

Nutzung von (Mehrweg-)Behältern für Takeaway-Speisen. Ergebnisse einer Repräsentativbefragung

3. Mai 2024

Autor*innen:

Elisabeth Süßbauer, Alexander Pade,
Klara Wenzel, Janne Witte



Das Projekt „PuR – Mit Precycling zu mehr Ressourceneffizienz. Systemische Lösungen der Verpackungsvermeidung“ ist eine Kooperation zwischen der Technischen Universität Berlin und dem Wuppertal Institut für Klima, Umwelt, Energie gGmbH. Das Forschungsprojekt PuR wird im Auftrag des Bundesministeriums für Bildung und Forschung (BMBF) als Teil des Rahmenprogramms Forschung für nachhaltige Entwicklung (FONA) gefördert.

Die Verantwortung für den Inhalt dieser Veröffentlichung liegt bei den Autorinnen und Autoren.

Bitte den Bericht folgendermaßen zitieren:

Süßbauer, Elisabeth; Pade, Alexander; Wenzel, Klara; Witte, Janne (2024): Nutzung von (Mehrweg-)Behältern für Takeaway-Speisen. Ergebnisse einer Repräsentativbefragung. Zentrum Technik und Gesellschaft, TU Berlin. https://pur-precycling.de/wp-content/uploads/2024/05/Bericht_Mehrweg_Repraesentativbefragung_PuR.pdf (03.05.2024).

Projektlaufzeit: Mai 2019 - Mai 2025

Projektkoordination/ Ansprechpartnerin:
Dr. Elisabeth Süßbauer
Zentrum Technik und Gesellschaft
Technische Universität Berlin
Kaiserin-Augusta-Allee 104
D-10553 Berlin
suessbauer@ztg.tu-berlin.de
Tel. +49-30-314-29822

Mitglieder der Nachwuchsgruppe:

Dr. Elisabeth Süßbauer (TU Berlin)
Dr. Henning Wilts (Wuppertal Institut)
Justus Caspers, M.Sc. (TU Berlin)
Sarah Julie Otto, M.Sc. (TU Berlin)
Klara Wenzel, M.Sc. (TU Berlin)
M.A. Jennifer Schinkel (Wuppertal Institut)
Janne Witte, M.Sc.

GEFÖRDERT VOM



FONA
Sozial-ökologische Forschung



**Wuppertal
Institut**



**SUSTAINABLE
ENGINEERING**

Inhalt

Tabellen- und Abbildungsverzeichnis	i
1. Zusammenfassung und Resumé	1
2. Hintergrund der Studie.....	1
2.1 Forschungsstand und Forschungsfragen	2
2.2 Begriffsdefinitionen	5
2.3 Methodisches Vorgehen	6
2.4 Beschreibung der Stichprobe	7
3. Ergebnisse der deskriptiven Auswertung	12
3.1 Nutzung eigener Behälter für selbst zubereitete Speisen	12
3.1.1 Nutzungshäufigkeit eigener Behälter	13
3.1.2 Nutzungskontext eigener Behälter.....	13
3.1.3 Bestand eigener Behälter	15
3.1.4 Aufbewahrungsorte eigener Behälter.....	19
3.1.5 Eigenschaften eigener Behälter	20
3.2 Nutzung eigener Behälter für Takeaway-Speisen.....	21
3.2.1 Häufigkeit Takeaway-Konsum	21
3.2.2 Abholorte von Takeaway-Speisen	22
3.2.3 Nutzungshäufigkeit eigener Behälter für Takeaway-Speisen	22
3.2.4 Nutzungshemmnisse eigener Behälter für Takeaway-Speisen	23
3.3 Nutzung ausleihbarer Mehrwegbehälter für Takeaway-Speisen	24
3.3.1 Nutzungshäufigkeit Mehrwegbehälter	24
3.3.2 Nutzungskontext Mehrwegbehälter	25
3.3.3 Transport Mehrwegbehälter	26
3.3.4 Nutzungsdauer Mehrwegbehälter	27
3.3.5 Bestand Mehrwegbehälter.....	27
3.3.6 Aufbewahrungsort gereinigter Mehrwegbehälter.....	28
3.3.7 Reinigung Mehrwegbehälter.....	29
3.3.8 Eigenschaften Mehrwegbehälter	29
3.3.9 Kenntnis Mehrweganbieter.....	30
3.3.10 Bewertung Mehrwegangebot der Umgebung	31
3.3.11 Kenntnis Mehrwegangebot in der Umgebung.....	32
3.3.12 Nutzungshemmnisse Mehrwegbehälter	33
3.4 Nutzung Lieferdienste	34
3.4.1 Nutzungshäufigkeit Lieferdienste.....	34

3.4.2 Anlass Lieferdienste.....	34
3.4.3 Einstellung gegenüber Lieferdiensten.....	35
3.5 Einstellung gegenüber Mehrwegsystemen für Takeaway-Speisen.....	36
3.5.1 Nutzungsbereitschaft Mehrwegbehälter für Takeaway-Speisen allgemein	36
3.5.2 Nutzungsbereitschaft Mehrwegbehälter bei Lieferdiensten	38
3.5.3 Pfand Mehrwegbehälter	39
3.6 Precycling-Verhalten.....	40
4. Ergebnisse der inferenzstatistischen Auswertung	40
4.1 Zufriedenheit mit Mehrwegangebot in der Umgebung	41
4.2 Nutzung von Mehrwegbehältern für Takeaway-Speisen	41
4.3 Nutzung von eigenen und geliehenen Behältern.....	41
4.4 Behälterbestand	43
4.5 Nutzung von Lieferdiensten (ohne Mehrweg).....	43
5. Zusammenfassung der Ergebnisse und Schlussfolgerungen.....	44
6. Handlungsempfehlungen für die Förderung von Mehrweg im Takeaway-Bereich.....	46
Literaturverzeichnis	48

Tabellen- und Abbildungsverzeichnis

<i>Tabelle 1:</i>	<i>Übersicht über die betrachteten Verzehr-Praktiken</i>	6
<i>Abbildung 1:</i>	<i>Altersgruppen</i>	7
<i>Abbildung 2:</i>	<i>Geschlecht</i>	8
<i>Abbildung 3:</i>	<i>Bildungsabschluss</i>	8
<i>Abbildung 4:</i>	<i>Bundesländer</i>	9
<i>Abbildung 5:</i>	<i>Siedlungsstruktur</i>	9
<i>Abbildung 6:</i>	<i>Arbeitszeiten</i>	10
<i>Abbildung 7:</i>	<i>Einkommen</i>	10
<i>Abbildung 8:</i>	<i>Haushaltsgröße</i>	11
<i>Abbildung 9:</i>	<i>Gebäudetyp</i>	12
<i>Abbildung 10:</i>	<i>Nutzungshäufigkeit von eigenen Behältern für selbst zubereitete Speisen</i>	13
<i>Abbildung 11:</i>	<i>Nutzungskontext eigener Behälter für selbst zubereitete Speisen</i>	14
<i>Abbildung 12:</i>	<i>Bestand eigener Behälter aus Hartplastik</i>	15
<i>Abbildung 13:</i>	<i>Bestand eigener Behälter aus Edelstahl</i>	16
<i>Abbildung 14:</i>	<i>Bestand eigener Behälter aus Glas mit Deckel</i>	17
<i>Abbildung 15:</i>	<i>Bestand eigener Behälter mit mehreren Kammern</i>	17
<i>Abbildung 16:</i>	<i>Bestand eigener Einwegverpackungen aus Hartplastik</i>	18
<i>Abbildung 17:</i>	<i>Bestand eigener Einwegverpackungen aus Hartplastik</i>	19
<i>Abbildung 18:</i>	<i>Aufbewahrungsort der wiederverwendbaren Behälter</i>	19
<i>Abbildung 19:</i>	<i>Eigenschaften von wiederverwendbaren Behältern</i>	20
<i>Abbildung 20:</i>	<i>Konsumhäufigkeit von Mahlzeiten zum Mitnehmen</i>	21
<i>Abbildung 21:</i>	<i>Ortsbezogener Konsum von Mahlzeiten zum Mitnehmen</i>	22
<i>Abbildung 22:</i>	<i>Nutzungshäufigkeit eigener Behälter zum Abholen von Mahlzeiten zum Mitnehmen</i>	23
<i>Abbildung 23:</i>	<i>Nutzungshemmnisse eigener wiederverwendbarer Behälter für Mahlzeiten zum Mitnehmen</i>	24
<i>Abbildung 24:</i>	<i>Leihhäufigkeit von wiederverwendbaren Behältern für den Verzehr von Mahlzeiten zum Mitnehmen</i>	25
<i>Abbildung 25:</i>	<i>Nutzungskontext der Mehrwegbehälter</i>	25
<i>Abbildung 26:</i>	<i>Transport von Mehrwegbehälter</i>	26
<i>Abbildung 27:</i>	<i>Nutzungsdauer der Mehrwegbehälter</i>	27
<i>Abbildung 28:</i>	<i>Bestand Mehrwegbehälter für Mahlzeiten zum Mitnehmen</i>	28
<i>Abbildung 29:</i>	<i>Aufbewahrungsort der gereinigten Mehrwegbehälter</i>	28
<i>Abbildung 30:</i>	<i>Reinigungsarten von Mehrwegbehälter</i>	29
<i>Abbildung 31:</i>	<i>Eigenschaften von Mehrwegbehältern</i>	30
<i>Abbildung 32:</i>	<i>Anbieter von Mehrwegbehältern</i>	31
<i>Abbildung 33:</i>	<i>Bewertung des Angebots für Mehrwegbehälter in der Umgebung</i>	32
<i>Abbildung 34:</i>	<i>Kenntnisse zum Mehrwegangebot in der Umgebung</i>	32
<i>Abbildung 35:</i>	<i>Nutzungshemmnisse von Mehrwegbehälter für Mahlzeiten zum Mitnehmen</i>	33
<i>Abbildung 36:</i>	<i>Konsumhäufigkeit für Mahlzeiten zum Mitnehmen</i>	34
<i>Abbildung 37:</i>	<i>Gründe zum Bestellen einer Mahlzeit</i>	35
<i>Abbildung 38:</i>	<i>Einstellung gegenüber Lieferdiensten</i>	36
<i>Abbildung 39:</i>	<i>Voraussetzungen einer (häufigeren) Nutzung von Mehrwegbehältern für Mahlzeiten zum Mitnehmen</i>	37
<i>Abbildung 40:</i>	<i>Voraussetzungen bei der Bestellung von gelieferten Speisen mit Mehrwegbehälter</i> .	38
<i>Abbildung 41:</i>	<i>Höhe des Pfands von Mehrwegbehältern für Mahlzeiten zum Mitnehmen</i>	39

1. Zusammenfassung und Resumé

Die seit 2023 geltende Mehrwegangebotspflicht soll dazu beitragen, den Verbrauch von Einwegverpackungen in Deutschland zu reduzieren. Zu diesem Zweck sind Geschäfte, die Takeaway-Speisen anbieten, verpflichtet, ihren Kund*innen eine Mehrwegalternative anzubieten. Während die Nutzung von Mehrwegbechern für Takeaway-Getränke bereits recht gut erforscht ist, gibt es bisher nur wenig Forschung zur Nutzung von Mehrwegbehältern für Takeaway-Speisen. Um nutzerbezogene Gewohnheiten, Präferenzen und Hemmnisse in Bezug auf Mehrwegbehälter für Takeaway-Speisen zu verstehen, wurde im März 2023 eine Repräsentativbefragung mit 2.101 Personen in Deutschland durchgeführt. Die Ergebnisse zeigen, dass Konsument*innen wiederverwendbare Behälter für selbst zubereite Speisen routiniert benutzen; für Takeaway-Speisen, die fremd zubereitet sind, ist die Nutzung von Essensbehältern hingegen noch nicht weit verbreitet. Ebenso bestehen noch viele Unsicherheiten und alltagspraktische Herausforderungen für die Nutzung von ausleihbaren Mehrwegbehältern von Pooling-Systemen. Diese Erkenntnisse tragen dazu bei, das Nutzungsverhalten von Konsument*innen in Bezug auf Essensbehälter besser zu verstehen. Darauf basierend werden Handlungsempfehlungen für Gastronom*innen, Mehrweganbieter*innen und Entscheidungsträger*innen in Politik und Verwaltung formuliert, die zur Förderung von Mehrweg und Abfallvermeidung im Takeaway-Sektor beitragen sollen.

