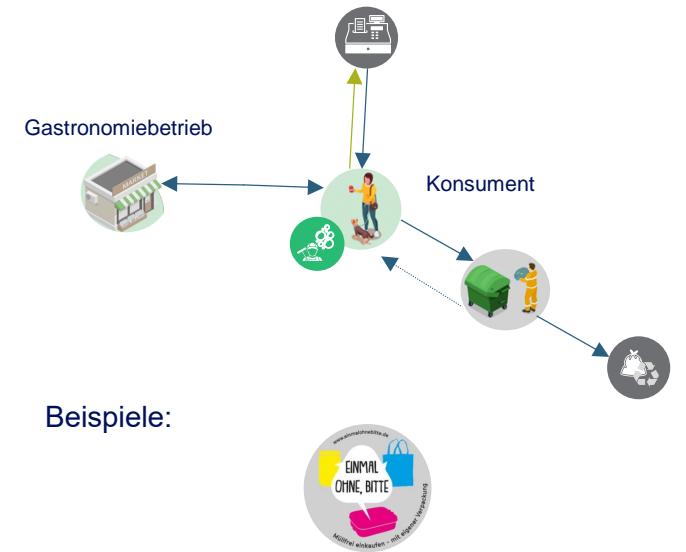


Fokus des Projekts



## Konsument bringt eigenes Gefäß

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



Beispiele:



# Nutzungsszenarien | Beispiele bereits existierender Systeme

Illustrativ

		Mehrweg mit zentraler Reinigung	Mehrweg mit dezentraler Reinigung	Konsument bringt eigenes Gefäß
Regional	  Regional	  Mehrweg mit dezentraler Reinigung	  Konsument bringt eigenes Gefäß	
Bundesweit	    Bundesweit	        Vytal	  Einmal ohne bitte	
Ausland	     Ausland	    Ausland	   Ausland	



# Mehrwegszenario mit zentraler Logistik | Materialfluss zwischen den Akteuren

## Kreislauf der Mehrwegbehälter



## Typische Abläufe

- 1 **Beschaffung und Verteilung** der sauberen Mehrwegbehälter an **Gastronomiebetrieb**
- 2 **Abholung/Lieferung** des befüllten Mehrwegbehälters **an Konsumenten**
- 3 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 Einbehalten 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**)



# Mehrwegszenario mit dezentraler Logistik | Materialfluss zwischen den Akteuren

## Kreislauf der Mehrwegbehälter



## 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 Einbehalten 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 Akteueren

## 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 Mehrwegbehälters im **Abfall** oder durch **Littering**
- 4 **Rückkehr** des Mehrwegbehälters **ins System** durch weitere Akteure
- 5 **Finale Entsorgung** des Mehrwegbehälters durch Abfallmanagement (**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

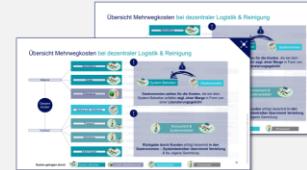
### Erwartete Kostenfaktoren

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)

Ab wann  
lohnt sich  
Mehrweg?

### Mögliche Chancen und Vorteile

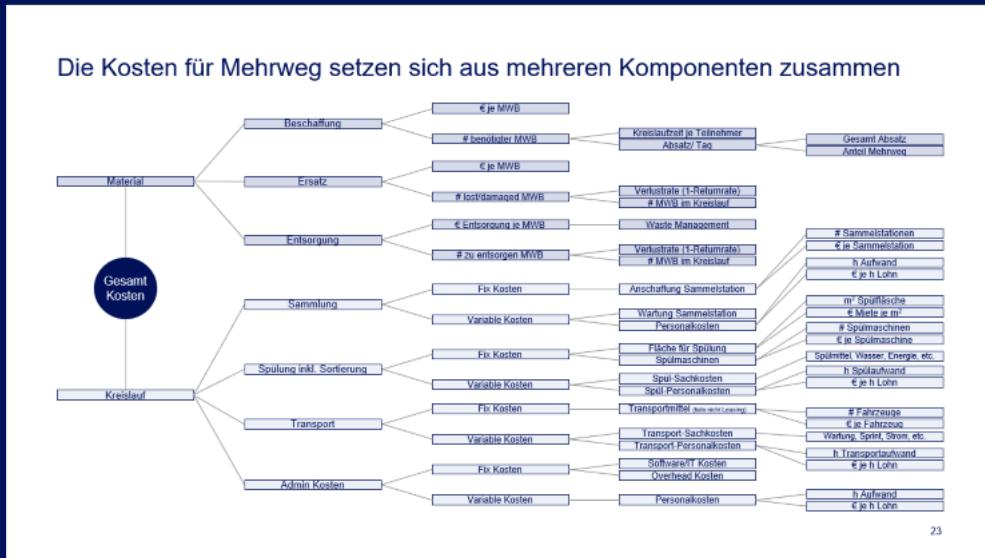
#### Potentielle Ertragschancen durch Mehrweg

Quelle: BCG-Analyse

- Gestiegene **Kundenbindung** durch die Einführung eines Mehrwegangebots bei umweltbewussten Kunden
- Steigerung der **Verkaufskanälen** (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

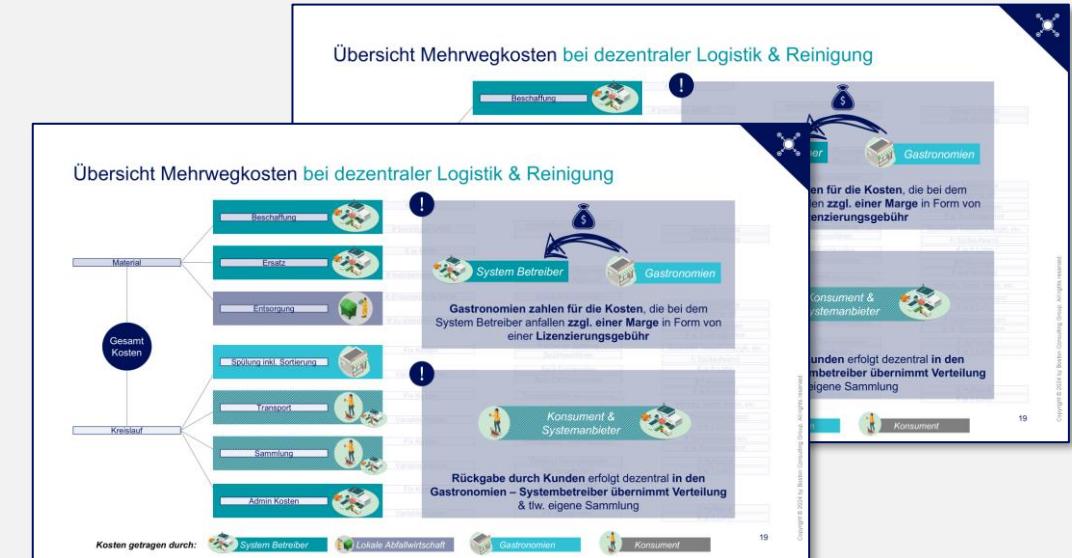
Copyright © 2018 by Beiersdorf Cosmetics SE. All rights reserved.

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

## Kernerkenntnisse



### 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

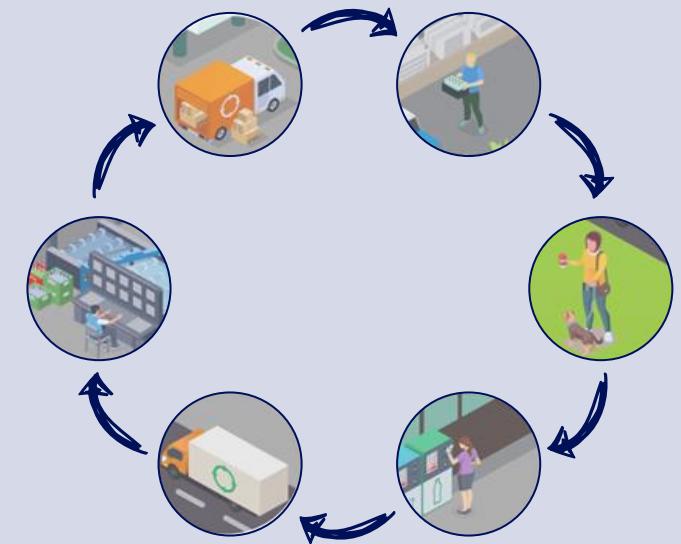
Die Materialkosten decken die Ausgaben für die Anschaffung neuer Mehrwegverpackungen, den Ersatz von beschädigten oder verlorenen Verpackungen und die Entsorgung ab:

- **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.

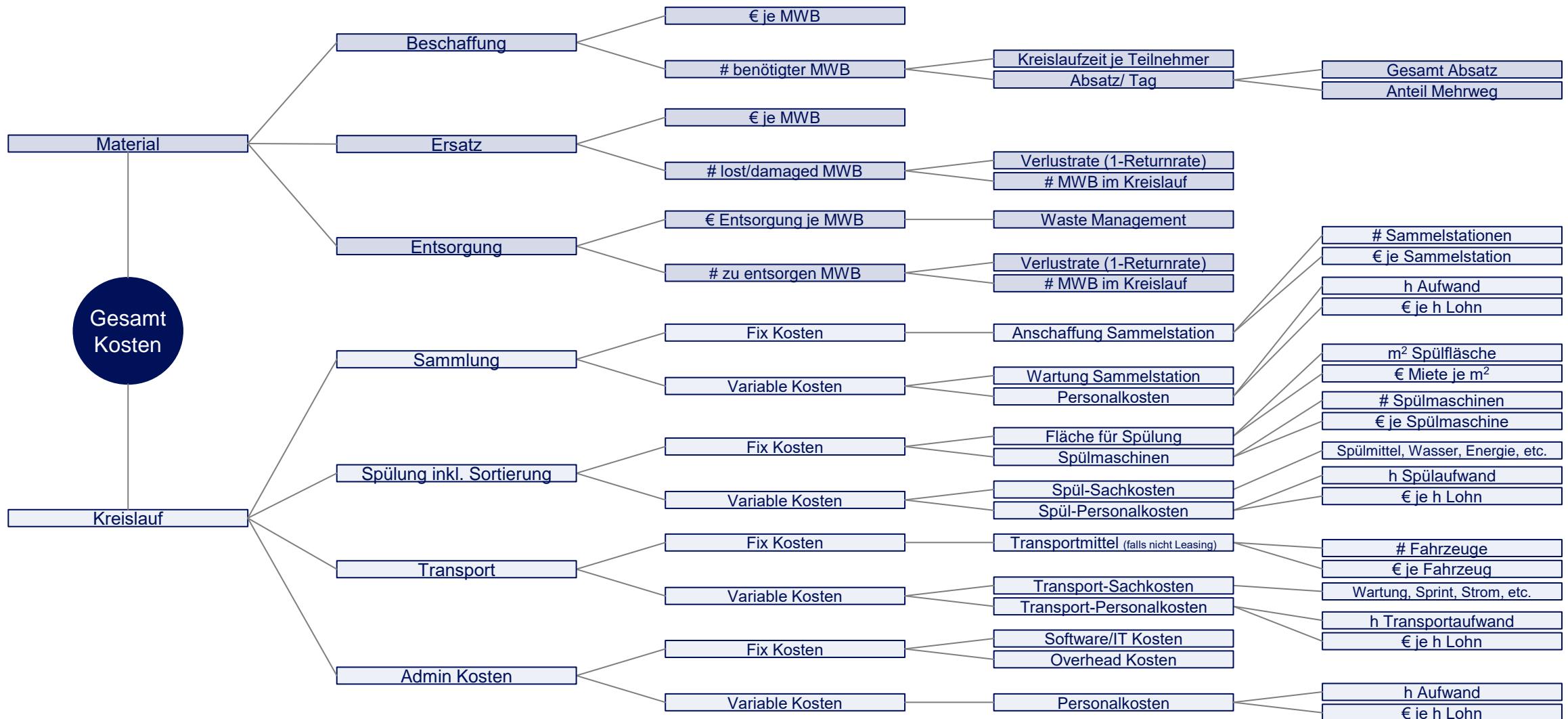
## Kreislaufkosten

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

## Kernerkenntnisse

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.