2. Hintergrund der Studie

Verpackungen sind aus unserem Alltag nicht mehr wegzudenken, denn sie erfüllen viele nützliche und notwendige Funktionen, wie etwa den Schutz von Produkten, die Verlängerung ihrer Haltbarkeit und die Erleichterung des Transports. Doch die zunehmende Verwendung von Verpackungsmaterialien birgt auch ökologische und wirtschaftliche Bedenken. Neben dem erhöhten Ressourcenverbrauch stellt die steigende Menge an Verpackungsabfällen auch eine Herausforderung für deren ordnungsgemäße Entsorgung dar. In den letzten drei Jahrzehnten ist der Gesamtverbrauch von Verpackungen in Deutschland um mehr als 20 Prozent gestiegen, der Verbrauch von Kunststoffverpackungen hat sich mit einer Zunahme um 138,6 Prozent sogar mehr als verdoppelt (GVM 2022). Mit rund 226 Kilogramm ist der Verpackungsabfall pro Kopf in Deutschland so hoch wie in kaum einem anderen europäischen Land (Burger et al. 2022). Hauptursachen dafür sind veränderte Produktions-, Versorgungs- und Konsummuster aufgrund wachsenden Wohlstands, die sich unter anderem durch eine Zunahme des Außer-Haus-Verzehrs von Speisen auszeichnet (Schüler et al. 2023). Die Corona-Pandemie hat den Trend zum Takeaway-Essen noch verstärkt.

Die seit 2023 geltende Mehrwegangebotspflicht soll zur Minderung des Verbrauchs von Einwegverpackungen in Deutschland beitragen. Sie ist Teil der Umsetzung der europäischen Einwegkunststoffrichtlinie in deutsches Recht (Richtlinie (EU) 2019/904). Das Gesetz über das Inverkehrbringen, die Rücknahme und die hochwertige Verwertung von Verpackungen – kurz: Verpackungsgesetz (VerpackG) – sieht vor, dass „Letztvertreiber von Einwegkunststofflebensmittelverpackungen und von Einweggetränkebechern, die jeweils erst beim Letztvertreiber mit Waren befüllt werden, [...] ab dem 1. Januar 2023 verpflichtet [sind],

die in diesen Einwegverpackungen angebotenen Waren am Ort des Inverkehrbringens jeweils auch in Mehrwegverpackungen zum Verkauf anzubieten. (...)“ (§33 Abs. 1 VerpackG).

Betroffen sind alle Geschäfte, die zubereitete Speisen zum Mitnehmen anbieten (so genannte „Letztvertreibende“). Dazu gehören sowohl Restaurants, Cafés, Fast-Food-Ketten und Imbisse als auch Lieferdienste und Supermarkt-Frischetheken. Die Pflicht gilt jedoch nur für größere Betriebe mit mindestens fünf Mitarbeiter*innen und einer Verkaufsfläche über 80 Quadratmetern. Kleinere Betriebe, deren Verkaufsfläche 80 Quadratmeter nicht überschreitet, müssen hingegen konsumenteneigene Behälter als Alternative zu Einwegverpackungen akzeptieren (§34 VerpackG).

Erste Stichprobenerhebungen sowie Testbesuche in gastronomischen Betrieben zeigen jedoch, dass die Umsetzung der Mehrwegangebotspflicht nur schleppend verläuft und insbesondere die wichtige Informationspflicht über das Mehrwegangebot nicht eingehalten wird (Greenpeace 2023; DUH 2023a). Während die Nutzung von Mehrwegbechern für Takeaway-Getränke bereits recht gut erforscht ist, gibt es bisher nur wenig Forschung zur Nutzung von Mehrwegbehältern für Takeaway-Speisen. Ziel der vorliegenden Studie ist daher, nutzerbezogene Gewohnheiten, Präferenzen und Hemmnisse in Bezug auf Mehrweg für Takeaway-Speisen zu verstehen sowie den Wissensstand von Konsument*innen über das Angebot und die Funktionsweise von Mehrwegsystemen zu ermitteln. Die Erkenntnisse dieser Studie sollen dazu beitragen, die Nutzung von Mehrwegbehältern und -verpackungen bei Takeaway-Speisen zu erhöhen und allen Bevölkerungsgruppen zugänglich und verständlich zu machen.

2.1 Forschungsstand und Forschungsfragen

Aus der bisherigen Forschung lassen sich verschiedene Erkenntnisse über die Akzeptanz, Bewertung und Nutzung von Mehrwegsystemen sowie Mehrwegbehältern für Takeaway-Speisen ableiten¹. Zunächst muss dabei zwischen Studien zu Mehrwegverpackungen für Lebensmittelprodukte, die im Supermarkt erhältlich sind (z.B. Mehrwegglas für Joghurt), und Mehrwegbehältern für zubereitete Speisen unterschieden werden.

Studien zu Mehrwegverpackungen für Lebensmittelprodukte (z.B. Mehrweggläser für Joghurt oder Milch) befassen sich mit der Bereitschaft und Absicht der Konsument*innen diese zu nutzen (z.B. Bovensiepen et al. 2018; Greenwood et al. 2021), der Wahrnehmung des Designs und Aussehens von Mehrwegverpackungen (z.B. Madria und Tangsoc 2019; Collins et al. 2023) sowie ihrer ökologischen Bewertung (z.B. Coelho et al. 2020; Gallego-Schmid et al. 2019). Befragungen zeigen weiterhin, dass Konsument*innen grundsätzlich bereit sind, Mehrwegalternativen zu nutzen, um Verpackungsmüll durch Lebensmittelprodukte zu reduzieren (z.B. Bovensiepen et al. 2018; Deutsches Verpackungsinstitut 2023). Allerdings gibt es Hinweise auf eine Lücke zwischen dieser Absicht und dem tatsächlichen Verhalten der Konsument*innen (Marken 2021).

¹ Bei der Betrachtung des aktuellen Forschungsstands wurden sowohl wissenschaftliche Fachartikel als auch graue Literatur (Berichte, Umfrageergebnisse etc.) miteinbezogen.

Auch Denter et al. (2023) stellen in einer Studie zur Nutzung von Mehrwegbehältern, fest, dass 85 Prozent der Befragten einen Mehrwegbehälter für Takeaway-Speisen nutzen würden (Absicht). Dies wiederum kollidiert mit den in derselben Studie durchgeführten Expert*inneninterviews, die auf ein anderes Verhalten hinweisen (tatsächliches Verhalten). Diese sogenannte Absichts-Verhaltens-Lücke (*intention-behaviour-gap*) ist ein bekanntes psychologisches Phänomen (z.B. Sheeran und Webb 2016), das häufig für nachhaltiges Konsumverhalten (*green consumption*) beobachtet werden kann (Nguyen et al. 2019).

In der Literatur werden verschiedene Gründe dafür genannt, warum Konsument*innen keine oder selten Mehrwegbehälter für Takeaway-Speisen nutzen. Zu solchen Hemmnissen zählen etwa ein als zu hoch empfundener Aufwand, Hygienebedenken, ein fehlendes (sichtbares) Angebot sowie ein Mangel an sozialen Anreizen (Jiang et al. 2020; Kleinhückelkotten et al. 2022; Collins et al. 2023; Deutsche Umwelthilfe 2023). Informationsdefizite tragen ebenso dazu bei, dass Konsument*innen Mehrwegangebote nicht nutzen (Schüler et al. 2023). Die Bedeutung wahrgenommener Umweltfaktoren, wie etwa die Verfügbarkeit von Einwegbechern, beeinflusst ebenfalls die Entscheidung der Konsument*innen (Ertz et al. 2017).

Dagegen sind flexible und reibungslose Rückgabemöglichkeiten eine wesentliche Voraussetzung für die Akzeptanz und Bereitschaft der Konsument*innen, Mehrwegangebote zu nutzen (Jiang et al. 2020; Denter et al. 2023; Schüler et al. 2023). Auch eine proaktive Kommunikation und die persönliche Ansprache der Konsument*innen durch Mitarbeitende in den Betrieben ist ein wirksames Mittel, um die Nutzung von Mehrwegbehältern zu steigern (Kleinhückelkotten et al. 2022).

Studien zu Maßnahmen am Point of Sale, also am Ort des Takeaway-Angebots, weisen zudem auf die Bedeutung sozialer Faktoren für die Bereitschaft zur Nutzung von Mehrwegbehältern hin (Dorn und Stöckli 2018). Als wirksame Instrumente zur Förderung der Nutzung von Mehrwegbechern etwa haben sich neben der Bereitstellung von Mehrwegalternativen (Poortinga und Whitaker 2018) sowohl finanzielle Anreize (Nicolau et al. 2022) als auch dynamische Normen² (Loschelder et al. 2019) erwiesen.

Zusammenfassend unterstreicht die bisherige Forschung die Komplexität des Verhaltens von Konsument*innen in Bezug auf Mehrwegbehälter. Neben dem hohen Stellenwert flexibler Rückgabesysteme wird auch die Rolle der Informationsdiffusion zur Förderung von Mehrwegbehälternutzung deutlich. Bisherige Studien konzentrieren sich jedoch vor allem auf Barrieren am Verkaufsort (Point of Sale) und zudem auf Takeaway-Getränke wie Kaffee (Loschelder et al. 2019; Nicolau et al. 2022; Poortinga und Whitaker 2018). Dies mag darauf zurückzuführen sein, dass Mehrweglösungen für Takeaway-Getränke international mehr verbreitet sind als für Takeaway-Speisen.

² In der Umweltpsychologie werden dynamische Normen als Verhaltensweisen definiert, die nicht unter eine statische soziale Norm fallen (vgl. Sparkman und Walton 2017). Während statische Normen bestimmte Handlungsanweisungen vorgeben, weisen dynamische Normen darauf hin, dass neue Verhaltensweisen im Entstehen begriffen sind und können dazu ermutigen, sich dieser Dynamik anzuschließen. Dynamische Normen können daher nachhaltiges Verhalten fördern, wenn die vorherrschenden sozialen Normen (noch) nicht mit dem gewünschten Ergebnis, etwa die Verwendung von Mehrwegbehältern, übereinstimmen.

Breitere Bevölkerungsumfragen untersuchen in erster Linie die Akzeptanz von Mehrwegverpackungen für Lebensmittel- oder Drogerieprodukte, z.B. Mehrweggläser für Joghurt oder Nachfüllpackungen für Seife. Diese Ergebnisse lassen sich jedoch nur bedingt auf den Takeaway-Bereich übertragen, da Mehrwegverpackungen in ganz andere Versorgungsstrukturen und Konsumpraktiken integriert sind. So ist beispielsweise beim Kauf von Mehrwegverpackungen in Supermärkten keine Interaktion zwischen Konsument*in und Verkäufer*in vorgesehen.

Es besteht also ein Bedarf an Forschung zur Dynamik und zu den Einflussfaktoren, die sich auf aktuelle Nutzungsgewohnheiten und die Nutzungsbereitschaft von Mehrwegbehältern für Speisen im Takeaway-Kontext auswirken. Speziell besteht eine Forschungslücke hinsichtlich der alltäglichen Herausforderungen bei der Mehrwegnutzung, zum Beispiel beim Transport, der Aufbewahrung und der Reinigung der Behälter. Eine weitere Forschungslücke sind Herausforderungen bei der Nutzung privater Behälter, die Konsument*innen zur Gastronomie mitbringen (auch *BYO – Bring Your Own*) genannt.

Unter anderem sollen folgende Fragen im Rahmen der Studie beantwortet werden:

- Wie häufig und in welchen Situationen werden (eigene oder geliehene) Behälter für Takeaway-Speisen zum Mitnehmen in der Bevölkerung genutzt?
- Wie werden die Behälter aufbewahrt, transportiert und gereinigt? Welche Einflüsse haben soziodemografische Aspekte auf den Behälterbestand?
- Welche Behältereigenschaften sind im Takeaway-Bereich aus Sicht von Konsument*innen wichtig?
- Wie schätzen Konsument*innen das Mehrwegangebot für Takeaway-Speisen in ihrer Umgebung ein?
- Welche Hemmnisse gibt es seitens der Konsument*innen, ausleihbare oder eigene Behälter für Takeaway-Speisen zu nutzen?
- Wovon hängt die Nutzungsbereitschaft für Mehrweg im Takeaway-Bereich ab? Welche Rolle spielt die Höhe des Pfands?
- Welche Zusammenhänge bestehen zwischen der Kenntnis des Mehrwegangebots und soziodemografischen Aspekten?
- Wie hängt das Precycling-Verhalten mit der Lieferdienst- und Mehrwegnutzung für Takeaway-Speisen zusammen?

2.2 Begriffsdefinitionen

Mehrwegverpackungen sind nach §34 des Verpackungsgesetzes „Verpackungen, die dazu konzipiert und bestimmt sind, nach dem Gebrauch mehrfach zum gleichen Zweck wiederverwendet zu werden und deren tatsächliche Rückgabe und Wiederverwendung durch eine ausreichende Logistik ermöglicht sowie durch geeignete Anreizsysteme, in der Regel durch ein Pfand, gefördert wird“ (VerpackG §3(3)). Mehrwegbehälter werden dort definiert als „kundeneigene, mitgebrachte Behältnisse“. Damit sind Brotdosen, Thermobecher o.ä. Gefäße oder Produkte gemeint, die dem Kunden oder der Kundin selbst gehört und vom Gastronomiebetrieb, mit der verkauften Speise oder dem Getränk, befüllt werden kann. Das Mitbringen eigener Behälter wird auch als *Bring Your Own (BYO)*³, deutsch: „Bring dein eigenes“, oder als *Bring Your Own Container (BYOC)* bezeichnet.