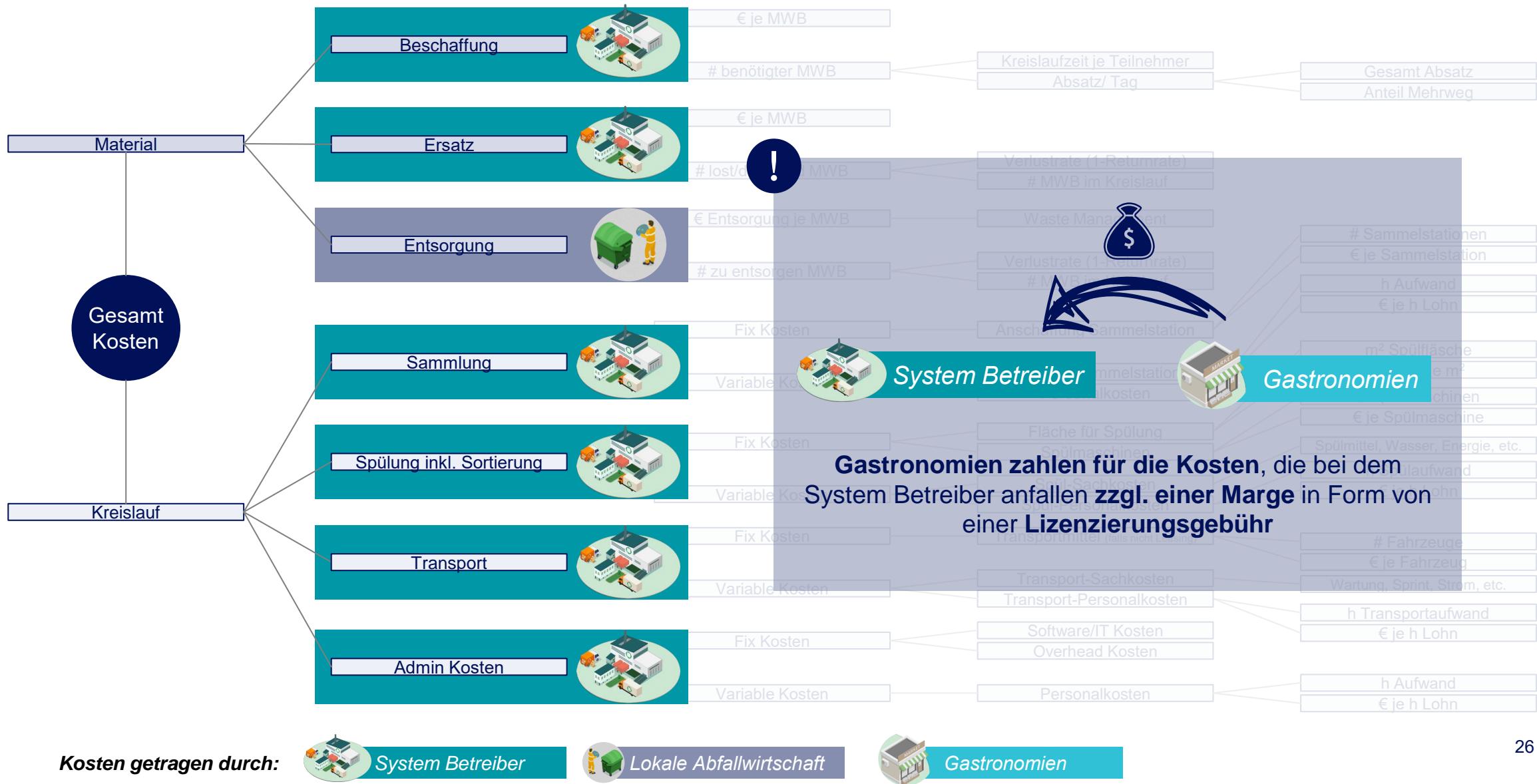


# Übersicht Mehrwegkosten bei zentraler Logistik & Reinigung





# Übersicht Mehrwegkosten bei zentraler Logistik & Reinigung





# Übersicht Mehrwegkosten bei dezentraler Logistik & Reinigung

## Kernerkenntnisse

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

- 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.

*Keine Veränderung im Vergleich zum zentralen System*

## 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 Spülhallen 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.

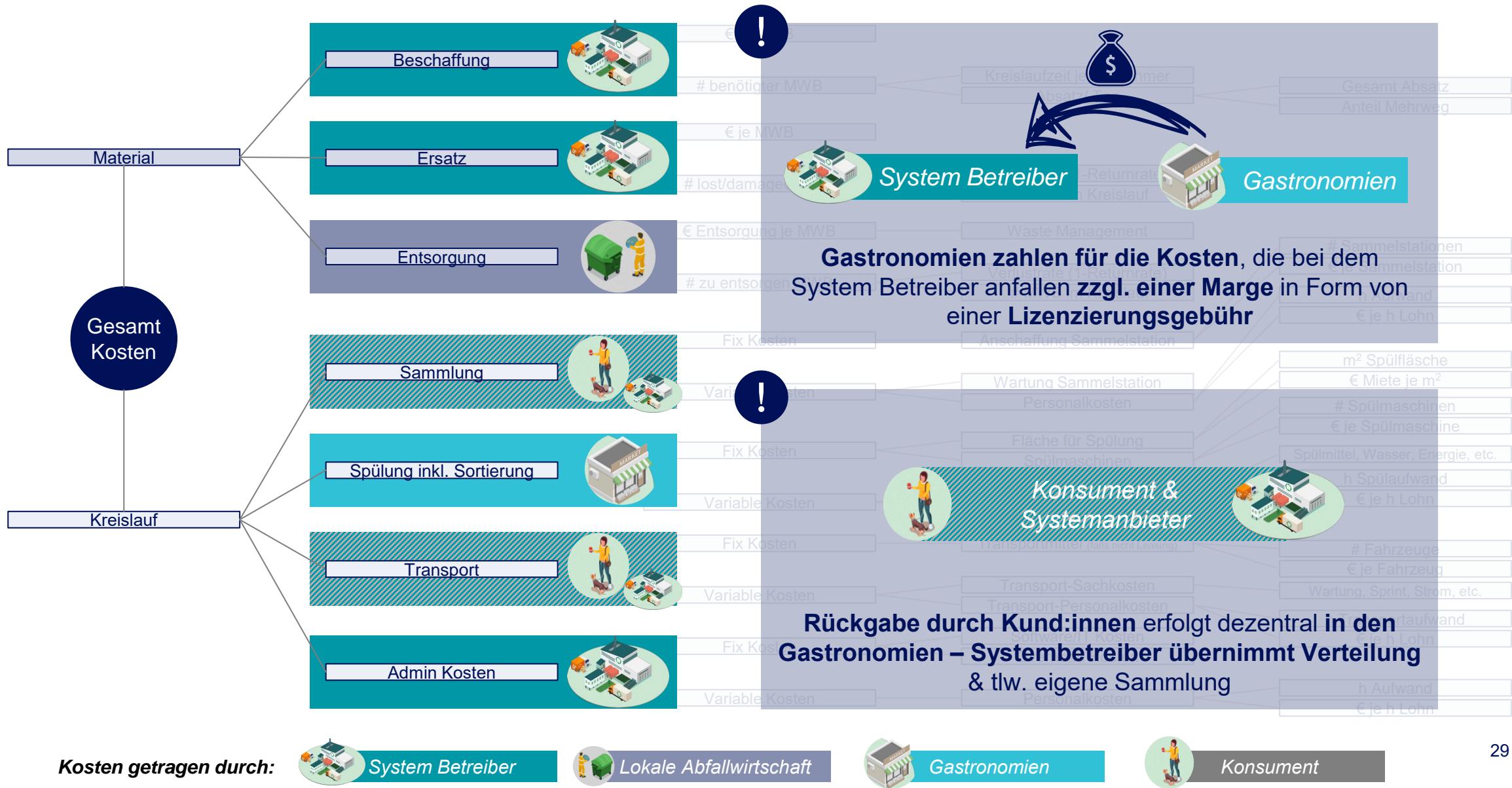


# Übersicht Mehrwegkosten bei dezentraler Logistik & Reinigung



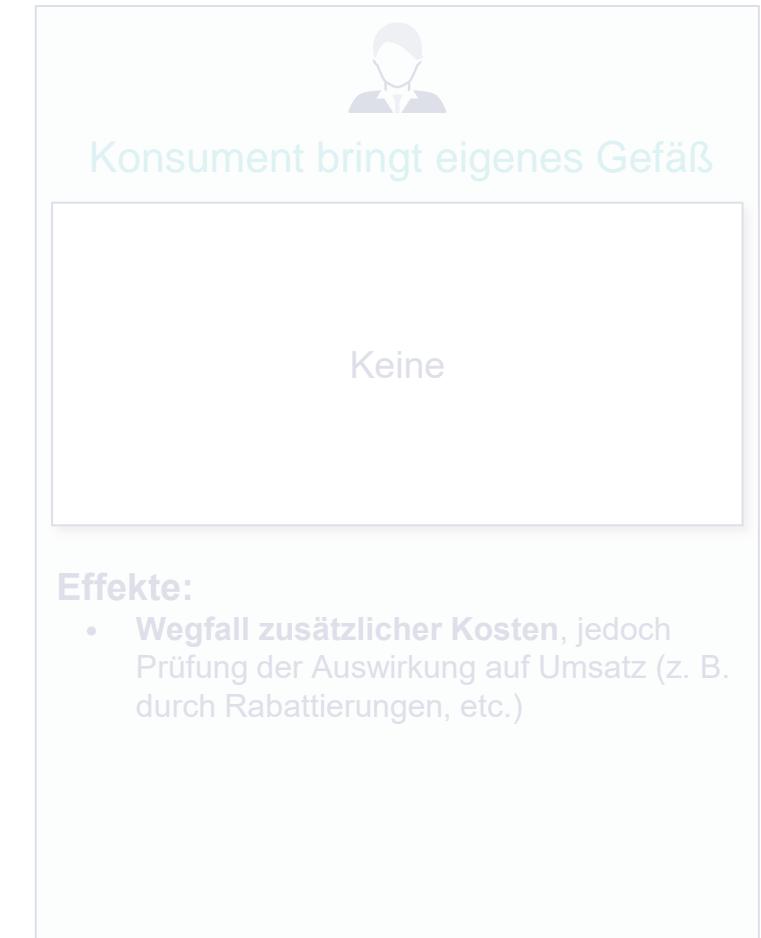


# Übersicht Mehrwegkosten bei dezentraler Logistik & Reinigung



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

## Kosten aus Sicht der Gastronomien:



# Lizenzierungsgebühren | Struktur der Lizenzierungsgebühr ausschlaggebend für Kostenoptimierung durch Gastronomien

## Lizenzierungsgebühr

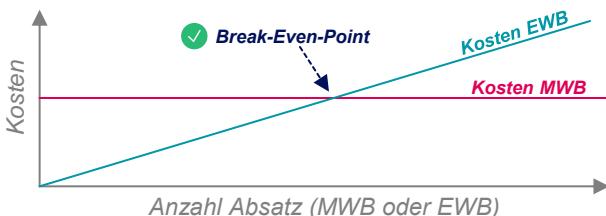
### Flatrate

#### 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

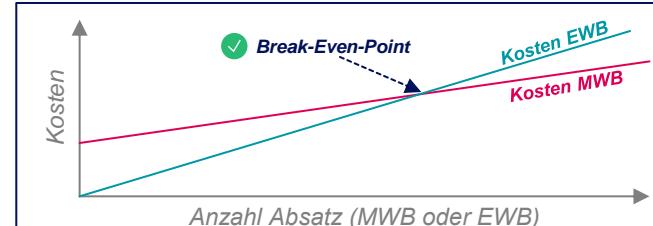
#### Fixe Gebühr

#### 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**



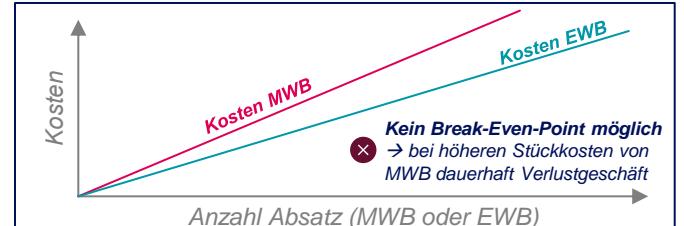
### Pay-per-use

#### 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



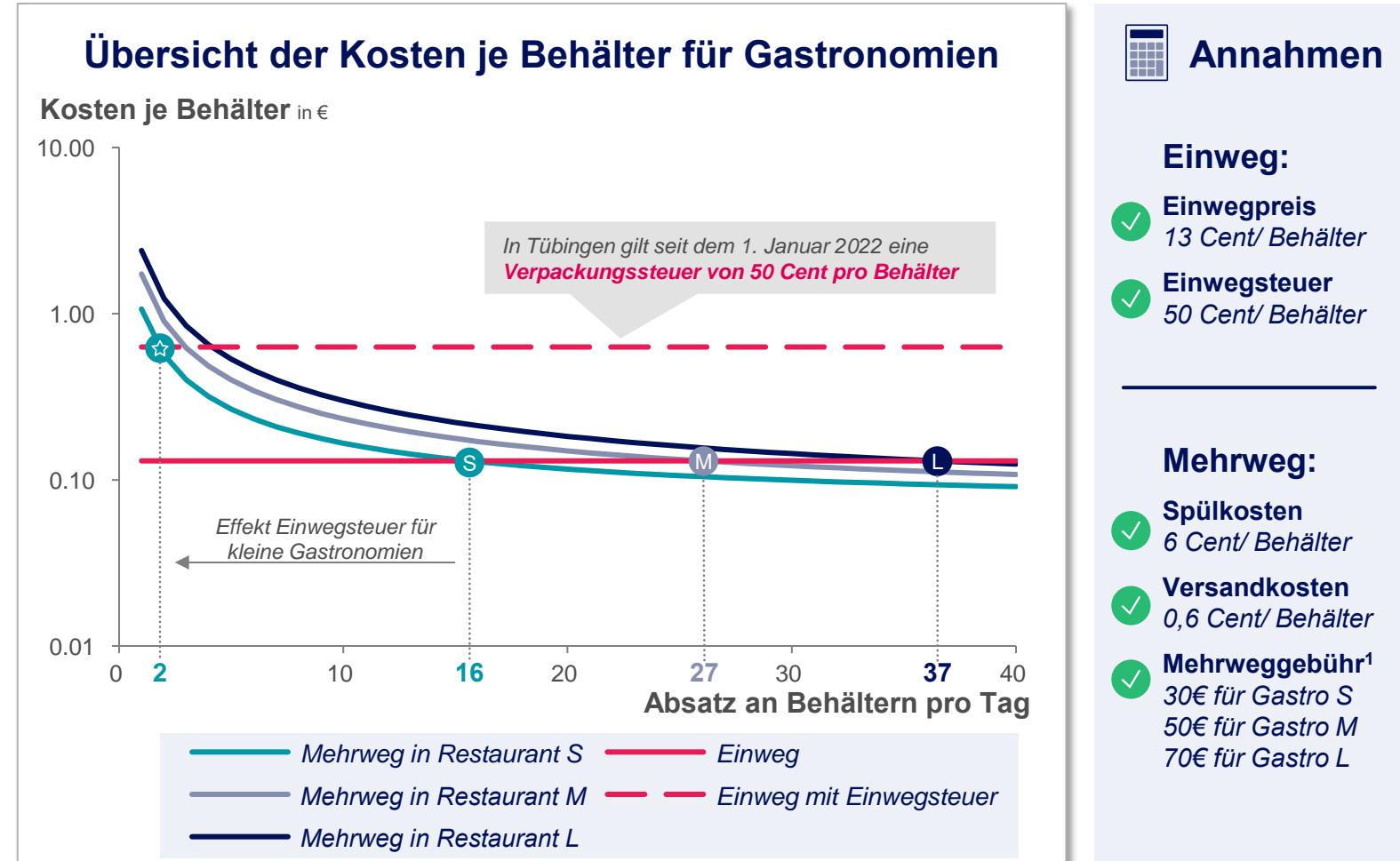
## Kernerkenntnisse

**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**

**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**

**Siehe Folgeseite**



*Bereits ab dem 2. "Coffee To-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

ARBEITSSTAND 07.10.24

In Mehrwegsystemen fallen eine Vielzahl an Kosten an...

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

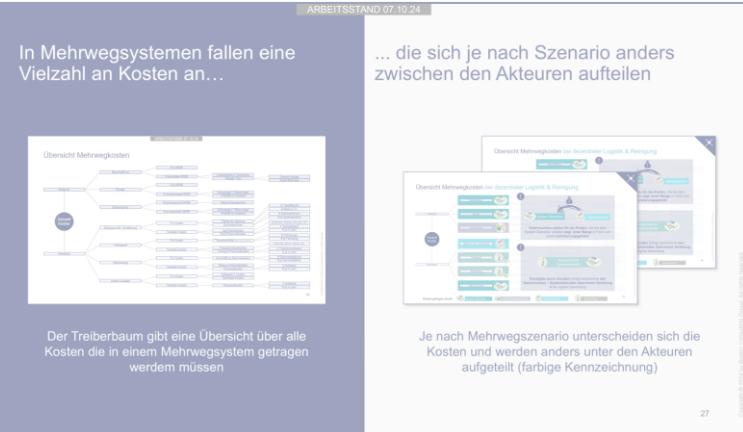
Übersicht Mehrwegkosten

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

Übersicht Mehrwegkosten für dezentrale Logistik & Rettung

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

27



### Fokus

### 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

Copyright © 2024 by Boehringer Ingelheim

41



# 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



1. Gesellschaftliche Kosten von Umweltschäden durch Treibhausgase nach UBA 2024 2. Durchschnittliche Entsorgungskosten von Verpackungsabfällen nach ZAW 2024 3. Trinkwasserkosten nach statistischem Bundesamt Baden-Württemberg 2024

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

Impact-Dimension	Erklärung	Einwegbehälter	Mehrwegbehälter	Nutzung Mehrwegbehälter	Mindestumlaufzahl für positive Ökobilanz
 <b>Treibhausgasemissionen</b> CO <sub>2</sub> -Bilanz	CO <sub>2</sub> -Emissionen bei der Herstellung, Nutzung und Entsorgung	~56 g CO <sub>2</sub> eq pro Behälter	~ 286,7 g CO <sub>2</sub> eq pro Behälter	~20 g CO <sub>2</sub> eq pro Nutzung	5 Nutzungen
 <b>Abfallbelastung</b> 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	
 <b>Wasserverbrauch</b> Wasserverbrauch Herstellungsphase Wasserverbrauch Nutzungsphase	Durch Produktion	~0,6 L pro Behälter	~4 L pro Behälter	~0,3 L pro Nutzung	10 Nutzungen
	Durch Reinigung	-	1,1 L pro Behälter	~0,1 L pro Nutzung	
	Gesamt wasserverbrauch	Summe Produktion und Reinigung	~0,6 L pro Behälter	~5,1 L pro Behälter	
 <b>Mehrweg-Awareness</b> Erreichte Nutzer Nutzungshäufigkeit	Anzahl der Mehrwegnutzer			Geringe Quantifizierbarkeit	So häufig müsste der Mehrwegbehälter mindestens genutzt werden, damit es sich ökologisch im Vergleich zu Einweg lohnt
	Anzahl an Verwendungen pro Nutzer				

Hinweis: 93 % Rückgaberate der Mehrwegbehälter wurde angenommen

# Die Nutzung von Mehrweg-verpackungen kann Umweltvorteile bieten — je nach Umsetzung

## Kernerkenntnisse der Ökobilanz für Mehrweg



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

**Material** | Materialwahl beeinflusst CO<sub>2</sub>-Bilanz erheblich, da die Herstellungsphase den größten Anteil an den CO<sub>2</sub>-Emissionen und dem Wasserbedarf hat

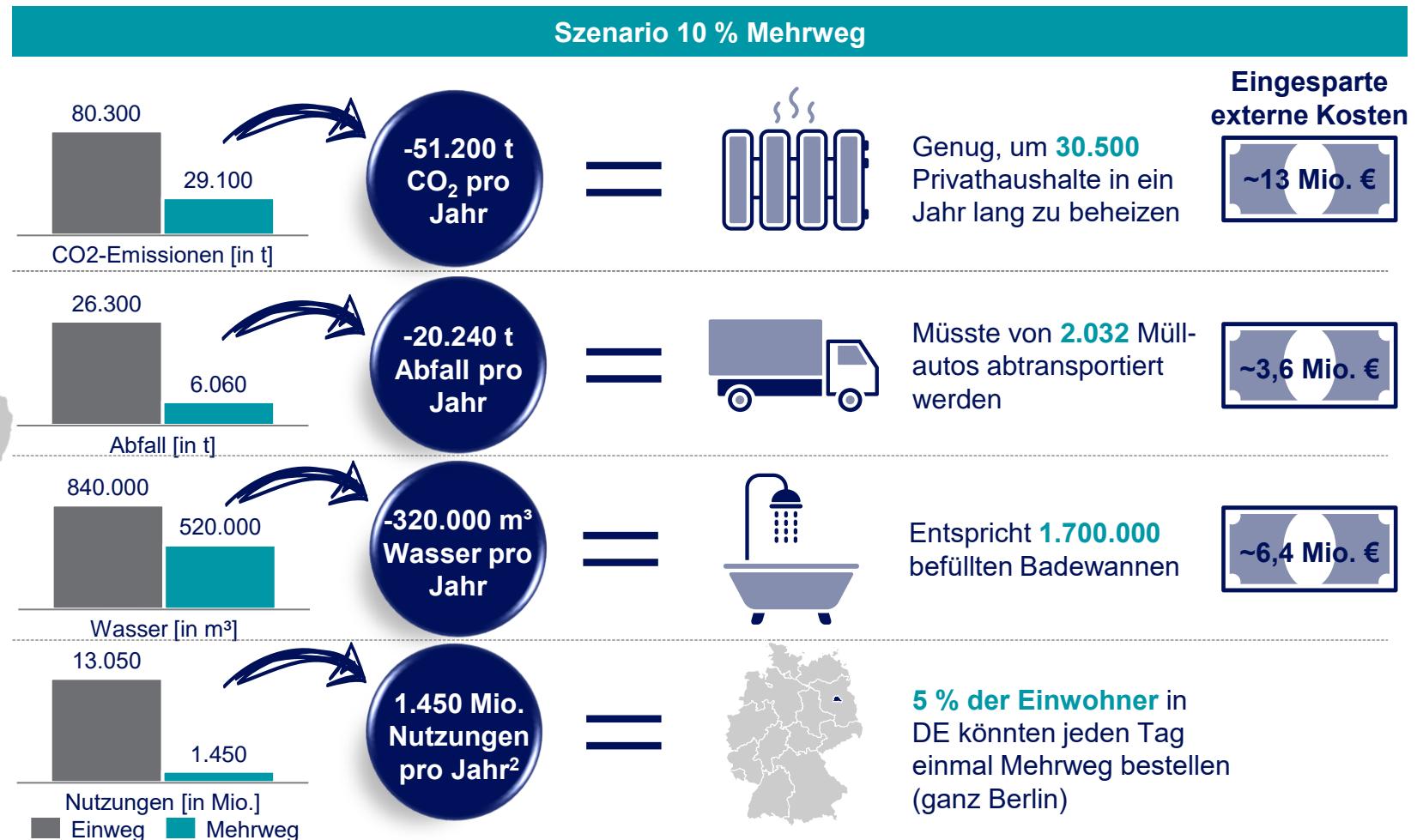
**Wasserverbrauch** | Minimale Rückgaberate durch Wasserbilanz bestimmt, da Mehrweg in dieser Dimension die geringsten ökologischen Vorteile bietet

**Transport** | Reduktion der Transportstrecken hat maßgeblichen Einfluss auf die CO<sub>2</sub>-Emissionen

**Reinigung** | Effiziente Reinigung reduziert die CO<sub>2</sub>-Emissionen und den Wasserbedarf in der Nutzungsphase

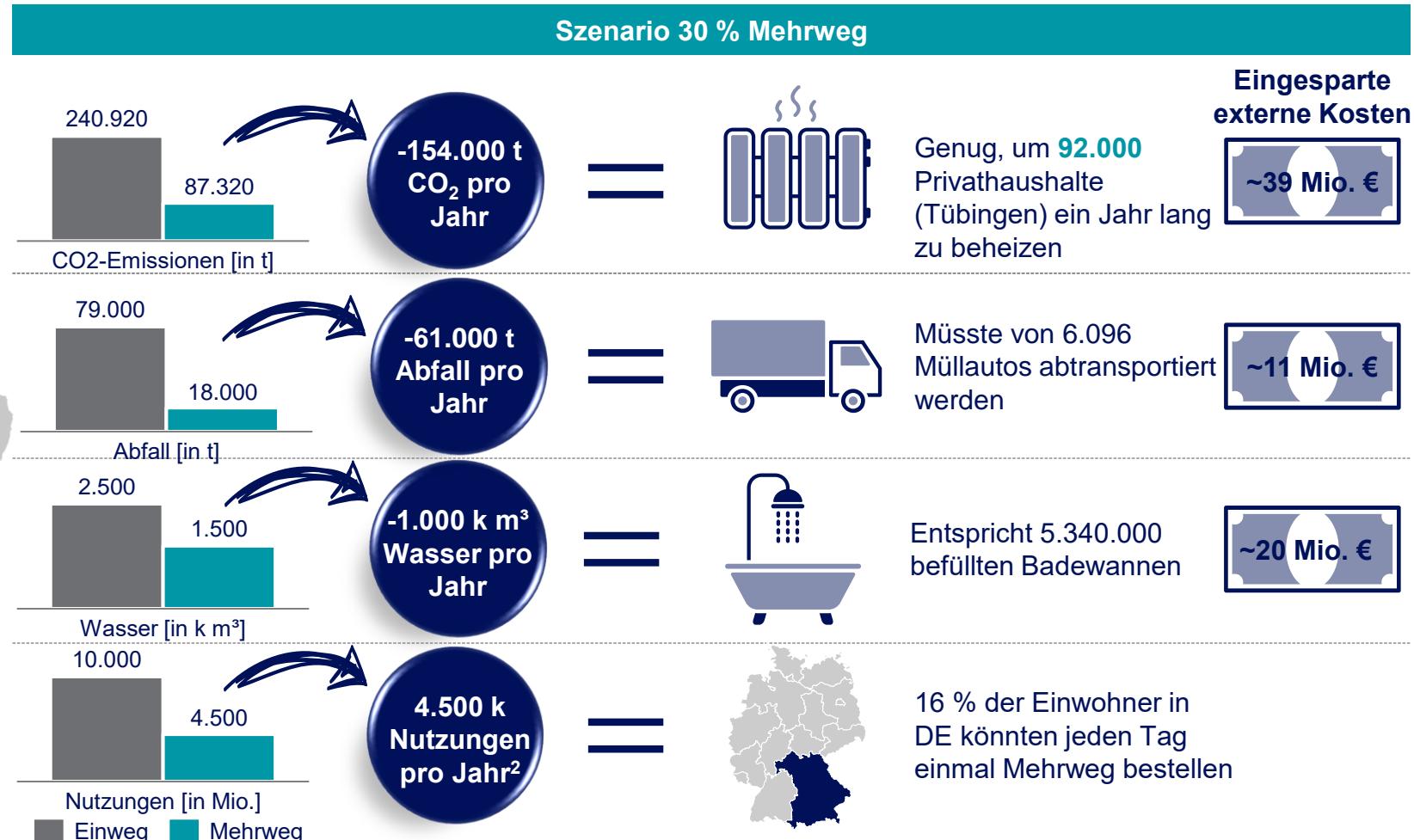
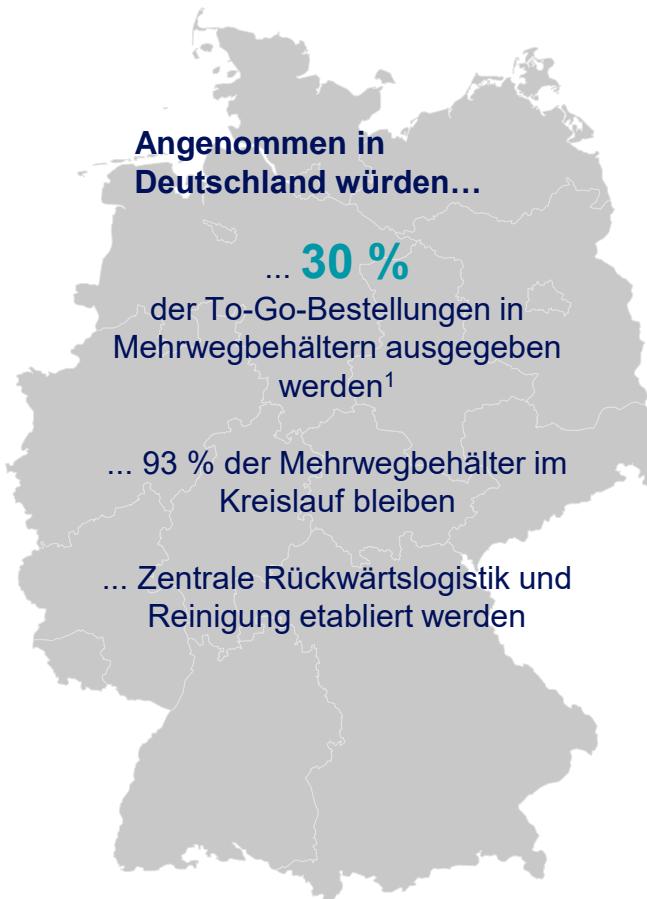
Hinweis: Kernerkenntnisse unter folgenden Annahmen: Szenario: Zentral, Mehrwegbehältergewicht: 60 g, Mehrwegbehältermaterial: Polypropylen, Einwegbehältergewicht: 18 g, Einwegbehältermaterial: beschichtetes Papier