Laut Zero Waste Europe sind kundeneigene Behälter keine Mehrwegverpackungen (*reusable packaging*), da die Logistik für Rückgabe und Wiederverwendung nicht vorhanden ist und sich der Behälter im Besitz der Konsument*innen befindet, der entweder im Geschäft oder zu Hause nachgefüllt wird (Schneider und Copello 2022). In beiden Fällen handele es sich bei dem Behältnis nicht um eine Verpackung, sondern um ein Produkt; diese Form solle daher nicht als „Mehrweg“ (*packaging reuse*), sondern vielmehr als „Verpackungsabfallvermeidung“ (*packaging waste prevention*) bezeichnet werden (S. 4).

Um dieser Abgrenzung gerecht zu werden, wird in dieser Studie

- der Begriff **wiederverwendbare Behälter** für kundeneigene Behälter verwendet.
- Unter **Mehrwegbehältern** werden hier ausleihbare Essensboxen von Pooling-System-Anbietern wie Vytal, Rebowl oder Relevo verstanden.

Der Begriff *Mehrwegverpackungen* wird hier nicht verwendet, da er umgangssprachlich mit Verpackungen für Lebensmittelprodukte in Verbindung gebracht wird.

Unter **Takeaway-Speisen** werden fremd zubereite Mahlzeiten zum Mitnehmen verstanden, zum Beispiel von einem Restaurant, Imbiss oder Supermarkt. Im Fragebogen wurde der Begriff „Speisen zum Mitnehmen“ verwendet, um englische Wörter zu vermeiden, da sie eventuell nicht von allen Bevölkerungsgruppen verstanden werden. Wir unterscheiden zwischen Takeaway zum Abholen und Takeaway durch Bestellen bei Lieferdiensten.

³ Ursprünglich ist die Abkürzung BYO ein in australischen, britischen und neuseeländischen Restaurants gebräuchlicher Hinweis, dass in dem betreffenden Lokal kein Alkohol ausgeschenkt wird und dass dort einkehrende Gäste ihren eigenen Wein zum Verzehr mitbringen dürfen.

Insgesamt werden also in diesem Bericht folgende vier Verzehr-Praktiken betrachtet:

- die Nutzung von eigenen wiederverwendbaren Behältern für selbst zubereitete Speisen sowie für fremd zubereitete Speisen (Takeaway) zum Abholen,
- die Nutzung von ausleihbaren Mehrwegbehältern für fremd zubereitete Speisen (Takeaway) zum Abholen und zum Bestellen bei Lieferdiensten.

Tabelle 1: Übersicht über die betrachteten Verzehr-Praktiken (Quelle: eigene Darstellung)

Besitzum	Art der Speisen		
	selbst zubereitet	Takeaway zum Abholen	Takeaway zum Bestellen
eigener Behälter	x	x	
ausleihbarer Behälter (Mehrwegsystem)		x	x

2.3 Methodisches Vorgehen

Die Datenerhebung wurde als repräsentative Online-Umfrage (*Computer Assisted Web Interview, CAWI*) für alle Endgeräte durch den Marktforschungsdienstleister Bilendi durchgeführt. Die Erhebung fand im Zeitraum vom 27.02 bis 24.03.2023 statt. Teilgenommen haben 2.101 Personen zwischen 16 und 68 Jahren, die in Deutschland leben und deutsch sprechen. Die Quotierung der Stichprobe erfolgte nach Alter, Geschlecht, Bildungsstand und Bundesland gemäß best4planning2021. Der Online-Fragebogen umfasste 31 Fragen zum Thema Mehrwegnutzung sowie Fragen zur Soziodemografie.

Die inhaltlichen Fragen waren in sieben thematische Blöcke unterteilt, wobei dieser Bericht eine Auswertung der Blöcke eins bis sechs umfasst. Fragen zur subjektiven Zeitverwendung und -wahrnehmung (Block 7) wurden im Rahmen einer Masterarbeit ausgewertet.

1. Verwendung von eigenen wiederverwendbaren Behältern für eigene Speisen
2. Verwendung von eigenen wiederverwendbaren Behältern für Mahlzeiten zum Mitnehmen
3. Nutzung und Erfahrung von Mehrwegverpackungssystemen in der Gastronomie bei Takeaway-Speisen
4. Nutzung von Lieferdiensten
5. Persönliche Einstellung gegenüber Mehrwegverpackungssystemen
6. Individuelles Precycling-Verhalten
7. Subjektive Zeitverwendung und -wahrnehmung

Der Fragenkatalog umfasste verschiedenen Frage- bzw. Antworttypen: Single-Choice und Multiple-Choice, Likert-Skalen, Bewertungsskalen, Matrixfragen mit rotierenden Items sowie offene Fragen.

Die Fragen und Items wurden zum Teil aus veröffentlichten Studien (ALLES IM FLUSS 2021; Greenwood 2021; Marken und Hörisch 2019; Statista 2018 und 2022a; Kleinhüchelkotten et al. 2022; Klug und Niemand 2021; Schöneck 2009; Statistisches Bundesamt 2016; Kantar Public 2020) übernommen oder selbst (weiter-)entwickelt. Zur Überprüfung der Verständlichkeit der Fragen wurde im Vorfeld ein Pretest mit zwölf Personen durchgeführt.

2.4 Beschreibung der Stichprobe

Die Stichprobe setzt sich wie folgt zusammen:

Alter. Im Durchschnitt sind die Befragten zum Zeitpunkt der Erhebung 44 Jahre alt, wobei 21 Prozent unter 30 Jahren alt sind, 39 Prozent zwischen 30 und 49 Jahren und 40 Prozent zwischen 50 und 68 Jahren (siehe Abbildung 1).

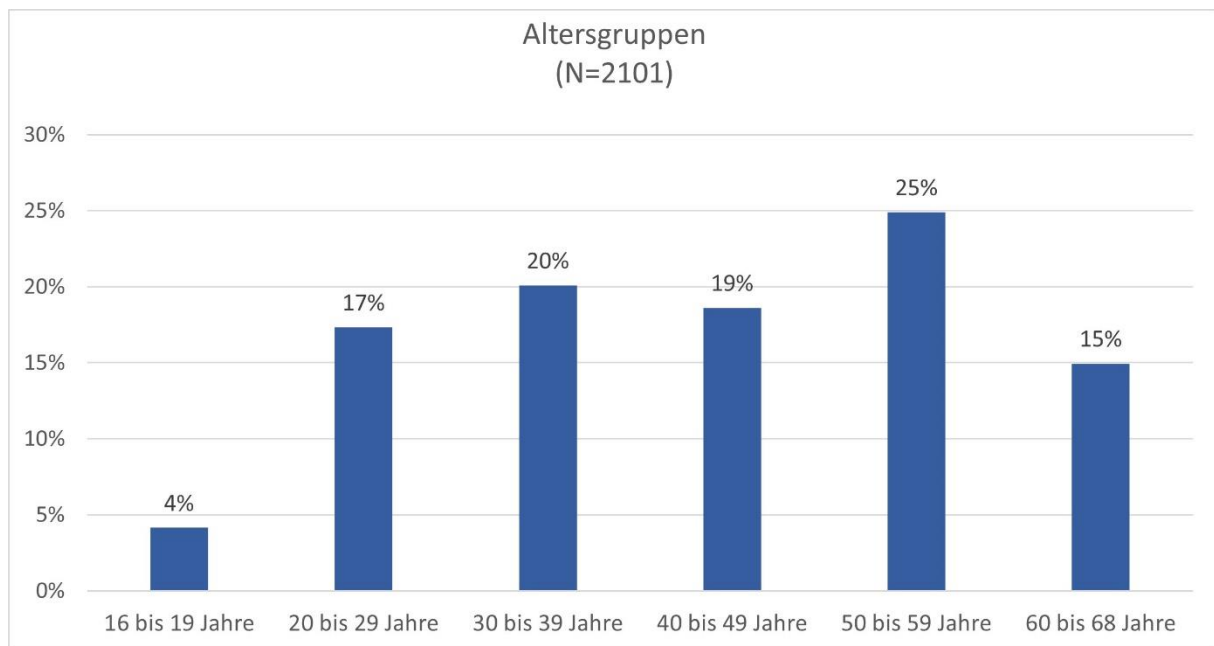


Abbildung 1: Altersgruppen (Quelle: eigene Darstellung)

Geschlecht. Frauen (50,6 %) und Männer (48,7 %) sind zu ungefähr gleichen Teilen in der Stichprobe vertreten, 0,5 Prozent identifizieren sich als divers, 0,2 Prozent machten keine Angabe (siehe Abbildung 2).

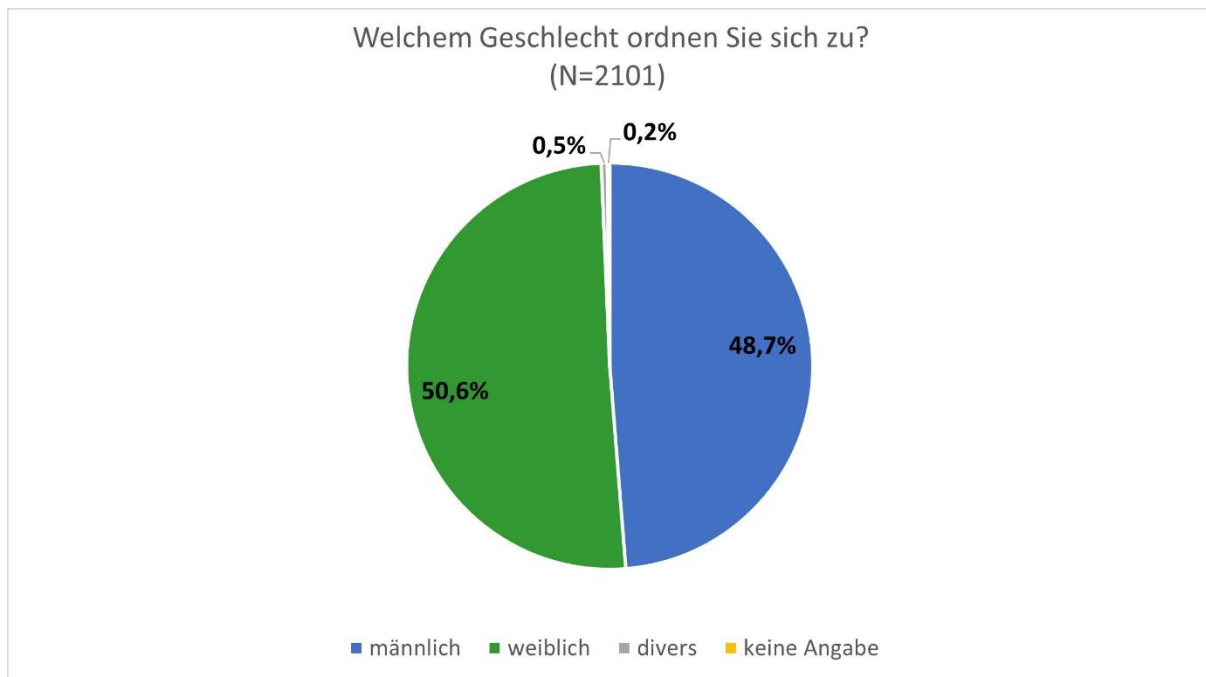


Abbildung 2: Geschlecht (Quelle: eigene Darstellung)

Bildungsabschluss. Von den Befragten befinden sich 3 Prozent zum Zeitpunkt der Erhebung in der schulischen Ausbildung, 4 Prozent haben die Schule ohne Schulabschluss beendet, 15 Prozent haben einen Hauptschulabschluss. Knapp 15 Prozent haben einen Haupt- oder Volksschulabschluss, 35 Prozent haben einen Realschulabschluss, der Anteil der Abiturient*innen liegt bei 22 Prozent und 21 Prozent der Befragten haben einen Hochschulabschluss (siehe Abbildung 3).

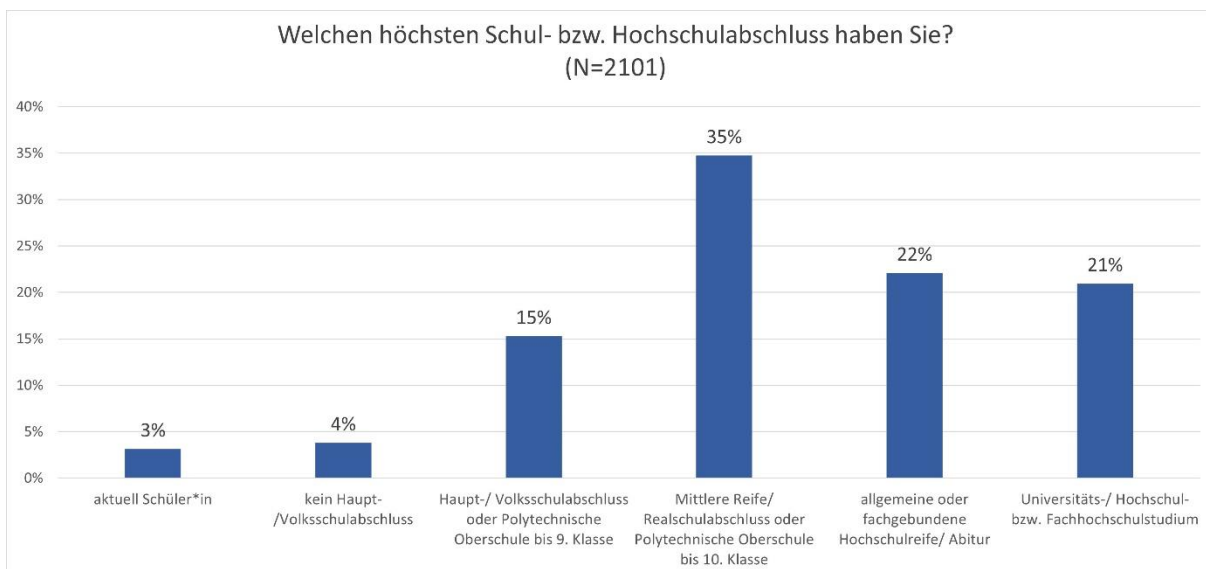


Abbildung 3: Bildungsabschluss (Quelle: eigene Darstellung)

Bundesland. Die Befragten stammen zu 16 Prozent aus den neuen und 84 Prozent aus den alten Bundesländern (inklusive Berlin).

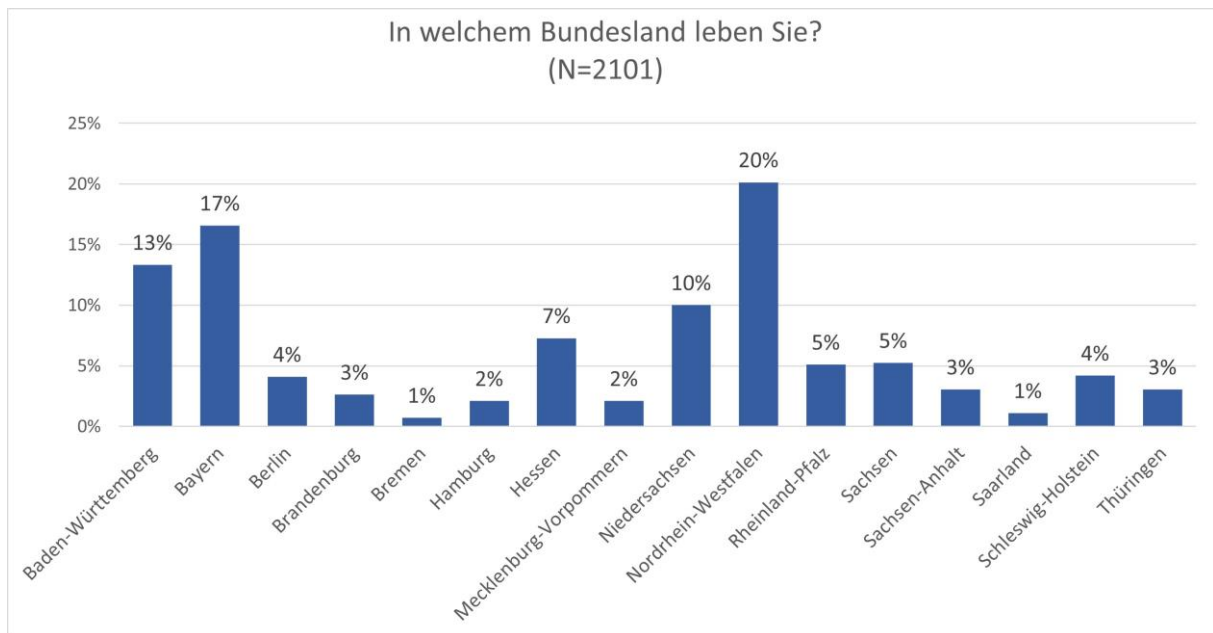


Abbildung 4: Bundesländer (Quelle: eigene Darstellung)

Wohnortsgröße. In einer Großstadt leben 22 Prozent der Befragten, 15 Prozent leben am Rand oder einem Vorort einer Großstadt, 35 Prozent in einer mittelgroßen oder einer Kleinstadt. In einem ländlichen Dorf wohnen 27 Prozent (siehe Abbildung 5).

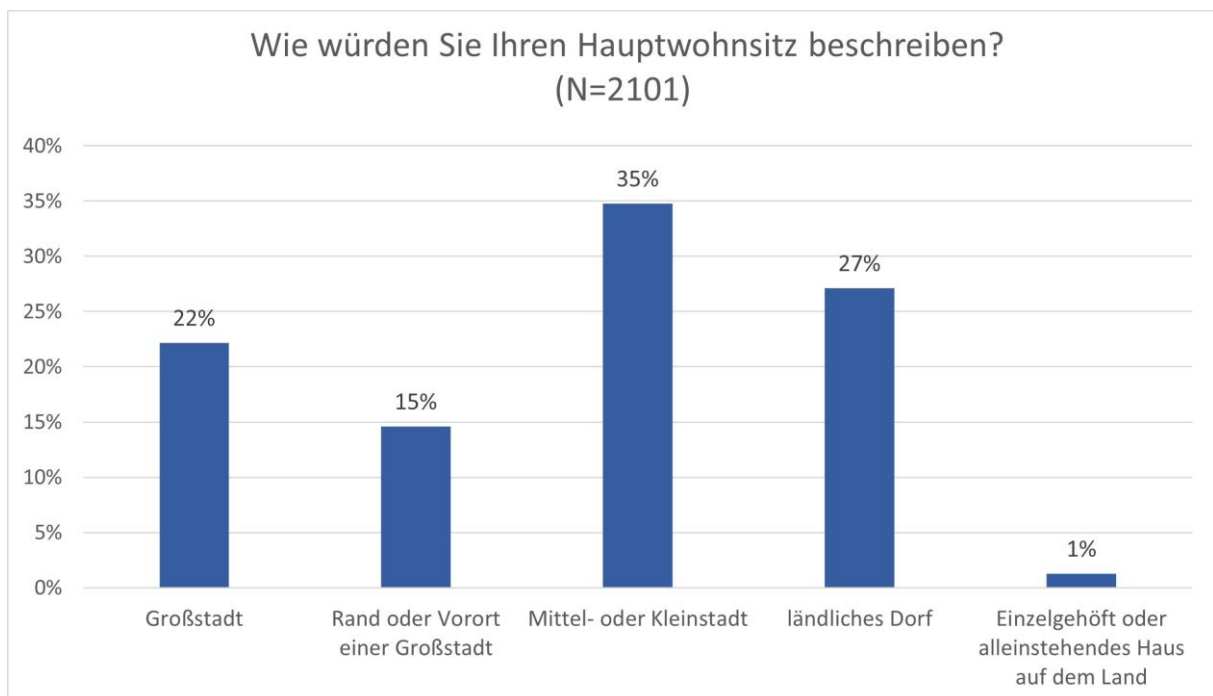


Abbildung 5: Siedlungsstruktur (Quelle: eigene Darstellung)

Arbeitszeit. Über die Hälfte (56 %) der befragten Personen arbeiten mindestens 30 Stunden pro Woche, 21 Prozent arbeiten in Teilzeit, 23 Prozent gehen zurzeit keiner Lohnarbeit nach, wobei hier auch Jugendliche, Menschen in Elternzeit und Rentner*innen eingeschlossen sind (siehe Abbildung 6).

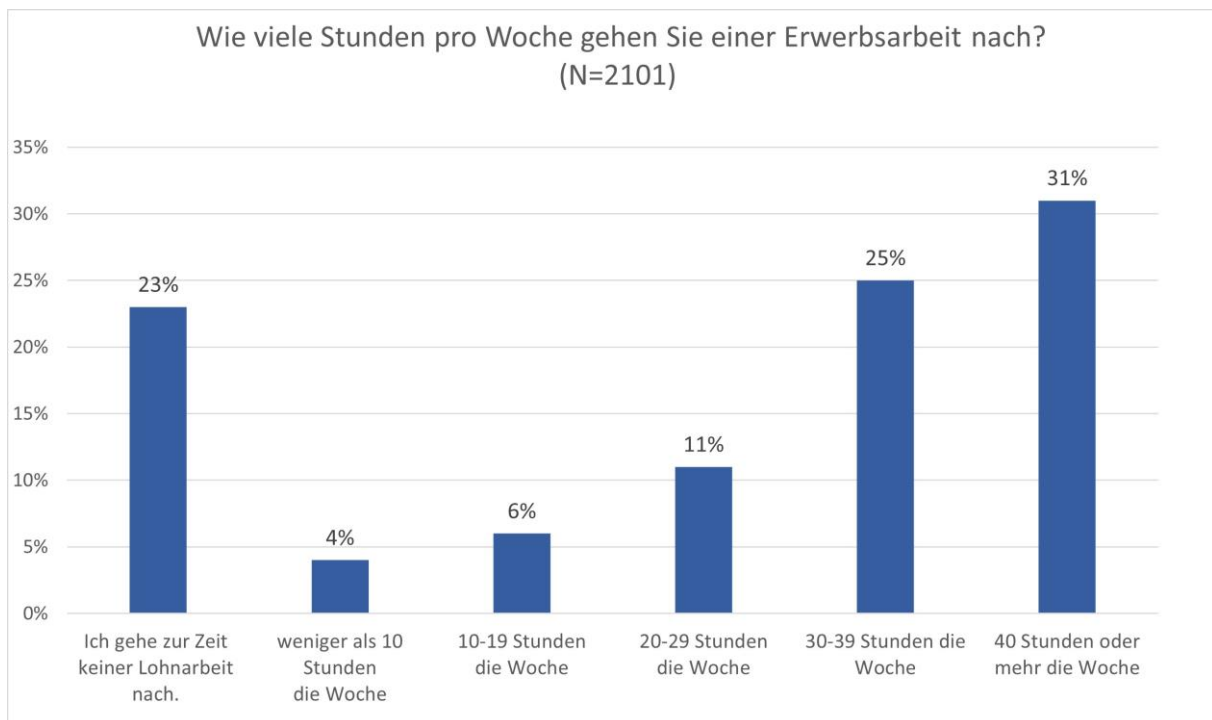


Abbildung 6: Arbeitszeiten (Quelle: eigene Darstellung)

Einkommen. Das durchschnittliche monatliche Haushalts-Nettoeinkommen liegt zwischen 2.500 und 3.000 Euro. Die Befragten verfügen über folgendes Haushalts-Nettoeinkommen: bei vier Prozent liegt es unter 500 Euro, 18 Prozent verfügen über 500 bis 1.499 Euro, 35 Prozent verfügen über 1.500 bis 2.999 Euro, bei 20 Prozent liegt das Nettoeinkommen im Haushalt zwischen 3.000 und 3.999 Euro, 23 Prozent haben als Haushalt 4.000 Euro oder mehr zu Verfügung (siehe Abbildung 7).

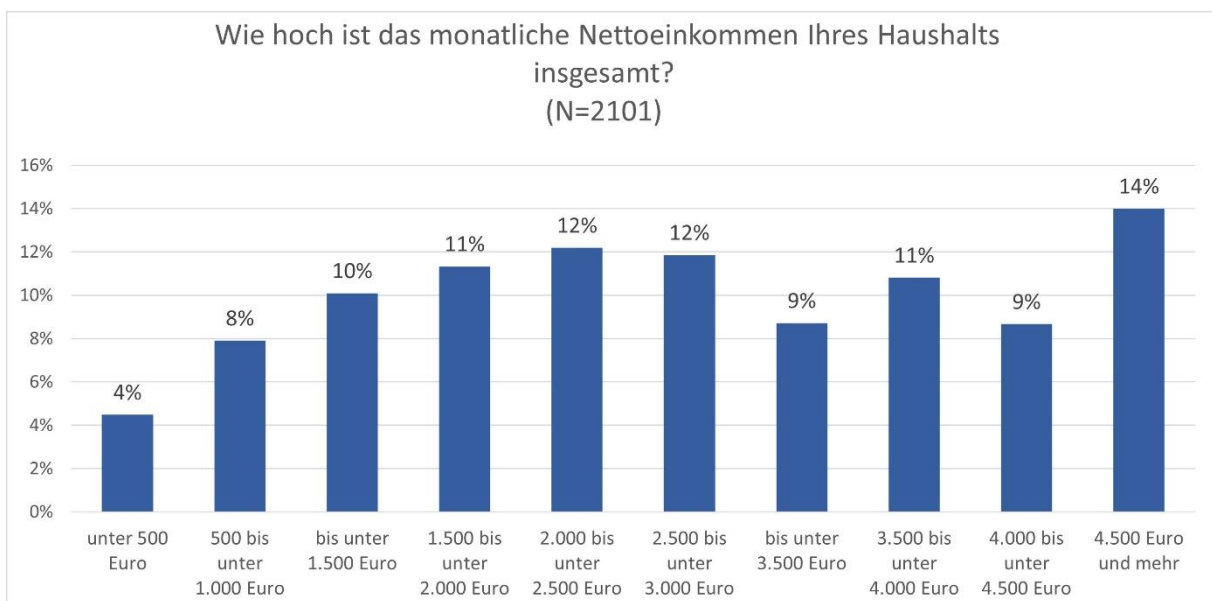


Abbildung 7: Einkommen (Quelle: eigene Darstellung)

Im Jahr 2021 betrug das durchschnittliche Nettoeinkommen deutscher Haushalte hingegen 3.813 Euro (Statista 2022b). Somit liegt das durchschnittliche Haushaltseinkommen der befragten Personen zwischen 813 und 1.313 Euro unter dem Durchschnitt der Grundgesamtheit.