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



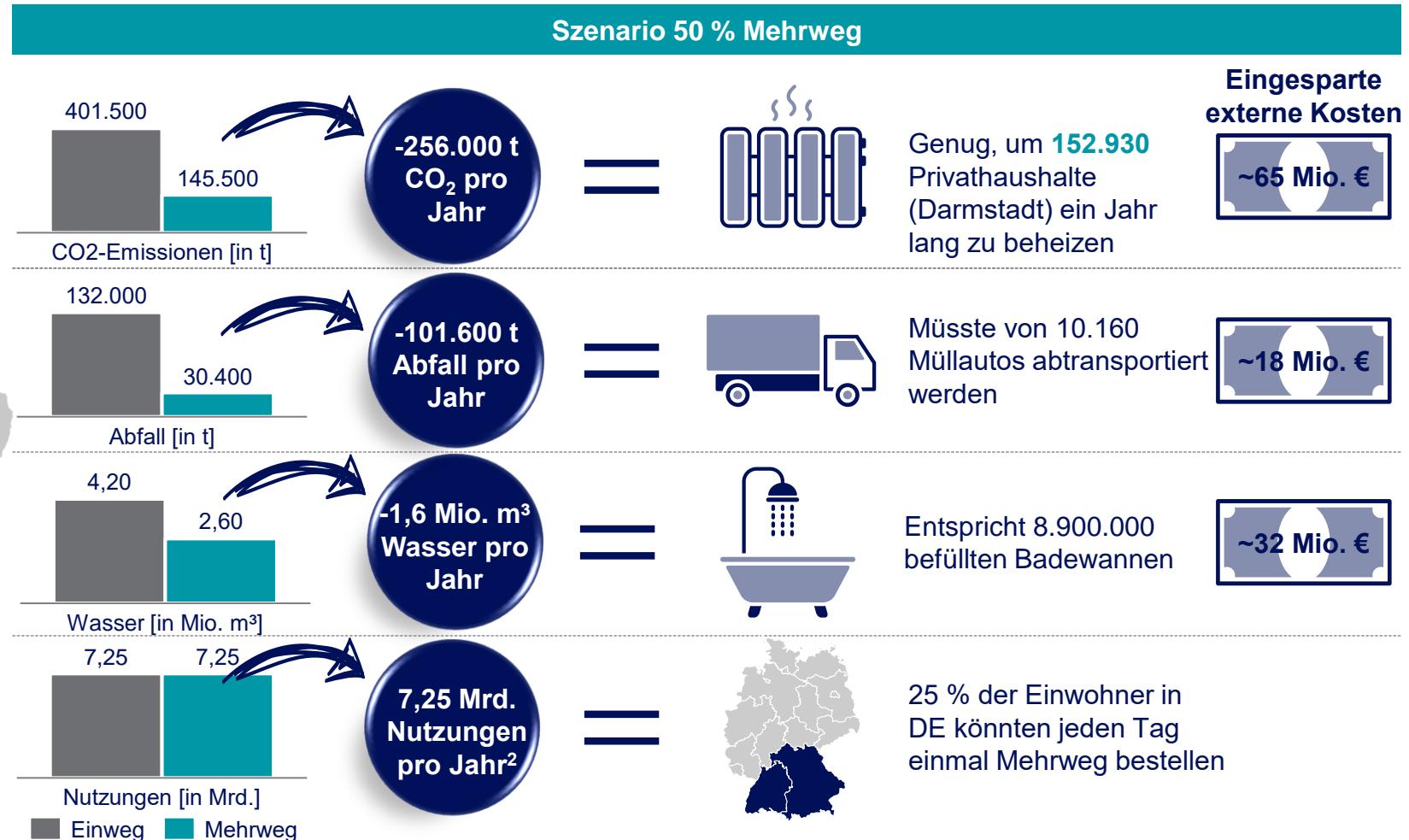
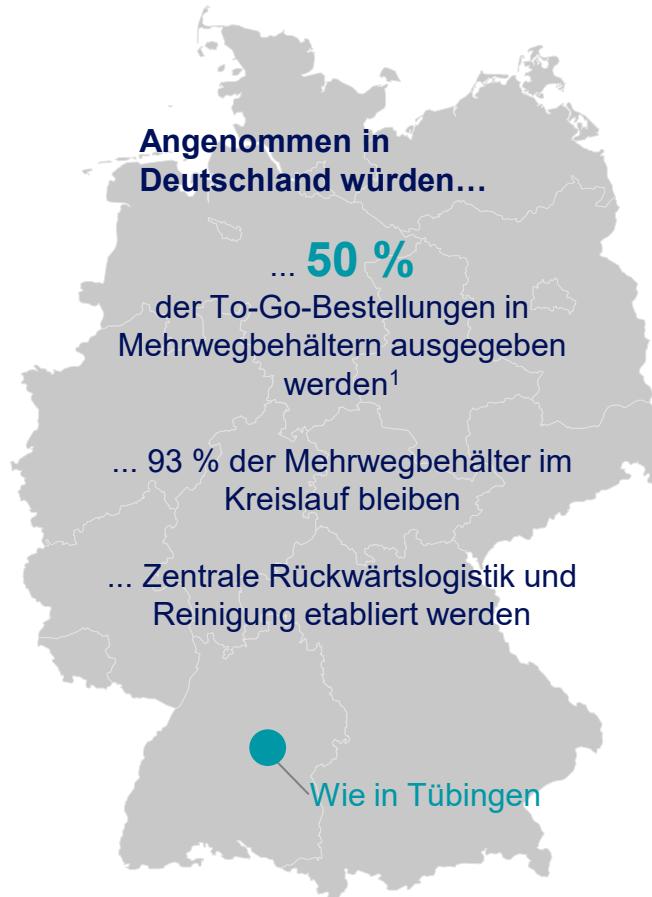
1. Angestrebte Mehrwegquote der PPWR 2. Bei 14,5 Mrd. To-Go-Bestellungen pro Jahr (Stand 2023)

# 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 %



1. Mehrwegquote in Tübingen durch Einführung der Einwegverpackungssteuer in Höhe von 50 ct 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

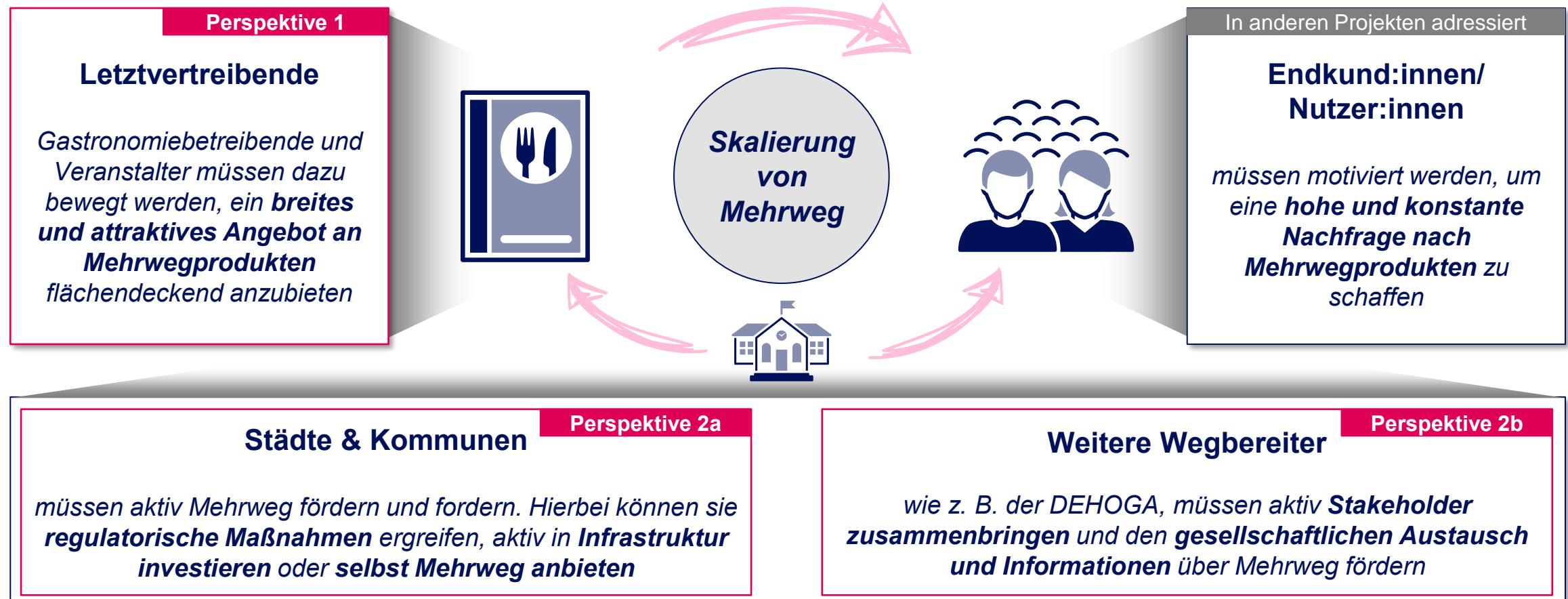
Umsetzungsbeispiel aus der Praxis: Kommunales Pfandsystem Aarhus

**Perspektive 2b: Weitere Wegbereiter**

Strategie & Narrative: Mehrweg kann sich finanziell lohnen

Instrumente und Kommunikationskanäle zur Umsetzung

Zur effektiven Einführung und Skalierung von Mehrweg müssen mehrere Akteure handeln — Projektfookus 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

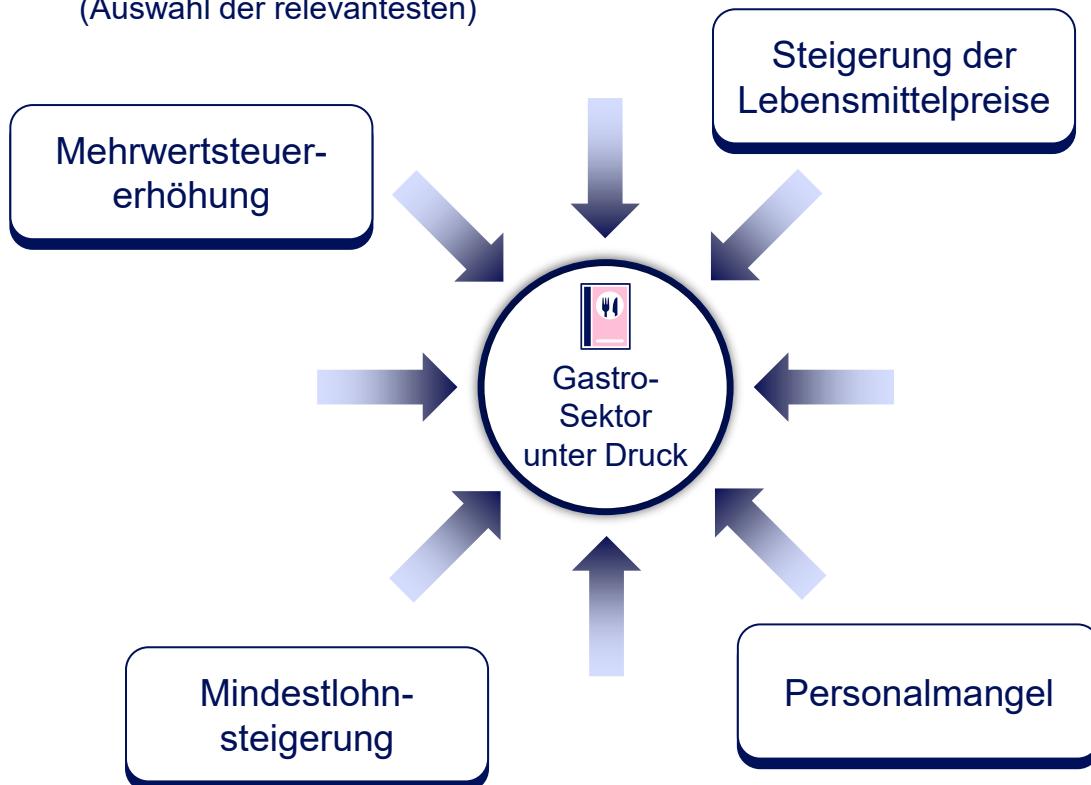
**Perspektive 2b: Weitere Wegbereiter**

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)

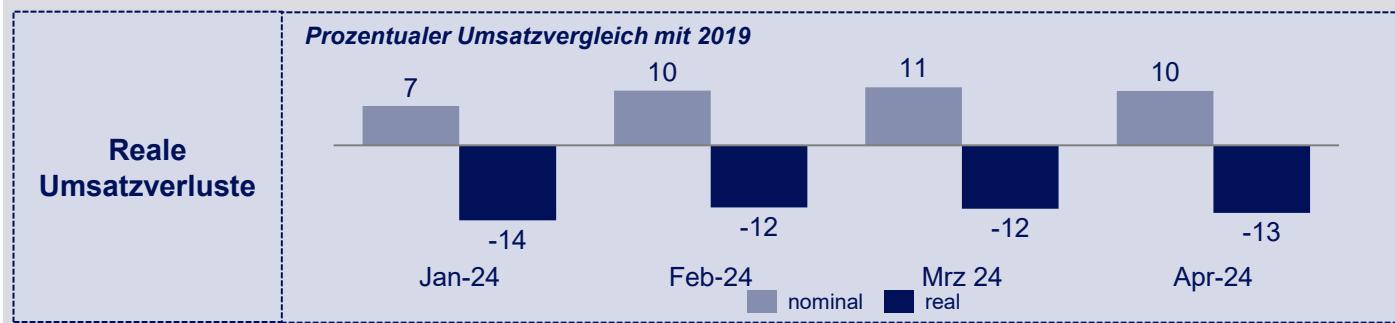


... und dennoch kann es sich lohnen gerade jetzt Mehrweg umzusetzen

## 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, Preisansteige 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



# 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.



## 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.*



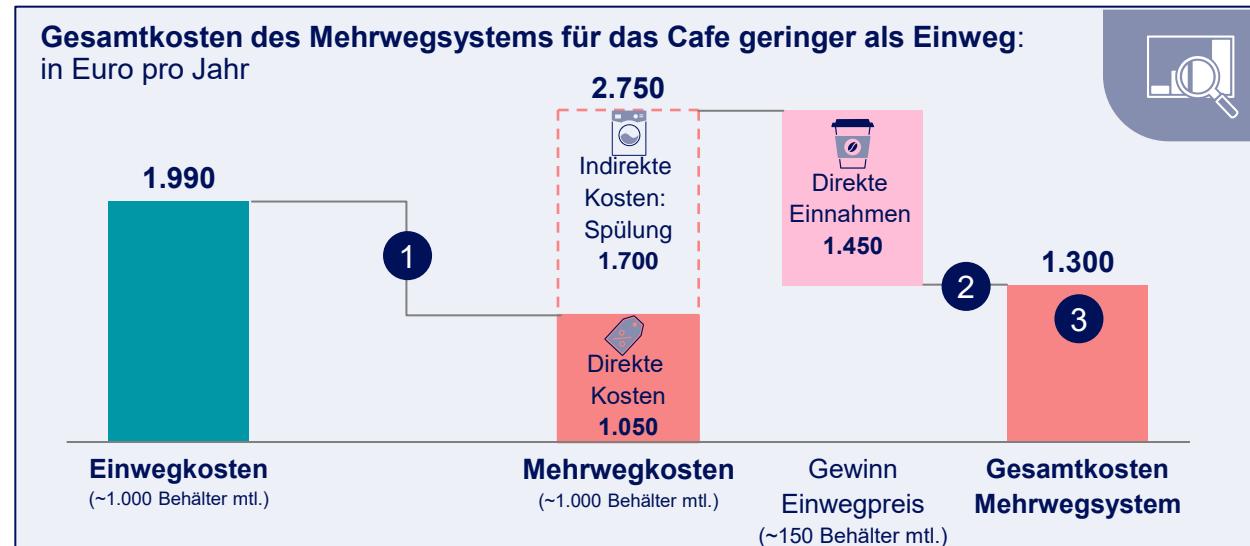


# Fallbeispiel: Einwegpreis finanziert das Mehrwegsystem & spart dem Café Geld



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 **creative 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 Cafe 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	
			Einweg	Anzahl der genutzten Mehrwegbehälter (Vytal) am Tag		1	
				Anzahl der genutzten Einwegbehälter am Tag		5	
		Einwegkosten	Materialkosten	Preis pro Einwegbecher im Einkauf		0.13 €	
				Preis pro Einwegbehälter (Essen) im Einkauf		0.52 €	
			Lizenzierungsgebühr	Laufende Kosten	Höhe der monatlichen Grundgebühr		71.00 €
					Höhe des Pfands pro Mehrwegbecher		1.00 €
				Versandkosten	Höhe des Pfands pro Mehrwegbehälter (Essen)		5.00 €
					Höhe der Nutzungsgebühr pro Mehrwegbehälter (Essen)		0.18 €
			Kosten	Mehrwegkosten	Anzahl der bestellten Mehrwegbecher monatlich		275
					Versandgebühr pro bestelltem Mehrwegbecher		0.02 €
					Anzahl Spülmaschinen		1
					Neupreis der Spülmaschinen		16.898.00 €
					Wartungskosten pro Jahr und pro Maschine		400.00 €
		Interne Spülung	Spülpersonalkosten	Spülpersonalkosten	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 €
		Spülsachkosten	Spülsachkosten	Spülsachkosten	Waschmittelverbrauch pro Spülgang		0.35 €
					Anzahl Spülgänge pro Maschine pro Tag		50
					Anteil von Mehrwegbehältern in Spülmaschine		4%
					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



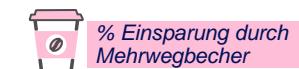
## Erkenntnisse

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

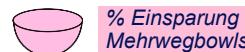
## Info zur Berechnung

Die ökologische Wirkungsmessung betrachtet den **gesamten Lebenszyklus eines Produkts** von der Herstellungsphase über die Nutzungsphase bis hin zu der Entsorgung. Vor allem die **CO<sub>2</sub>-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 Cafe Heimisch durch Mehrweg	
	<p><b>175 kg CO<sub>2</sub></b></p> <p>175 kg CO<sub>2</sub>-Emissionen jährlich durch Einsatz der Mehrwegbehälter vermieden</p> <p>Dabei wurde der <b>Großteil der Einsparung durch die Nutzung von Mehrwegbechern</b> erzielt. Betrachtet man die Einsparung pro Behälter, so sparen Mehrwegbowl im Vergleich zu Einwegbowls jedoch mehr Emissionen als Mehrwegbecher im Vergleich zu Einwegbechern.</p>
	<p><b>75 kg Abfall</b></p> <p>75 Kilogramm Abfall weniger muss durch die Nutzung von Mehrweg entsorgt werden</p> <p>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 <b>Vermüllung in der Umwelt weiter reduziert</b> wird.</p>
	<p><b>5,3 m<sup>3</sup> Wasser</b></p> <p>Rund 5,3 Kubikmeter Wasser jährlich durch Mehrwegnutzung gespart</p> <p>Dabei wird aufgrund des geringeren <b>Produktionsbedarfs</b> durch die Mehrfachnutzung von Mehrweg Wasser gespart, während in der Nutzungsphase durch die <b>Reinigung</b> ein geringerer zusätzlicher Wasserbedarf entsteht.</p>
	<p><b>13 Tsd</b></p> <p>13 Tausend Einwegverpackungen weniger werden jährlich benötigt</p> <p>Für mehr als 12.000 Mehrwegbecher jährlich, wird <b>keine Einwegalternative</b> angeboten. Knapp 1.000 Mehrwegbowls werden jährlich ausgegeben, die <b>finanziell gegenüber Einweg bevorteilt</b> werden. Dadurch wird vor allem die Sauberkeit im öffentlichen Raum gesteigert.</p>



% Ersparung durch  
Mehrwegbecher



% Ersparung 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.”

- Dong Da Restaurant

# 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 fehlt 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 Münchener 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.

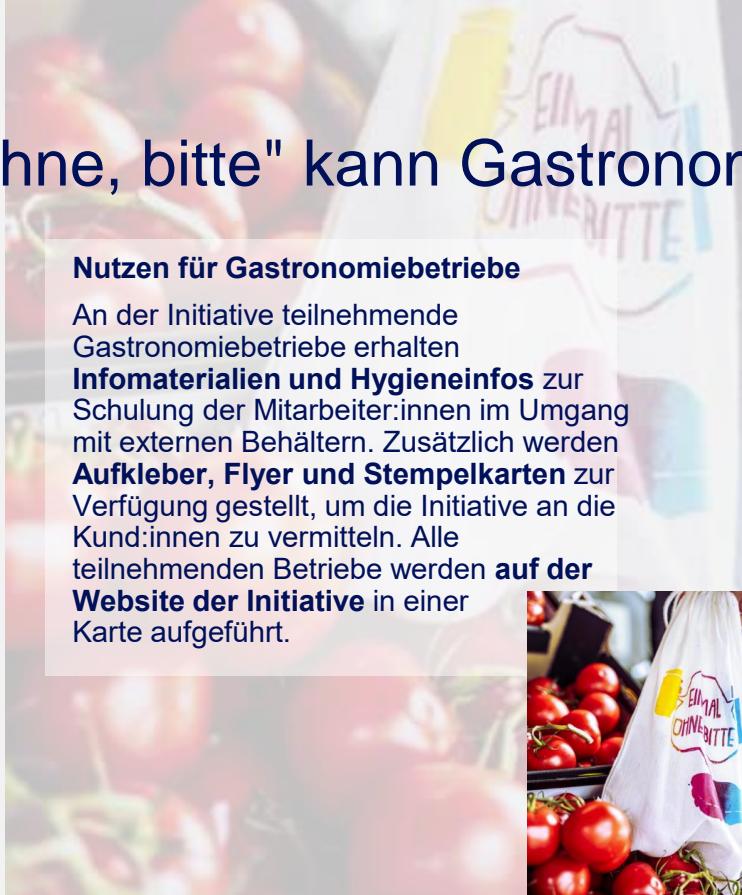


### Umfang der Initiative

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

## 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.



### Mehrwegangebotspflicht (VerpackG §34)

Kleinere Betriebe mit einer Verkaufsfläche von maximal 80 m<sup>2</sup> 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, **konsumenteneigene 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.