Haushaltsgröße. Ein Viertel der befragten Personen wohnt allein, 35 Prozent leben in einem Zwei-Personen-Haushalt, circa ein Drittel der befragten Personen lebt zusammen mit drei bis vier Personen in einem Haushalt, 5 Prozent der befragten Personen leben zusammen mit fünf und mehr Personen. Über die Hälfte (57 %) der befragten Personen leben ohne Kinder unter 18 Jahren zusammen, bei 23 Prozent der Befragten lebt ein Kind im Haushalt, bei 16 Prozent leben zwei Kinder, bei vier Prozent der Befragten leben drei oder mehr Kinder im Haushalt (siehe Abbildung 8).

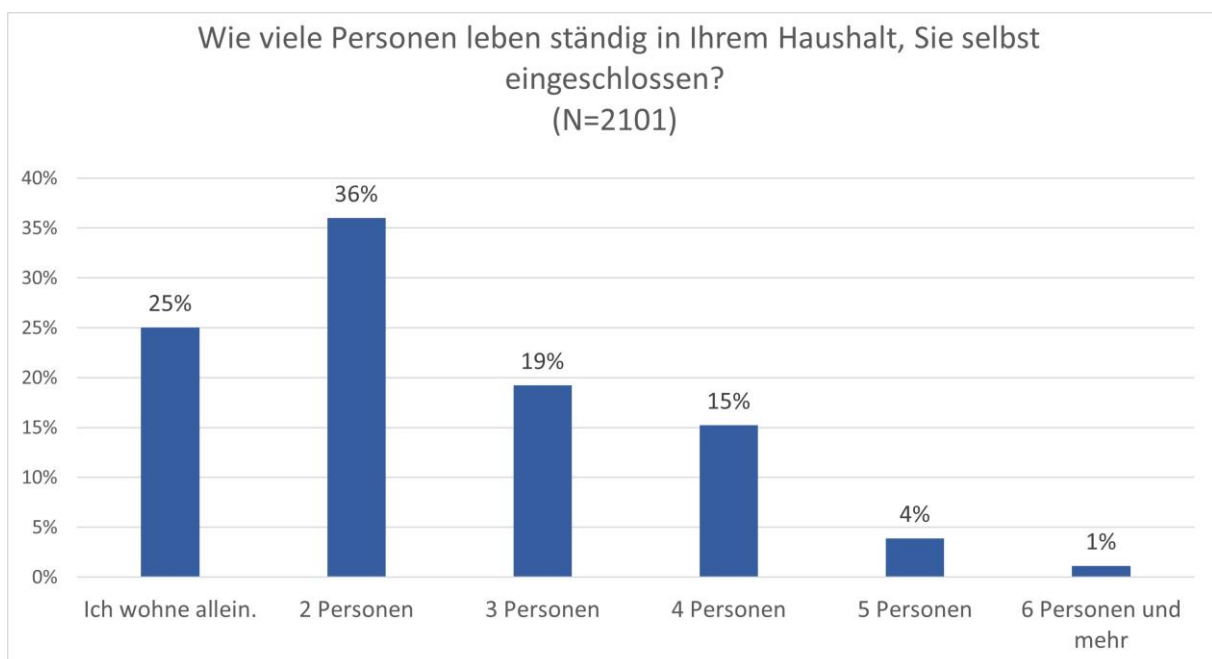


Abbildung 8: Haushaltsgröße (Quelle: eigene Darstellung)

Gebäudetyp. Ungefähr die Hälfte der Befragten (53 %) wohnt in einer Wohnung, 44 Prozent in einem Haus. 37 Prozent der befragten Personen lebt in einem Wohnhaus mit 3-8 Wohnungen und 14 Prozent in einem Wohnhaus mit mehr als acht Wohnungen. Drei Prozent gaben an, in einem landwirtschaftlichen Wohngebäude und zwei Prozent in einem Hochhaus zu wohnen (siehe Abbildung 9).

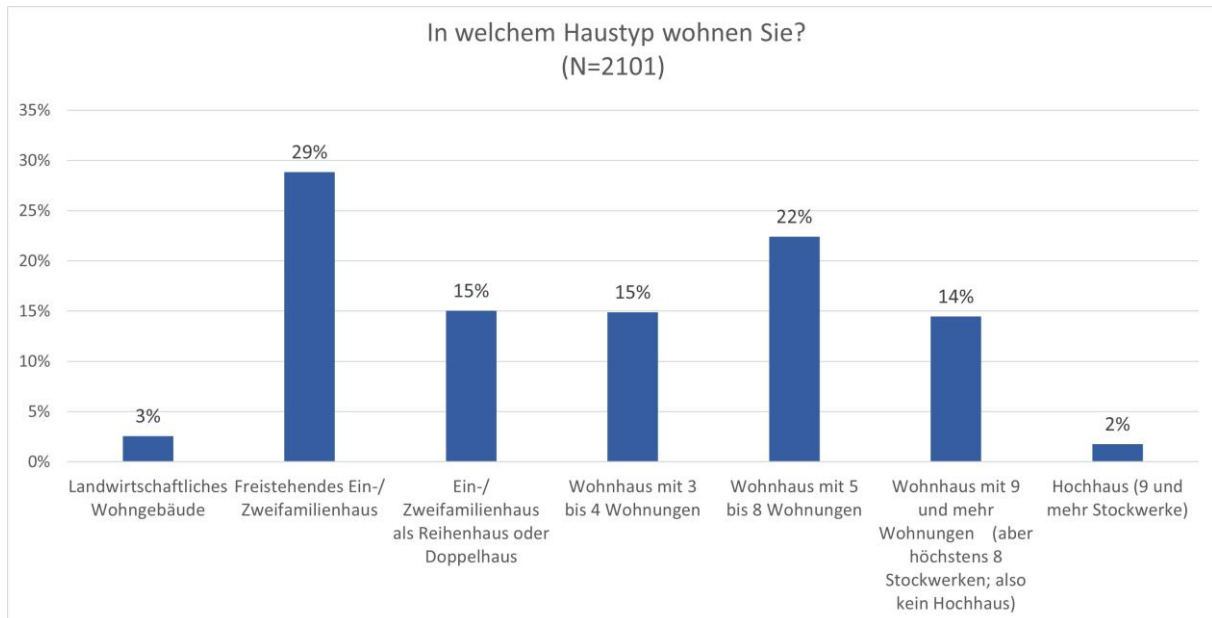


Abbildung 9: Gebäudetyp (Quelle: eigene Darstellung)

3. Ergebnisse der deskriptiven Auswertung

Basierend auf den Fragen des Fragebogens stellt dieses Kapitel die Ergebnisse der Repräsentativbefragung vor, die verschiedene Aspekte des nachhaltigen Konsumverhaltens im Zusammenhang mit Takeaway- und selbst zubereiteten Speisen untersucht. Die Befragung konzentriert sich auf die Nutzung eigener wiederverwendbarer Behälter, die Verwendung ausleihbarer Mehrwegbehälter, die Nutzung von Lieferdiensten sowie die Einstellungen und das Precycling-Verhalten der Teilnehmenden. Die präsentierten Ergebnisse bieten Einblicke in die aktuelle Situation und Verhaltensweisen der Bevölkerung in Bezug auf Mehrwegbehälter.

3.1 Nutzung eigener Behälter für selbst zubereitete Speisen

In diesem Abschnitt wird beschrieben, wie die Befragten ihre eigenen wiederverwendbaren Behälter für selbst zubereitete Speisen nutzen. Dabei wird auf die Häufigkeit und den Kontext der Nutzung sowie auf die Art der verwendeten Behälter eingegangen.

3.1.1 Nutzungshäufigkeit eigener Behälter

Von den Befragten (N=2.101) gaben 77 Prozent an, dass sie regelmäßig, d.h. mindestens einmal pro Woche, wiederverwendbare Behälter für die Aufbewahrung oder den Transport von selbst zubereiteten Mahlzeiten verwenden. Dabei nutzen 26 Prozent ihre eigenen Behälter ein- bis zweimal pro Woche, 27 Prozent drei- bis viermal pro Woche und 24 Prozent mindestens fünfmal wöchentlich. Weitere 10 Prozent der befragten Personen nutzen ihre eigenen wiederverwendbaren Behälter mindestens einmal im Monat, während fünf Prozent angaben, dies mindestens einmal im Jahr zu tun. Lediglich acht Prozent der Befragten gaben an, eigene wiederverwendbare Behälter nie zu verwenden (siehe Abbildung 10).

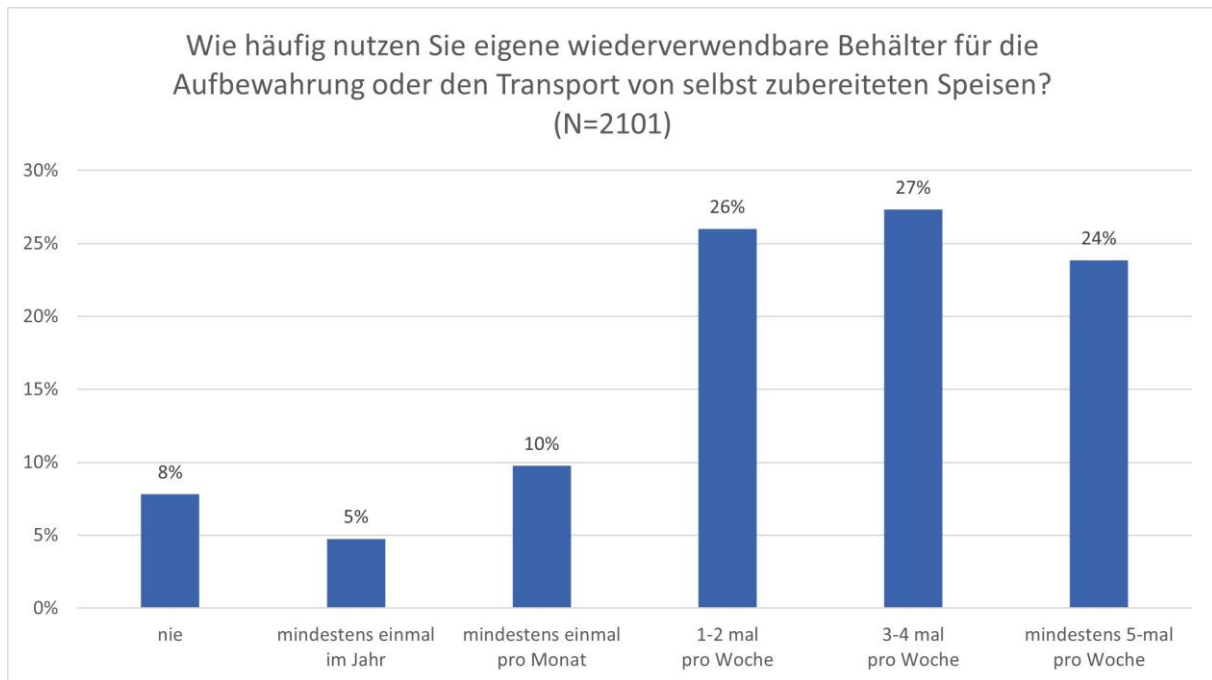


Abbildung 10: Nutzungshäufigkeit von eigenen Behältern für selbst zubereitete Speisen (Quelle: eigene Darstellung)

Diese Ergebnisse deuten darauf hin, dass die Verwendung eigener Behälter für selbst zubereitete Speisen weit verbreitet und offenbar als Routine in den Alltag integriert ist.