## Kernerkenntnisse

Eines der Hauptprobleme bei der Integration von Mehrwegsystemen im Cafégang 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

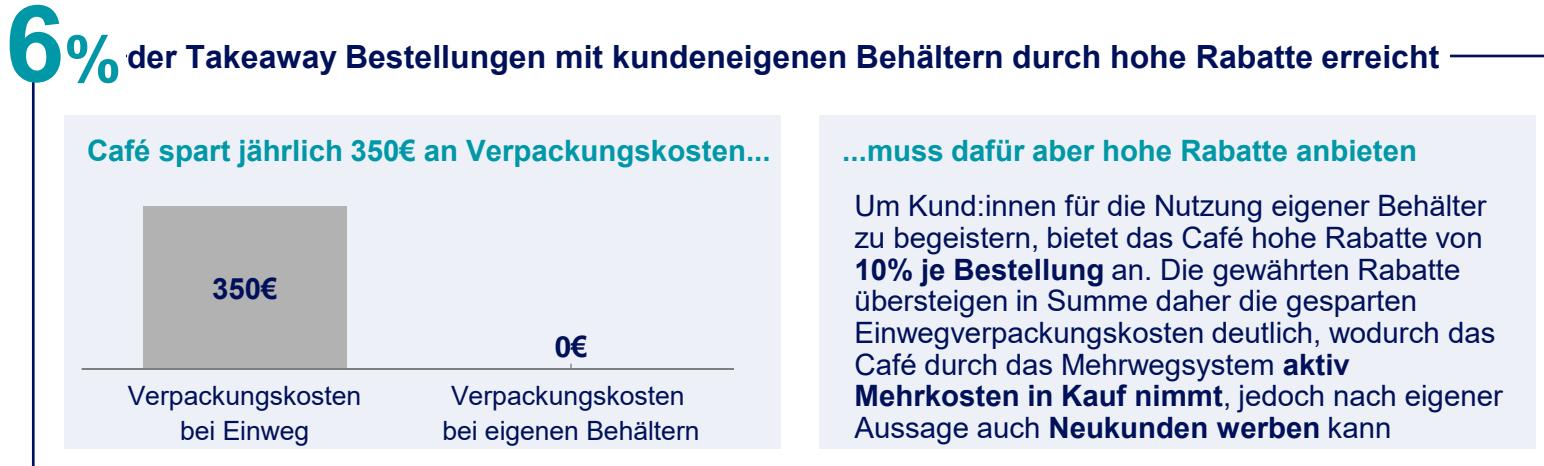


*Aufgrund der **Zugehörigkeit zur Hotelkette** haben wir eine andere Ausgangssituation und können **Incentivierungen für mitgebrachte Behälter** zu für uns **nicht rentablen Bedingungen anbieten.**"*

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



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



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, CO<sub>2</sub>-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



# 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

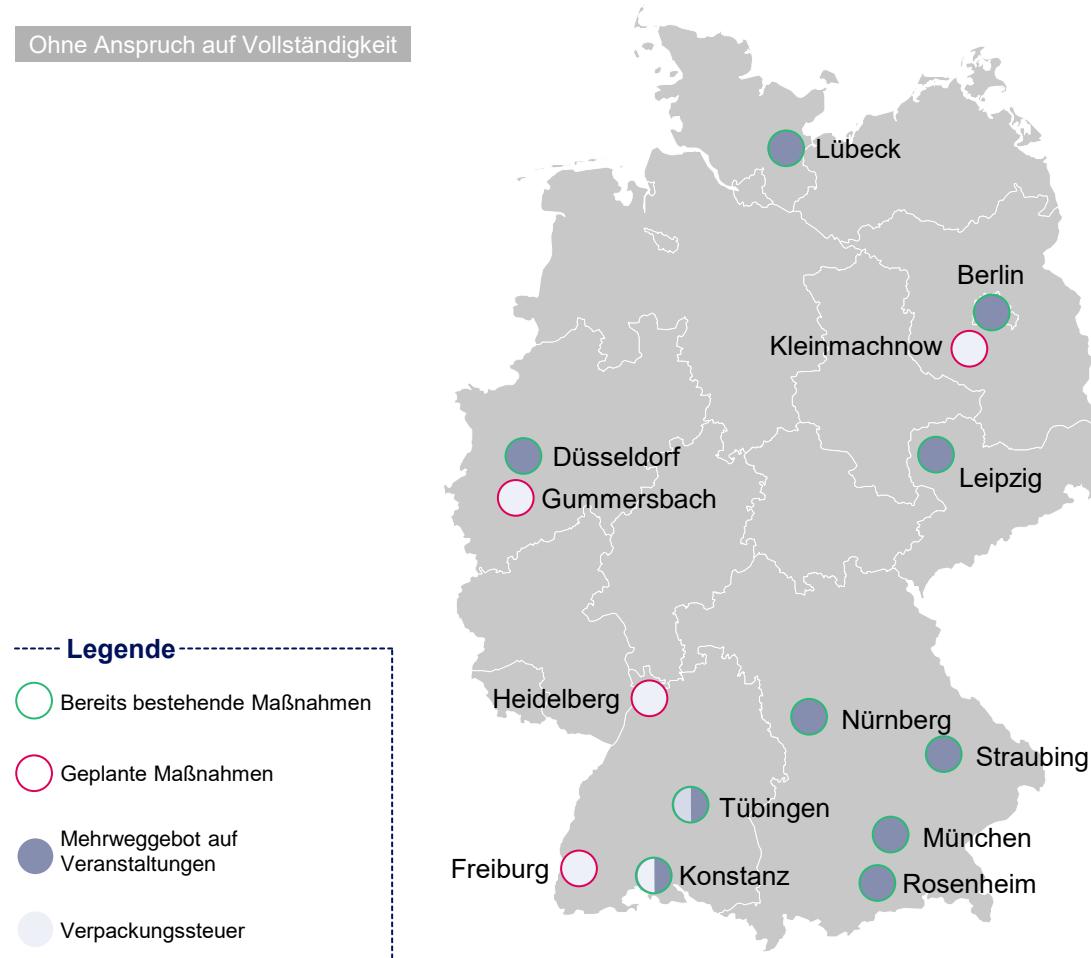
# Regulatorische Anforderungen an Verpackungen verschärfen sich in den letzten Jahren zunehmend, wie beispielsweise die Mehrwegangebotspflicht

	Vor 2023	»»»	2023	»»»	2024	»»»	2025	»»»	Zukunft
<b>EU-Ebene</b>	<b>Einwegplastikrichtlinie 2019:</b> Verbot bestimmter Einwegkunststoffprodukte wie Plastikbecher, -Teller und -Besteck  <b>Erweiterte Herstellerverantwortung (EPR) 2018</b> für Plastikverpackungen	<b>Circular Economy Action Plan (CEAP)</b> zur Förderung von Wiederverwendung einschließlich Mehrwegbehälter in Gastronomie und Einzelhandel	<b>Erweiterte Herstellerverantwortung (EPR) 2024:</b> Verpflichtung zum Anbieten von Mehrwegalternativen für Kunststoffverpackungen	<b>Revised Packaging and Packaging Waste Directive (PPWD):</b> Einführung verbindlicher Mehrwegquoten für bestimmte Verpackungen  <b>EU Verpackungsverordnung:</b> Verbot von Mogelverpackungen	Verbot vieler Einwegverpackungen <b>bis 2030</b>  Plastiksteuer <b>bis 2026</b>  20 %/10 % Mehrweganteil an to-go-Getränken / Speisen <b>bis 2030</b>  Alle Verpackungen recyclebar oder wiederverwendbar <b>bis 2030</b>				
<b>Bundesebene Deutschland</b>	<b>Verpackungsgesetz (VerpackG):</b> <b>Mehrwegangebotspflicht</b> für Gastronomiesektor inklusive Caterer, Kantinen, Supermärkte und Tankstellen ab einer Verkaufsfläche von 80 m <sup>2</sup> und mind. 5 Mitarbeiter:innen für alle to-go-Produkte zu nicht schlechteren Konditionen als Einweg, Befüllungspflicht von konsumenteneigenen Behältern auch für kleinere Betriebe  <b>Kreislaufwirtschaftsgesetz (KrWG):</b> verstärkte Verantwortung für Mehrweglösung für Unternehmen	<b>Erweiterte Herstellerverantwortung:</b> Förderung (finanzielle Anreize) von Mehrwegalternativen von Verpackungsherstellern sowie Finanzierung von Sammlung, Sortierung und Recycling ihrer Verpackungen	<b>VerpackG:</b> Einwegverbot für vor-Ort-Verzehr, <b>Mehrwegangebotspflicht</b> für weitere Materialien, Rücknahmepflicht für Letztanbieter mit Verkaufsfläche ab 200 m <sup>2</sup> , Mogelverpackungsverbot, Mehrweganteil von 70 % an Getränkeverpackungen	Klimaneutral <b>bis 2030</b> darunter fällt die Maßnahme der drastischen Reduktion von Einwegverpackungen  Alle Verpackungen sind recyclebar oder wiederverwendbar <b>bis 2030</b>					

# 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

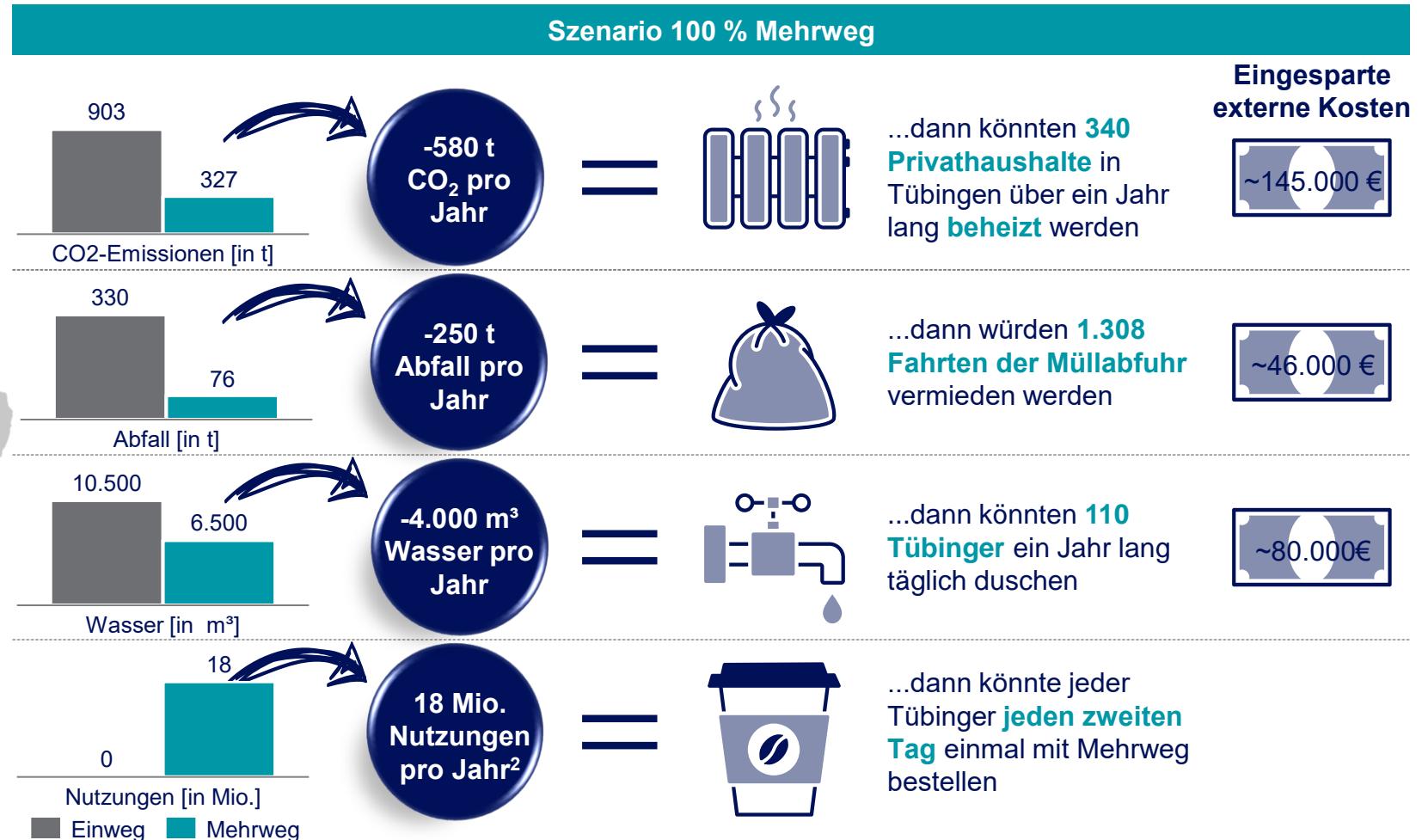
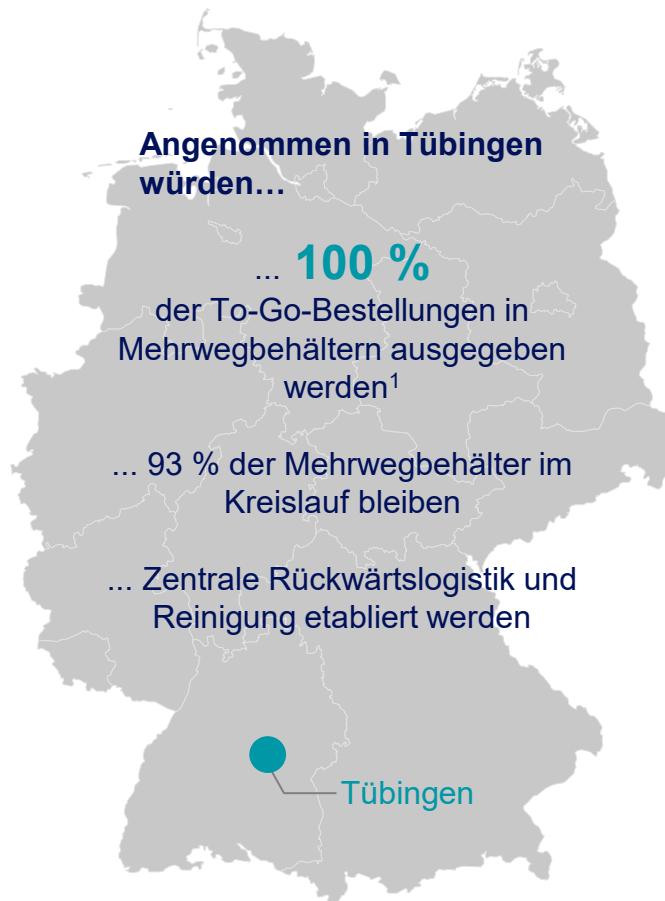
**Perspektive 2b: Weitere Wegbereiter**

Strategie & Narrative: Mehrweg kann sich finanziell lohnen

Instrumente und Kommunikationskanäle zur Umsetzung

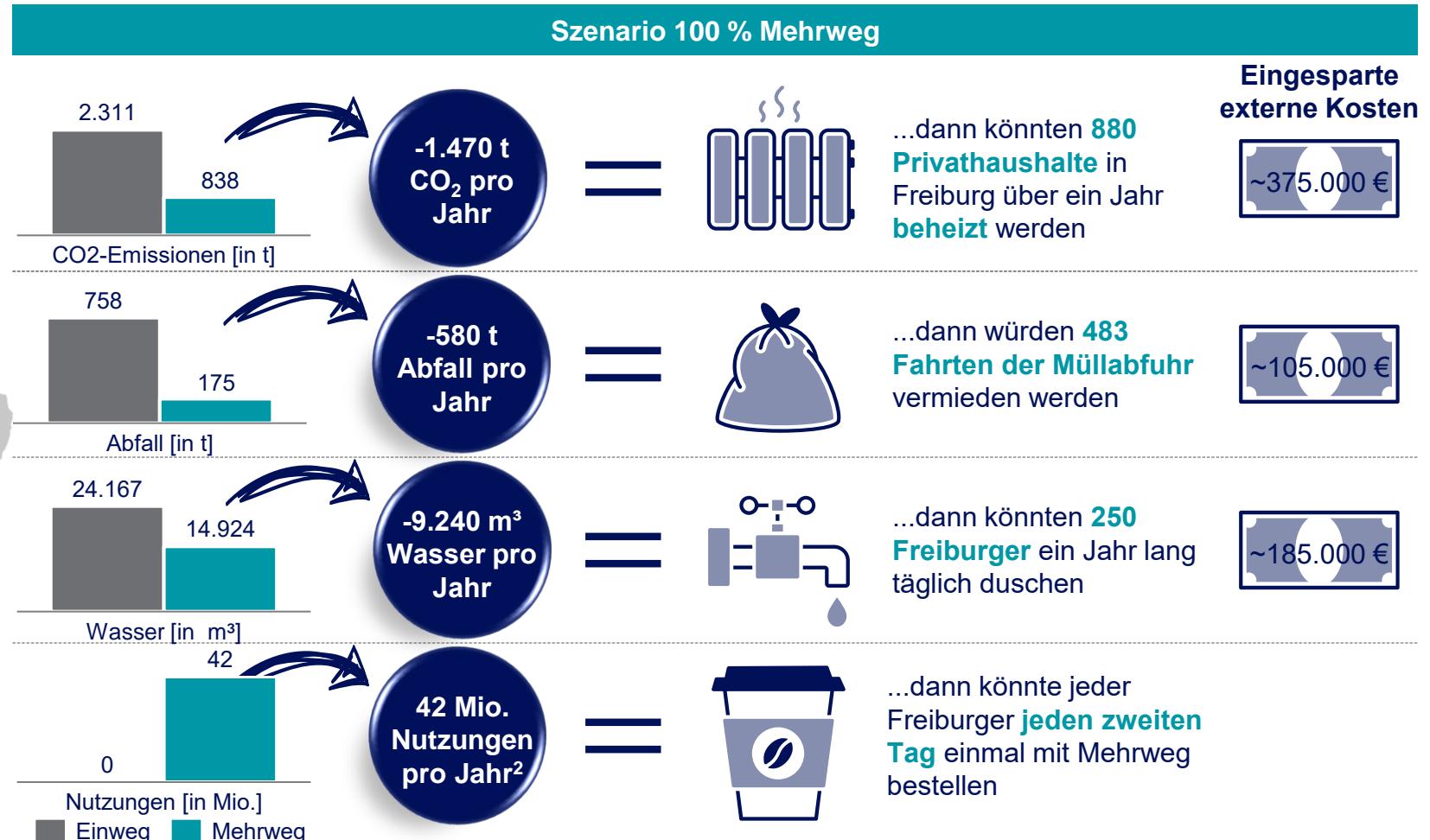


# Ökologischer Impact Stadt der Größe "S" | Erfolgreiche Implementierung von Mehrweg in kleineren Städten könnte signifikante Umweltvorteile bieten



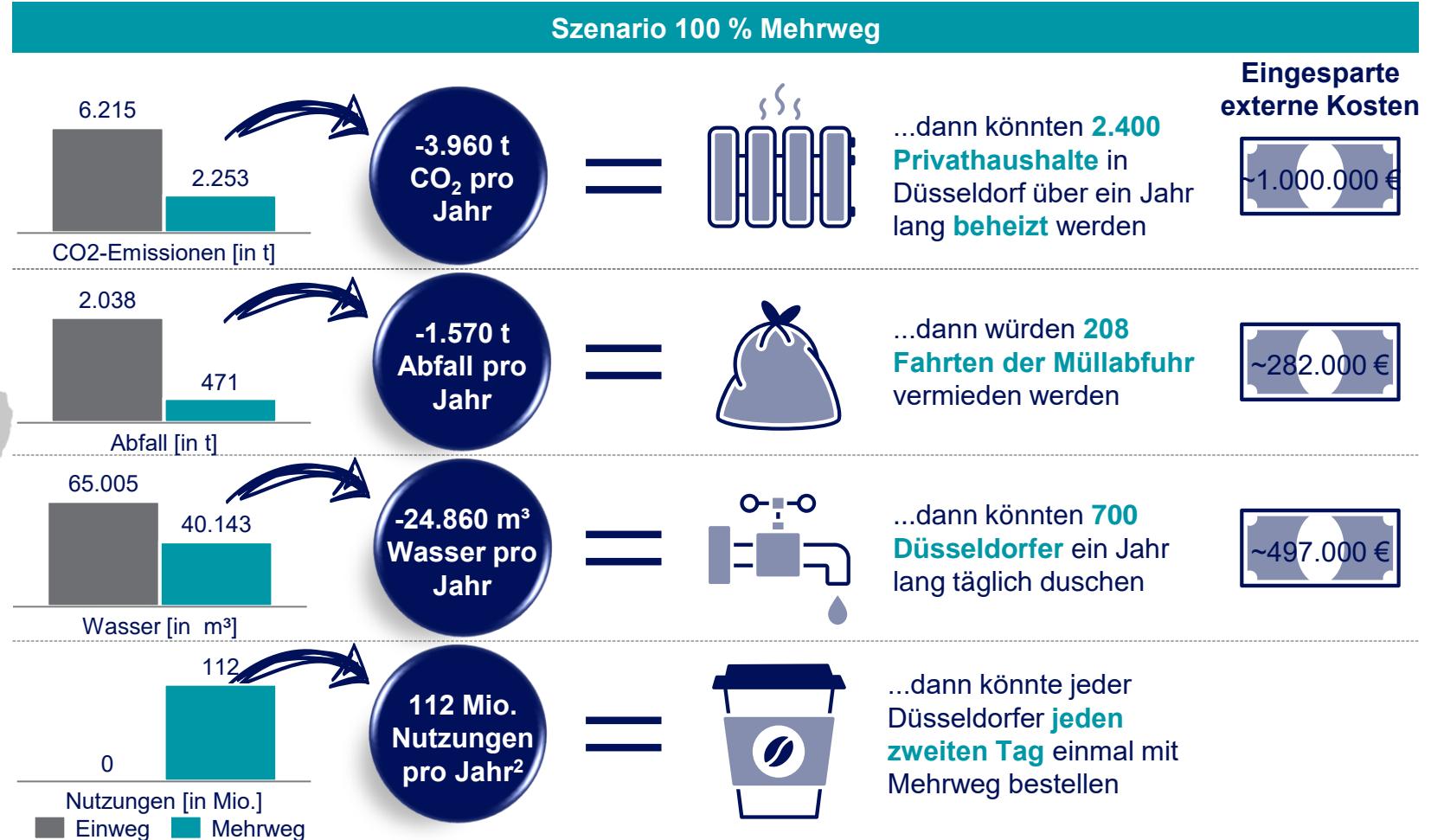
Hinweis: Stadt der Größe S mit < 100.000 Einwohnern 1. Fiktive Annahme, maximale Potenzialnutzung 2. Bei 14,5 Mrd. To-Go-Bestellungen pro Jahr (Stand 2023)

# 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)

# 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 den Mieter als auch den Betreiber erleichtert. Längere Mietzeiträume, wie beispielsweise während des Weihnachtsmarkts in Konstanz (ca. 35 Tage), sind ebenfalls möglich. Für Veranstaltungen, die das Geschirr sortiment 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 Besuchern, können derzeit nicht über kommunale Angebote bedient werden und erfordern **privatwirtschaftliche Lösungen**.

Mittlere Veranstaltungen (~ 4.000 Personen)

Kleine Veranstaltungen (~ 200 Personen)

Abdeckung durch kommunales Angebot

Große Veranstaltungen (~ 10.000 Personen)

Angebot durch Systemanbieter

Kooperation zwischen Kommune und Systemanbieter



## Einnahmepotenzial und Reinvestitionsmöglichkeiten

Der Fall Konstanz zeigt, dass das Angebot eines kommunalen Spülmobils **Einnahmen generieren** kann, die wiederum **reinvestiert** werden können. Der Verleih des Spülmobils erzielt dabei eine ähnliche Marge wie der reine Geschirrverleih, jedoch sind die absoluten Einnahmen des Spülmobils etwa viermal so hoch wie die des Geschirrverleihs. **Mögliche Reinvestitionen** könnten folgende Maßnahmen umfassen:

1. **Deckung der Personalkosten** in der Verwaltung und Organisation des Spülmobils
2. **Kostenloser Verleih** für bestimmte Bevölkerungsgruppen – in Konstanz könnten z. B. fast 50 % der Vermietungen entgeltfrei erfolgen, und dennoch würde sich das Spülmobil nach etwa acht Jahren amortisieren
3. **Erweiterung des Angebots und Investitionen** in zusätzliche Mehrwegeinfrastrukturen (z. B. für Spülvorgänge, Transport, etc.)



## 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** und so die **Wirtschaftlichkeit** des Projekts zu **gewährleisten**



## Kooperationsmöglichkeiten zwischen Kommunen

Eine der größten Herausforderungen für Kommunen beim Angebot eines kommunalen Mehrwegservices ist neben der **Intransparenz bezüglich Kosten & Einnahmen**, die in dieser Fallstudie adressiert wurde, 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

# 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

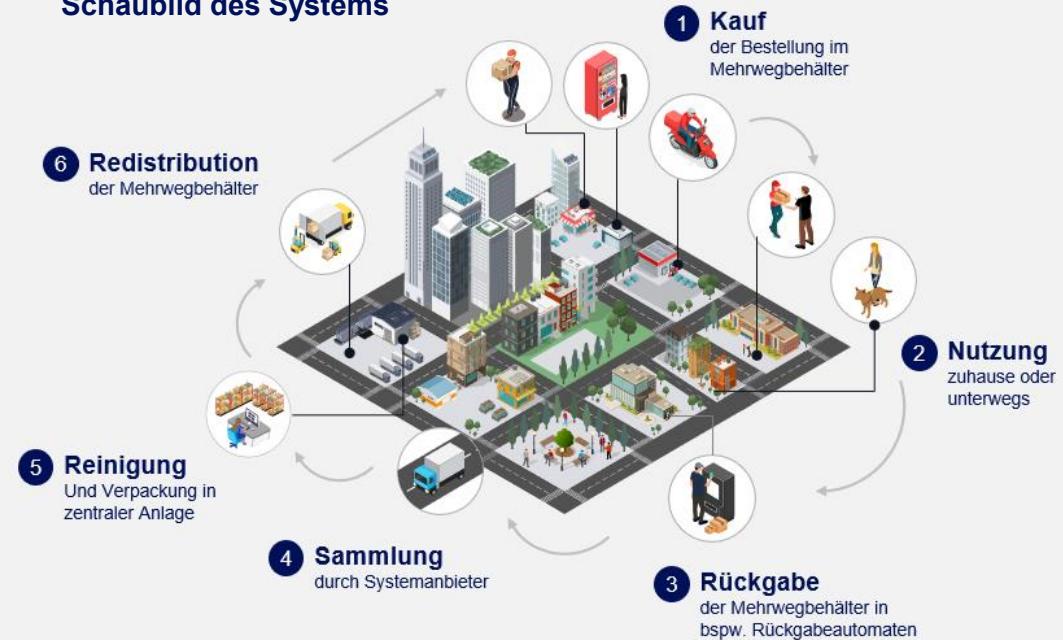
Die Motivation des Pilotprojekts ist vor allem die **Reduktion von Abfall und Treibhausgasemissionen**, die gegenüber Einweg auf eine **Verminderung von 75 % bzw. 45 %** geschätzt werden. Weitere Vorteile sind sauberere Städte und mögliche Arbeitsstellenschaffung. Die Rentabilität der noch unreifen Systeme 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.