3.1.2 Nutzungskontext eigener Behälter

Die Ergebnisse der Befragung zeigen, dass eigenen wiederverwendbare Behälter vor allem im Arbeitskontext genutzt werden. Von den befragten Personen (N=1.937) gaben 49 Prozent an, wiederverwendbare Behälter „immer“ oder „meistens“ während der Arbeitszeit oder auf dem Weg von der/zur Arbeit zu nutzen; weitere 17 Prozent nutzen sie in diesem Kontext „häufig“ und 19 Prozent „nie“ oder „selten“. Auf Reisen werden wiederverwendbare Behälter von mehr als der Hälfte (59 %) der befragten Personen „häufig“ oder öfter verwendet, während ca. ein Drittel (34 %) angibt, dies „nie“ oder „selten“ zu tun. Ungefähr zwei Drittel (65 %) der befragten Personen verwenden wiederverwendbare Behälter bei Ausflügen (z.B. am Wochenende) „häufig“ oder öfter. Hingegen gibt 29 Prozent der Befragten an, dies „nie“ oder „selten“ zu tun (siehe Abbildung 11).

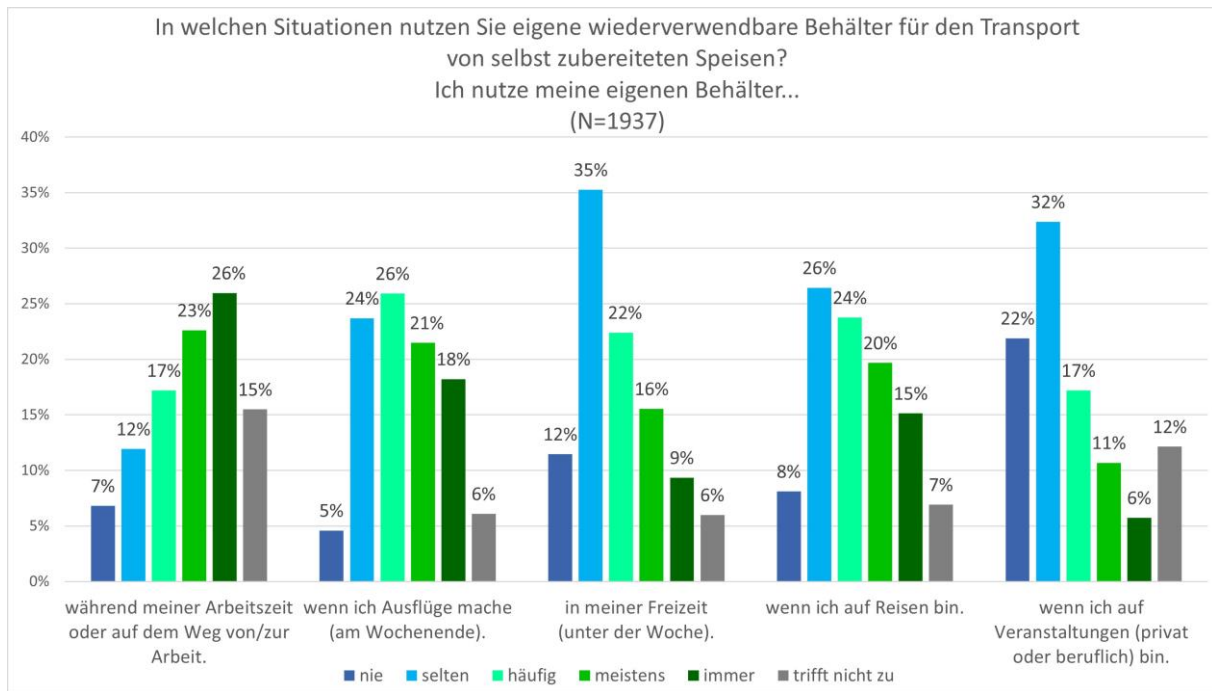


Abbildung 11: Nutzungskontext eigener Behälter für selbst zubereitete Speisen (Quelle: eigene Darstellung)

Diese Ergebnisse ähneln den Beobachtungen einer anderen Reallabor-Studie (Süßbauer et al. 2022): Die Teilnehmenden der HomeLabs benutzten oft wiederverwendbare Essensutensilien, wenn sie unterwegs waren, z.B. Behälter für Getränke und Lebensmittel. Das deutet darauf hin, dass viele Menschen wiederverwendbare Behälter selbstverständlich im Alltag nutzen, insbesondere für selbst zubereitete Speisen.

Die Ergebnisse der aktuellen Befragung zeigen allerdings auch, dass sich das Nutzungsverhalten von wiederverwendbaren Behältern in der Freizeit und auf Veranstaltungen vom Nutzungsverhalten im Arbeitskontext, auf Reisen oder auf Ausflügen unterscheidet: Etwa die Hälfte der Befragten gab an, wiederverwendbare Behälter „selten“ oder „nie“ in ihrer Freizeit (47 %) und auf Veranstaltungen (54 %) zu nutzen. Ein Grund dafür könnte sein, dass Mahlzeiten in der Freizeit und auf Veranstaltungen spontaner verzehrt werden, beispielsweise bei Imbisseinkäufen, und eigene wiederverwendbare Behälter dann nicht immer zur Verfügung stehen (siehe Abbildung 11).

Hinweis: Bei dieser Frage zum Nutzungskontext gab es drei Antwortmöglichkeiten in Richtung positiver Ausprägung (häufig, meistens, immer) aber nur zwei in Richtung negativer Ausprägung (selten, nie). Das könnte zu einer Verzerrung im Antwortverhalten in Richtung positiver Ausprägung geführt haben.

3.1.3 Bestand eigener Behälter

Im Rahmen unserer Befragung wurden die Teilnehmenden nach der Anzahl der wiederverwendbaren Behälter befragt, die sie besitzen. Im Folgenden werden die Bestände der Befragten (N=1.937) beschrieben.

Die Gesamtanzahl der erfassten Behälter beläuft sich auf 57.646 Stück, damit beträgt die durchschnittliche Anzahl der Behälter pro teilnehmende Person 29,76. Dieser Durchschnitt wurde errechnet, indem die Gesamtanzahl der Behälter durch die Anzahl der Teilnehmenden (N=1.937) geteilt wurde. Da der Durchschnittswert sehr anfällig für Ausreißer und somit für Verzerrungen des Ergebnisses ist, wurde zusätzlich der Median berechnet. Dieser beträgt 23 und impliziert, dass die Hälfte der Befragten weniger und die andere Hälfte mehr Behälter besitzt. Somit können Einflüsse extremer Ausreißer minimiert und sich auf den zentralen Wert fokussiert werden.

Im Folgenden werden die Ergebnisse zu den einzelnen Behälterttypen vorgestellt.

Behälter aus Hartplastik (z.B. Tupperware)



Die Mehrheit der befragten Personen (62 %) besitzen mehr als fünf, aber weniger als 100 Dosen oder Boxen aus Hartplastik (z.B. Tupperware). Ein großer Teil dieser Gruppe (58 %) verfügt über sechs bis 30 Behälter aus Hartplastik, während vier Prozent angaben, mehr als 30, jedoch weniger als 100 solcher Behälter zu besitzen. Etwa ein Drittel (35 %) haben zwischen einem und fünf Behälter aus Hartplastik. Lediglich drei Prozent der Befragten gaben an, keine Dosen oder Boxen dieses Typs zu besitzen. Im Durchschnitt besitzt jede befragte Person zwölf (11,59) Dosen oder Boxen aus Hartplastik (siehe Abbildung 12).

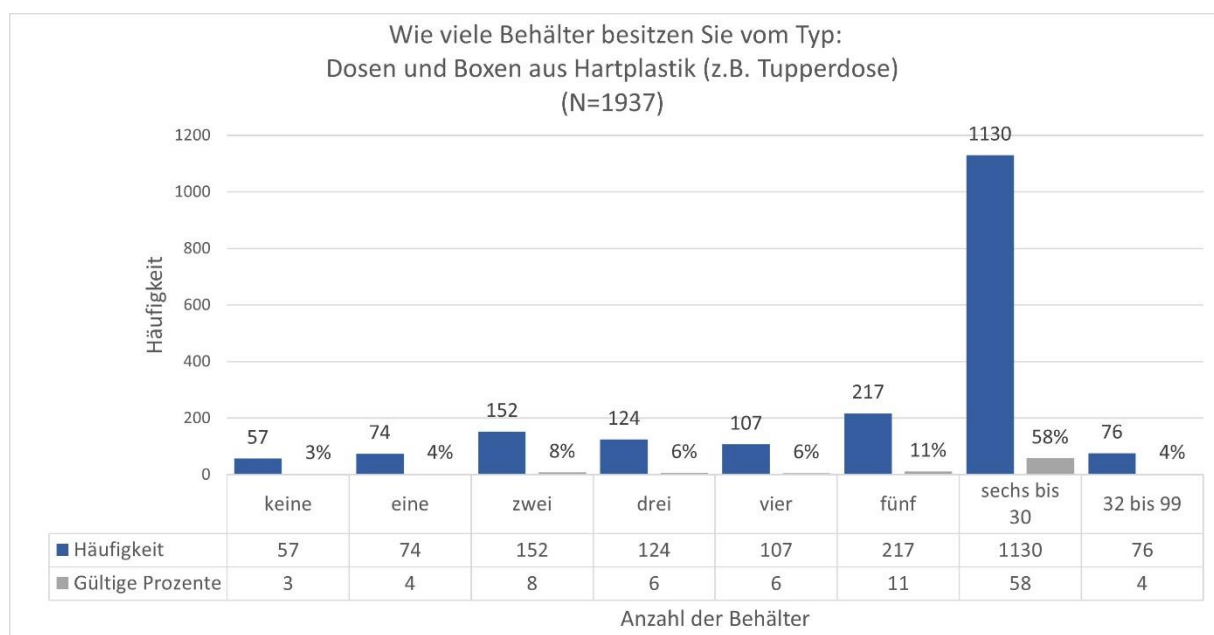


Abbildung 12: Bestand eigener Behälter aus Hartplastik (Quelle: eigene Darstellung)

Behälter aus Edelstahl



Während fast zwei Drittel (63 %) der Befragten keine Edelstahlbehälter besitzen, gab etwa ein Viertel (26 %) an, dass sie ein bis zwei Behälter aus Edelstahl besitzt. Nur elf Prozent der Befragten verfügen über drei oder mehr Behälter dieser Art. Im Durchschnitt besitzt jede befragte Person weniger als einen (0,91) Behälter aus Edelstahl (siehe Abbildung 13).

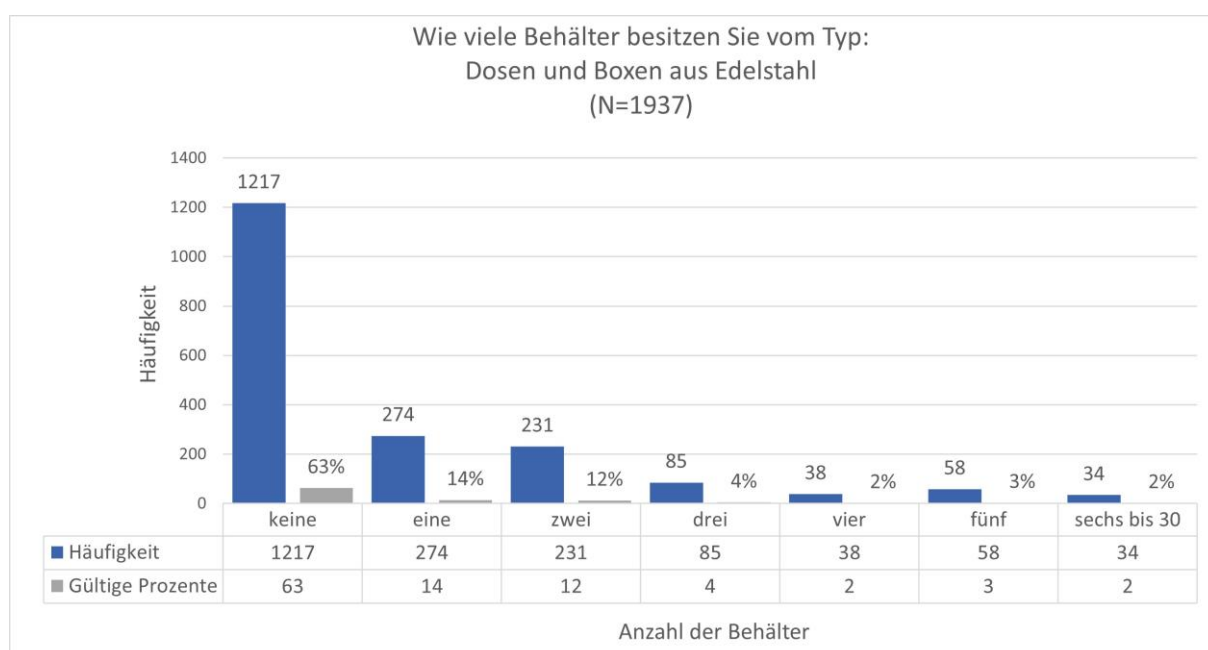


Abbildung 13: Bestand eigener Behälter aus Edelstahl (Quelle: eigene Darstellung)

Behälter aus Glas mit Deckel (z.T. Plastik)



Während etwa ein Drittel (32 %) der Befragten, keine Behälter aus Glas besitzt, verfügen 46 Prozent über einen bis zu fünf Behältern dieses Typs. 15 Prozent der Befragten besitzen sechs bis 20 Glasbehälter. Lediglich ein Prozent der befragten Personen besitzen viel mehr, nämlich zwischen 24 und 53 Glasbehälter. Im Durchschnitt besitzt jede befragte Person drei (3,06) Dosen oder Boxen aus Glas mit Deckel (z.T. aus Plastik) (siehe Abbildung 14).

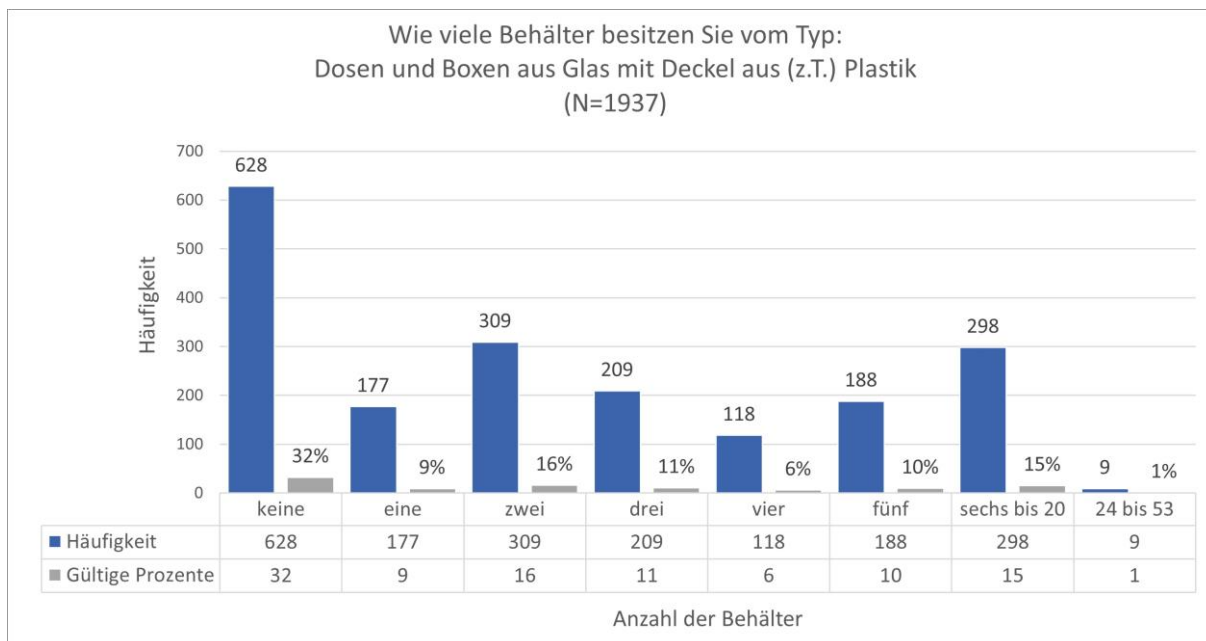


Abbildung 14: Bestand eigener Behälter aus Glas mit Deckel (Quelle: eigene Darstellung)

Behälter mit mehreren Kammern (z.B. Lunchboxen)



Mehr als die Hälfte (55 %) der Befragten gab an, keine Schale, Dose oder Box mit mehreren Kammern zu besitzen. Hingegen verfügen 35 Prozent über eine bis drei Boxen dieses Typs. Nur acht Prozent der Befragten haben zwischen vier und fünf Boxen; lediglich zwei Prozent besitzen sechs bis 25 Behälter mit mehreren Kammern. Im Durchschnitt besitzt jede befragte Person eine (1,23) Schale, Dose oder Box mit mehreren Kammern (z.B. Lunchboxen) (siehe Abbildung 15).

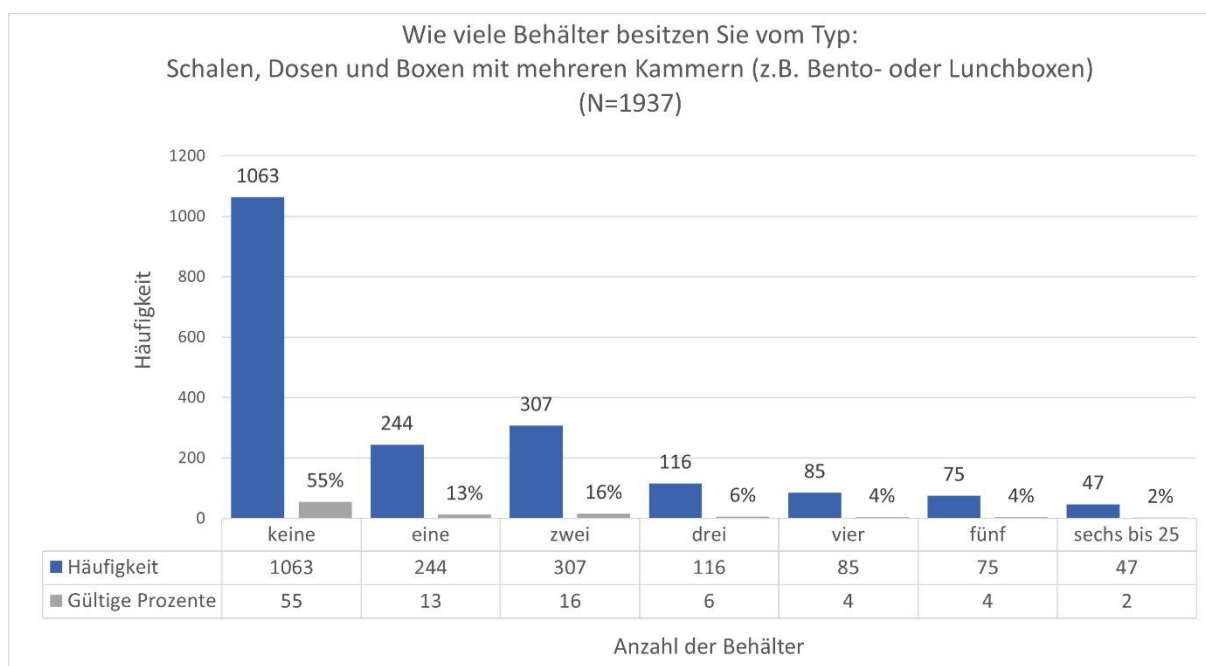


Abbildung 15: Bestand eigener Behälter mit mehreren Kammern (Quelle: eigene Darstellung)

Einwegverpackungen aus Hartplastik (z.B. Joghurteimer)



Während die Mehrheit (62 %) der befragten Personen angab, über keine Einwegverpackungen aus Hartplastik zu verfügen, besitzt etwa ein Drittel (33 %) zwischen einem und fünf Behälter dieser Art. Fünf Prozent gaben an, zwischen sechs und 50 dieser Behälter zu haben. Im Durchschnitt besitzt jede befragte Person eine (1,39) Einwegverpackung aus Hartplastik (siehe Abbildung 16).

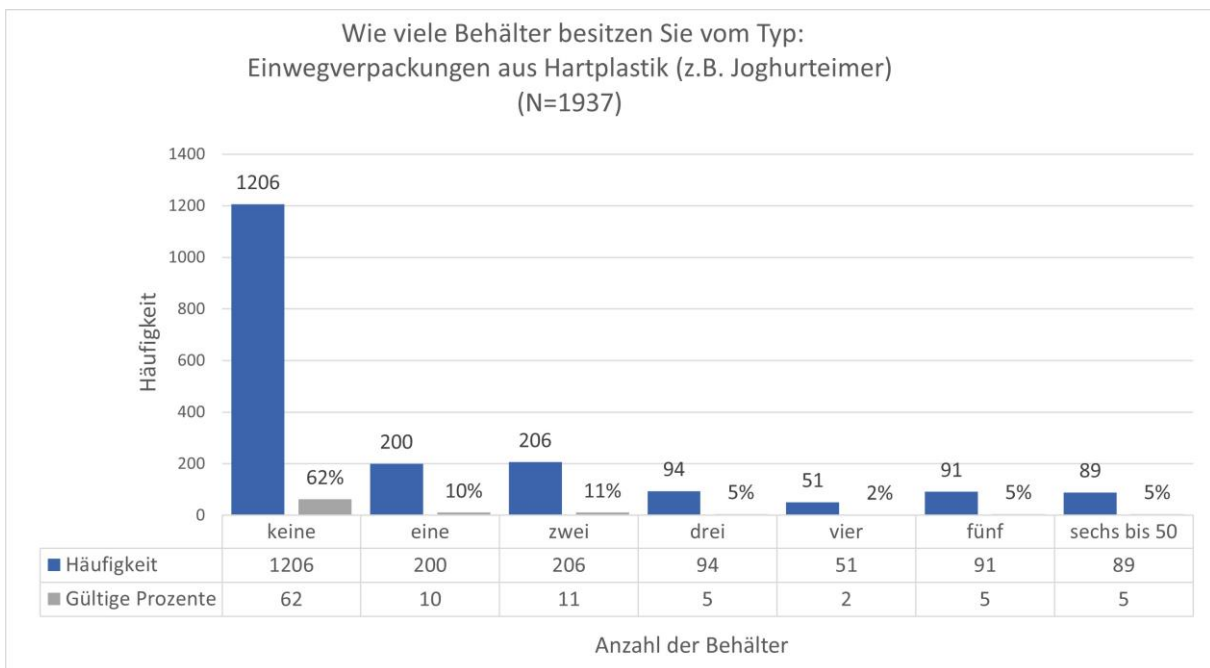


Abbildung 16: Bestand eigener Einwegverpackungen aus Hartplastik (Quelle: eigene Darstellung)

Einwegverpackungen aus Glas (z.B. Marmeladengläser)



Etwa ein Drittel (34 %) der befragten Personen gab an, zwischen sechs und 99 Einwegverpackungen aus Glas zu besitzen. 36 Prozent der Befragten verfügen über eine bis fünf Einwegverpackungen aus Glas. Dagegen gaben 30 Prozent an, keine Einwegverpackung aus Glas zu besitzen. Im Durchschnitt besitzt jede befragte Person acht (8,11) Einwegverpackungen aus Glas wie z.B. Marmeladengläser (siehe Abbildung 17).

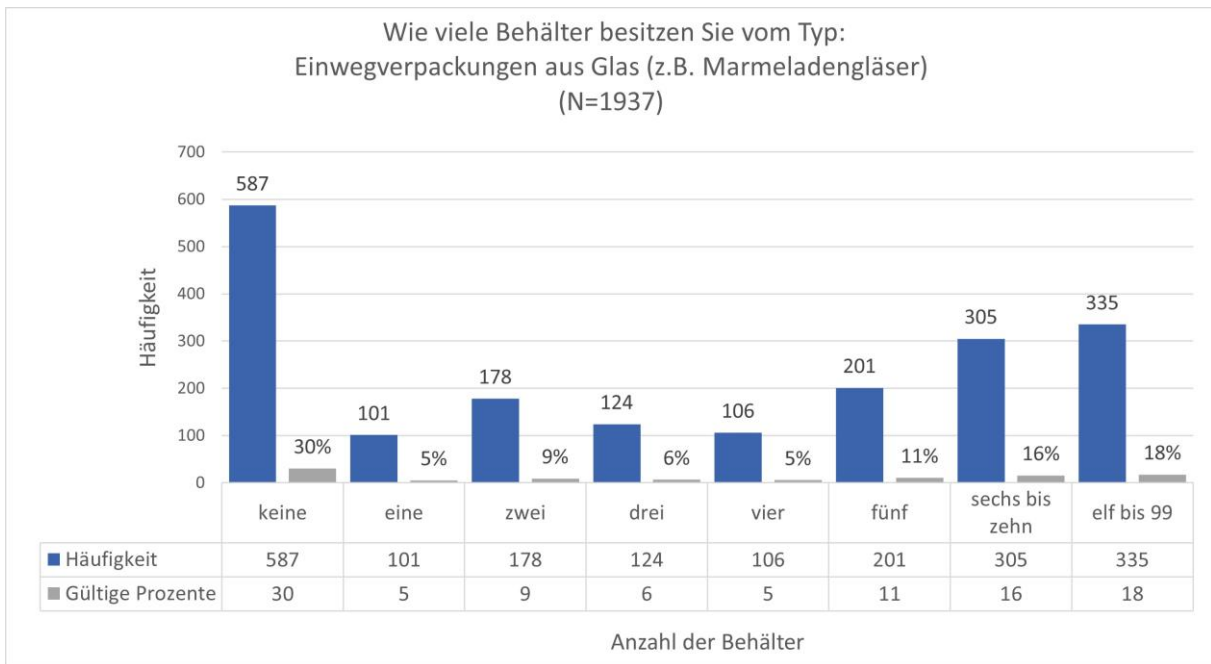


Abbildung 17: Bestand eigener Einwegverpackungen aus Hartplastik (Quelle: eigene Darstellung)

3.1.4 Aufbewahrungsorte eigener Behälter

Die Mehrheit (82 %) der befragten Personen (N=1.986) bewahrt ihre eigenen Behälter im Küchenschrank oder -regal auf, während ein Drittel (35 %) sie in einem Abstellraum aufbewahrt. Zusätzlich nannten 14 Prozent der Befragten alternative Aufbewahrungsorte für ihre Behälter, zu denen Einkaufstaschen, das Auto, der Keller, ein Fahrradanhänger oder die Garage gehören (siehe Abbildung 18).