## 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 Rückgabeanreiz 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



## 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).

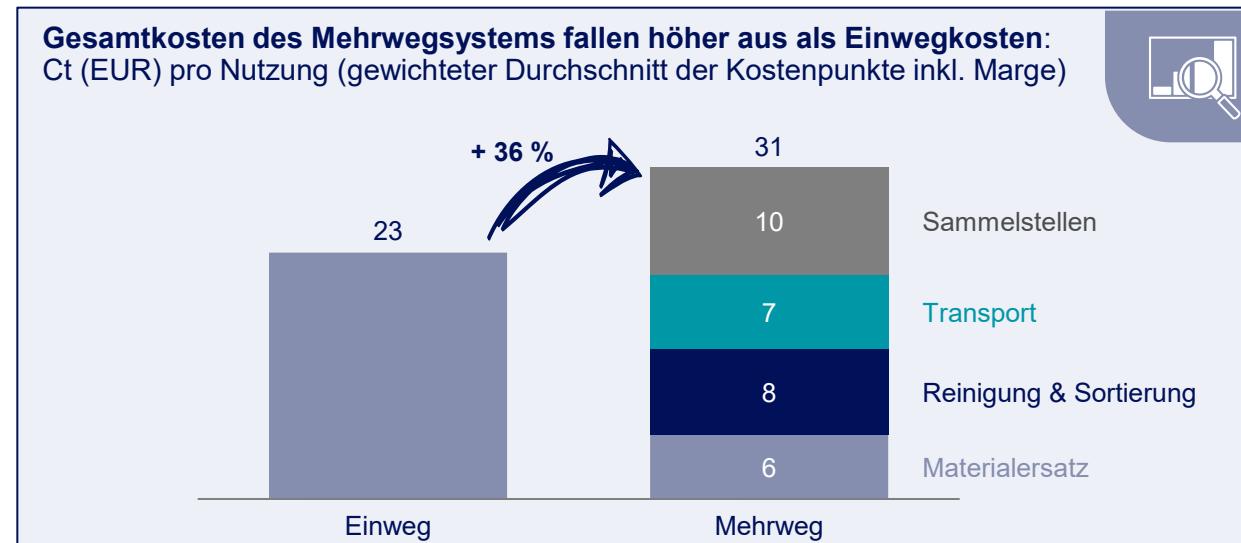




# Fallbeispiel: Erhebliche Skalierung für kommunales Pfandsystem notwendig

## 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.



## 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 Waschsysteme.
- **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 Herstellerverantwortung), 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.



### CO<sub>2</sub>-Emissionen

Im Vergleich zu einer alleinigen Einwegnutzung konnten durch die Etablierung des Mehrwegsystems rund 45 % der durch Einweg verursachten

CO<sub>2</sub>-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 CO<sub>2</sub> 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 CO<sub>2</sub>-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 CO<sub>2</sub>-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

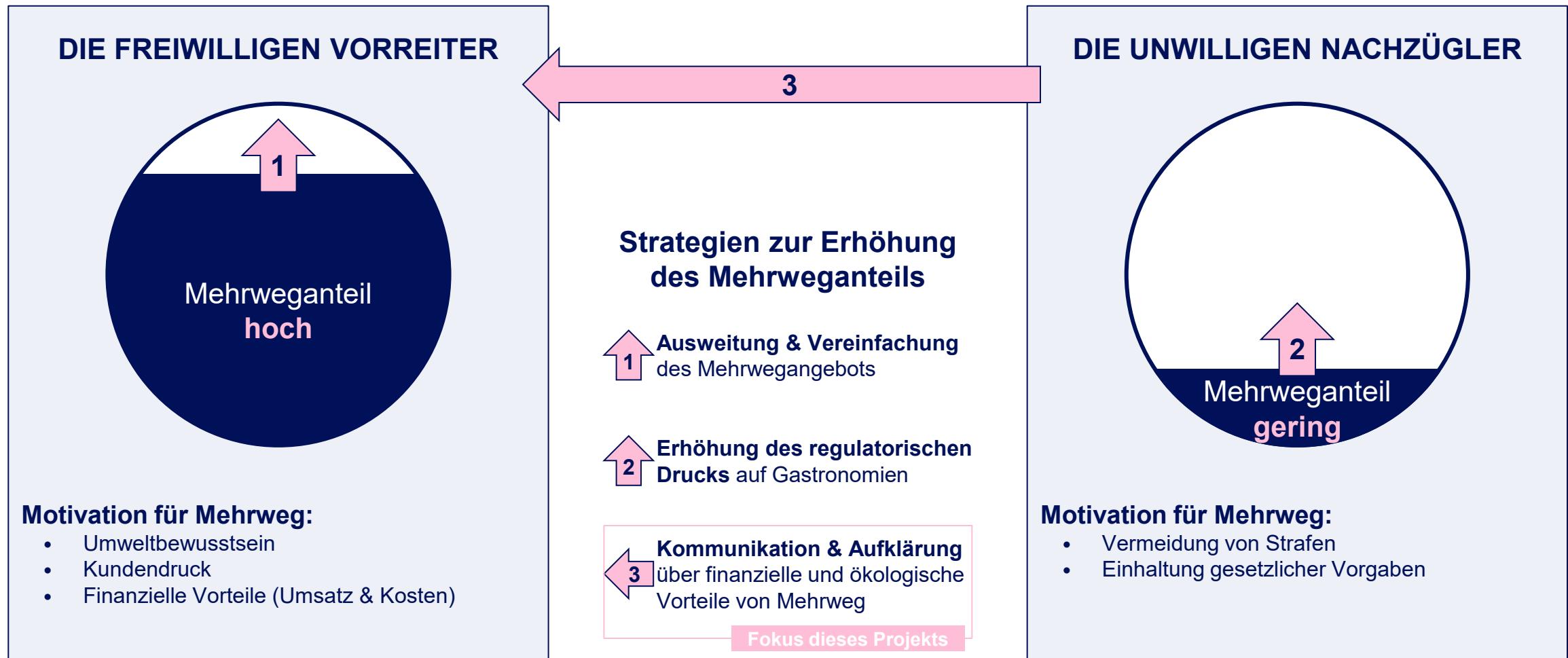
**Perspektive 2b: Weitere Wegbereiter**

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 Gastronomien 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 darzulegen, welche Chancen Mehrweg bieten kann und wie die konkrete Umsetzung geht
- **Mehrwegvergleichsrechner** zur Transparenzschaffung über Kostenstrukturen für Gastronomien

## 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 darzulegen, 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



Umfang der Produkte

1 Produkt (z. B. Becher)

## Recup



Vergleich zwischen Modellen

✓ 2 Modelle (Pay-per-use & Flatrate)

Berücksichtigung Spülkosten

✓ Berücksichtigt

User Experience des Rechners

✗ Gering (Herunterladen schwer, unansprechendes Design)

Neutralität des Ergebnisses

✓ Ja

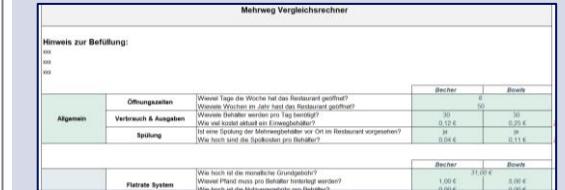
Dynamischer Vergleich

✗ Nein, nur statisch

Ökologische Perspektive

✗ Nein, nur Kosten

## Neuer Mehrwegrechner



2+ Produkte (Becher, Bowls, etc.)

✓ 3+ Modelle (Pay-per-use, Flatrate, Mindestumsatz, ...)

✓ Berücksichtigt

✓ Hoch (frei verfügbar z.B. über DEHOGA Webseite)

✓ Ja

✓ Ja, über Regler oder Kurven

✓ Ja, Einwegmüll & CO<sub>2</sub> (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 Gastronomien** zum Einholen von Mehrwegangeboten
- Anbieten von Mehrweg-Info/Beratungen** sowohl online wie auf Veranstaltungen



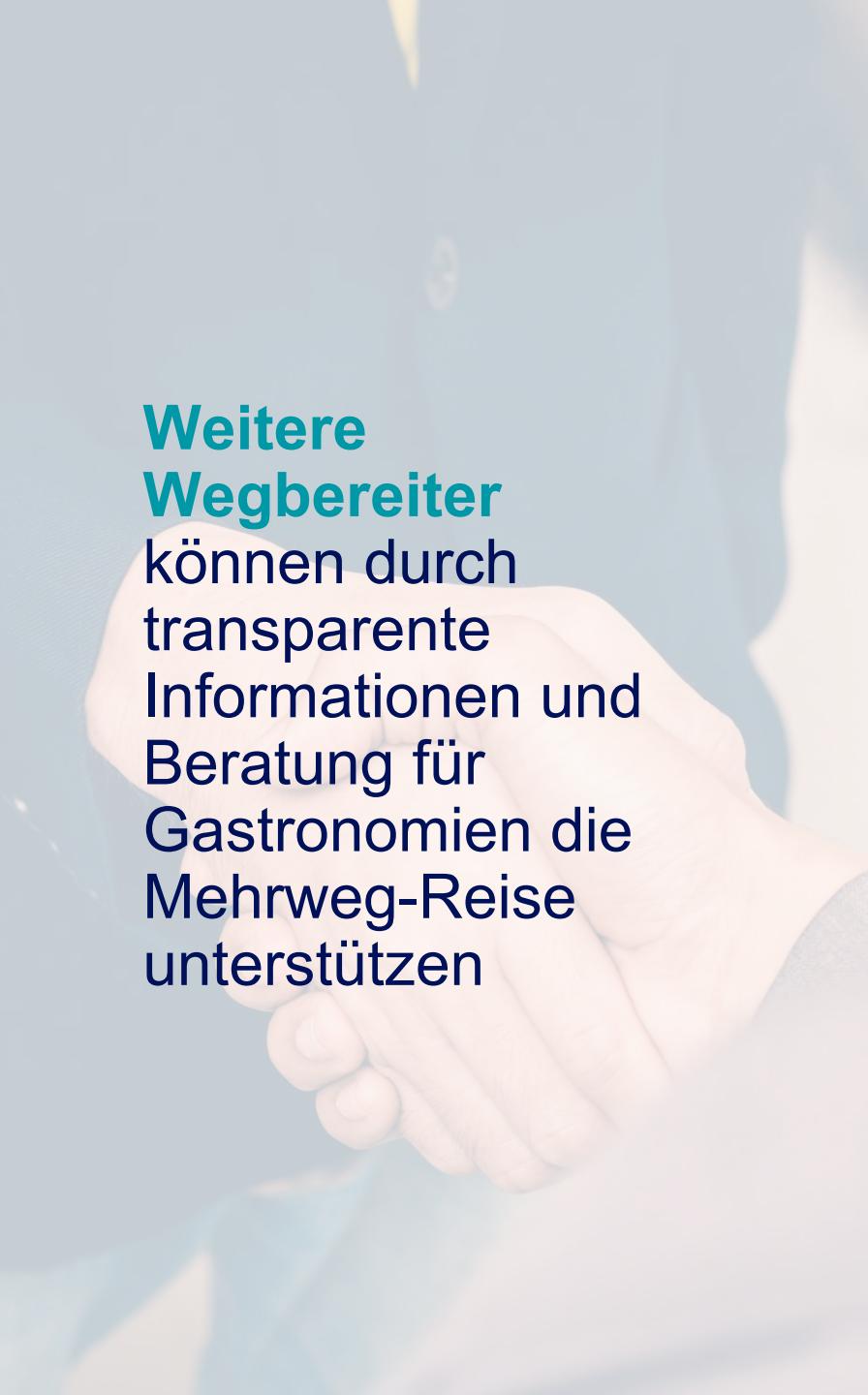
**Breite Mehrweg-Informationskampagne an Gastronomien**  
(z. B. mehrweg.einfach.machen Allianz)

**Mögliche Schritte:**

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



Im Rahmen dieses Projekts bereits umgesetzt



**Weitere Wegbereiter**  
können durch transparente Informationen und Beratung für Gastronomien die Mehrweg-Reise unterstützen



**Zur Förderung von Mehrweg bedarf es eines Zusammenschlusses vieler Akteure.**

Die Steigerung des Mehrweganteils kann nicht nur durch eine Kraft getrieben werden, neben regulatorischen Vorgaben erfordert es die Zusammenarbeit von Endkund:innen, Letztvertriebenden, Systemanbietern und weiteren möglichen Wegbereitern wie z. B. mehrweg.einfach.machen



**Oft leiden Gastronomien an einem Informationsdefizit bzgl. Mehrweg.**

Gastronomien 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 Gastronomien getragen werden



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

Strategien zur Steigerung der Mehrweganteils bei Letztvertriebenden 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 Gastronomien für Mehrweg zu gewinnen, müssen Chancen aufgezeigt werden.**

Bestehende Initiativen verzeichnen bereits einzelne Erfolge, aber um Gastronomien 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 Gastronomien 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