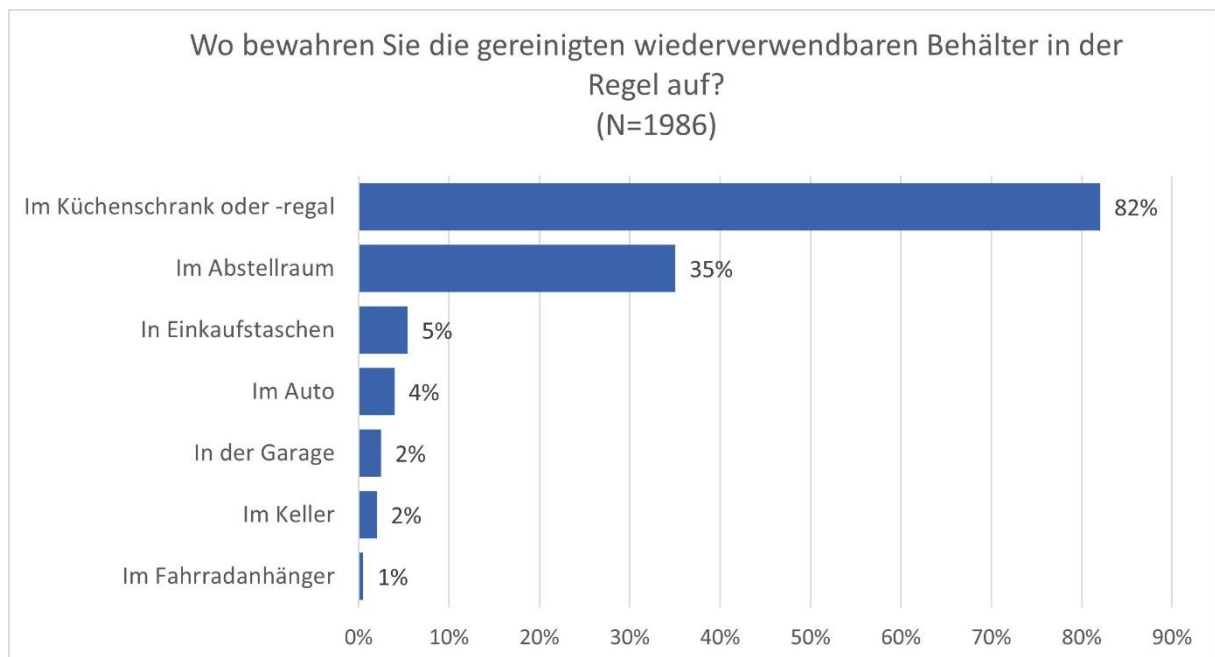


Abbildung 18: Aufbewahrungsort der wiederverwendbaren Behälter (Quelle: eigene Darstellung)

3.1.5 Eigenschaften eigener Behälter

Die Ergebnisse der Befragung zeigen auch, dass den Befragten (N=2.101) bestimmte Eigenschaften von wiederverwendbaren Behältern wichtiger als andere sind. An erster Stelle steht dabei die Auslaufsicherheit, die für 94 Prozent der Teilnehmenden eine eher große Rolle (19 %) oder sehr große Rolle (75 %) spielt. Ebenfalls von großer Bedeutung ist die Langlebigkeit (93 %) sowie die einfache Reinigung (93 %) der Behälter (32 % eher große Rolle, 61 % sehr große Rolle). Außerdem legen 92 Prozent der befragten Personen Wert auf ein passendes Füllvolumen (41 % eher große Rolle, 51 % sehr große Rolle). Andere Eigenschaften sind dagegen weniger essenziell: Zum Beispiel spielt für 53 Prozent der Befragten ein kinderfreundliches Design keine Rolle. Ebenso empfinden die Befragten mehrere Kammern in einem Behälter (29 % „spielt keine Rolle“, 41 % „spielt eine eher kleine Rolle“) sowie das äußere Erscheinungsbild (14 % „spielt keine Rolle“, 35 % „spielt eine eher kleine Rolle“) eher unwichtig (siehe Abbildung 19).

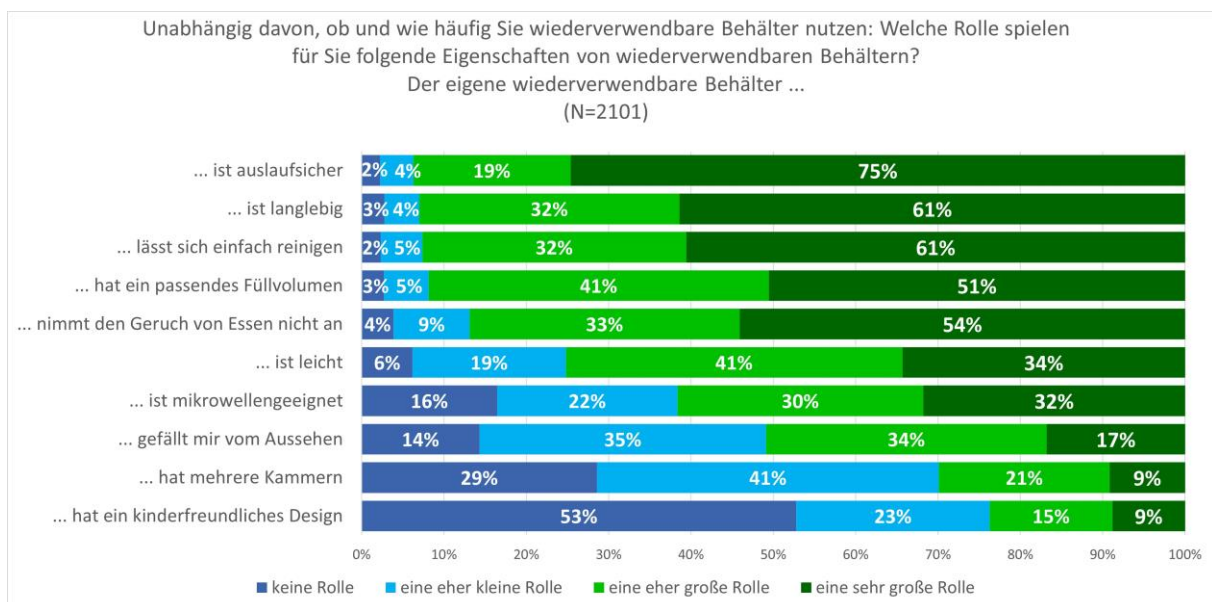


Abbildung 19: Eigenschaften von wiederverwendbaren Behältern (Quelle: eigene Darstellung)

Zusammenfassend legen die Befragten großen Wert auf die Funktionalität und die praktische Handhabung von wiederverwendbaren Behältern; sie sollen möglichst wenig Arbeit verursachen. Ästhetische Aspekte wie das Design oder das äußere Erscheinungsbild sind dagegen weniger wichtig (siehe Abbildung 19).

3.2 Nutzung eigener Behälter für Takeaway-Speisen

Dieser Abschnitt befasst sich mit der Nutzung kundeneigener Behälter zum Mitnehmen von fremd zubereiteten Speisen, im Folgenden „Takeaway-Speisen“ (engl.) genannt. Dabei interessieren wir uns zunächst dafür, wie häufig Takeaway-Speisen verzehrt werden und, falls sie verzehrt werden, wo dies passiert. Daraufhin haben wir nach der Nutzung von eigenen Behältern zum Abholen von Takeaway-Speisen sowie nach diesbezüglichen Hemmnissen gefragt.

3.2.1 Häufigkeit Takeaway-Konsum

Was die Häufigkeit des Takeaway-Konsums unter den Befragten anbelangt, gibt es große Unterschiede. Ungefähr ein Drittel der Befragten (35 %) gab an, Takeaway-Speisen mehrmals in der Woche zu verzehren. Ein weiteres Drittel (33 %) geht mindestens einmal im Monat eine Mahlzeit zum Mitnehmen kaufen. Ein kleinerer Teil (12 %) kauft „nie“ Takeaway-Speisen. Und für einen noch kleineren Teil (6 %) stellt der Takeaway-Konsum eine tägliche Gewohnheit dar (siehe Abbildung 20).

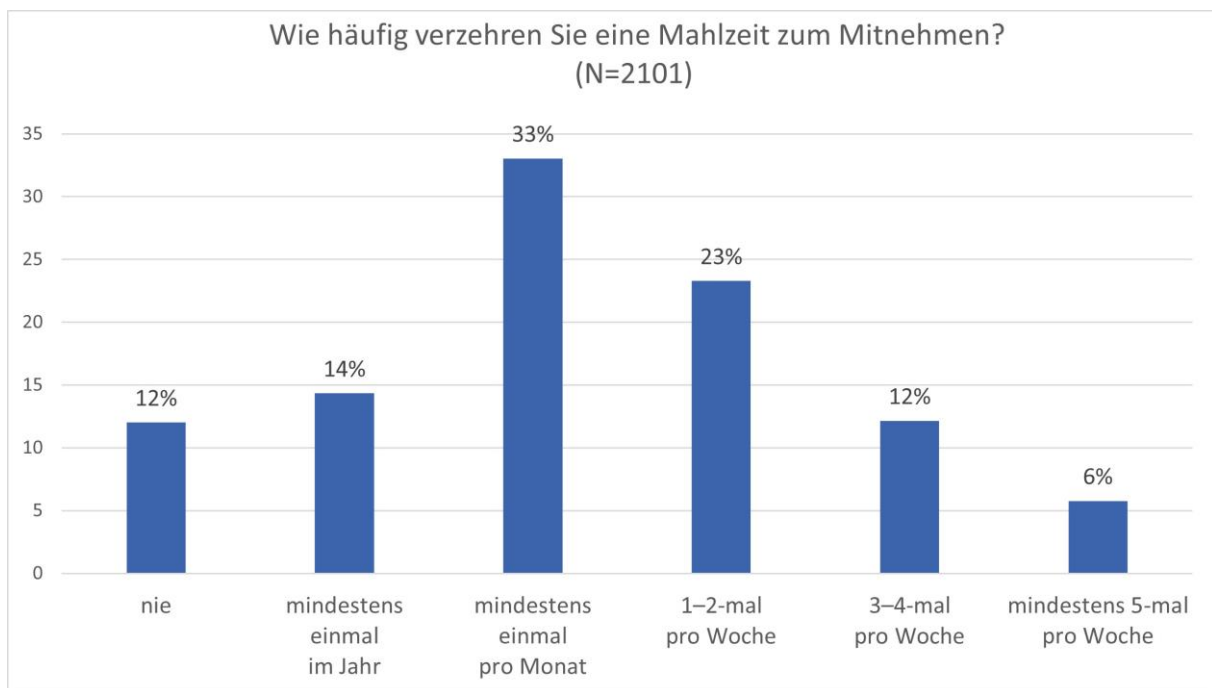


Abbildung 20: Konsumhäufigkeit von Mahlzeiten zum Mitnehmen (Quelle: eigene Darstellung)

Der Verzehr von Takeaway-Speisen in Deutschland ist zwar weit verbreitet und wird gelegentlich praktiziert, stellt jedoch kein tägliches Konsumverhalten dar.

3.2.2 Abholorte von Takeaway-Speisen

Bezüglich der Abholorte zeigen die Daten der befragten Personen (N=1.680), dass für eine regelmäßige Abholung von Takeaway-Speisen (ein- bis fünfmal pro Woche) Supermärkte (23 %) und Restaurants/ Imbisse (18 %) ähnlich beliebt sind.

Für gelegentliche und seltene Takeaway-Abholungen (monatlich/jährlich) werden häufiger Restaurants, Fast-Food-Restaurants und Imbisse (58 %) genutzt als Supermärkte (41 %). Interessant ist auch, dass 36 Prozent der Befragten Supermärkte überhaupt nicht für den Kauf von Takeaway-Speisen nutzen, während 24 Prozent niemals Restaurants und Imbisse in Anspruch nehmen (siehe Abbildung 21).

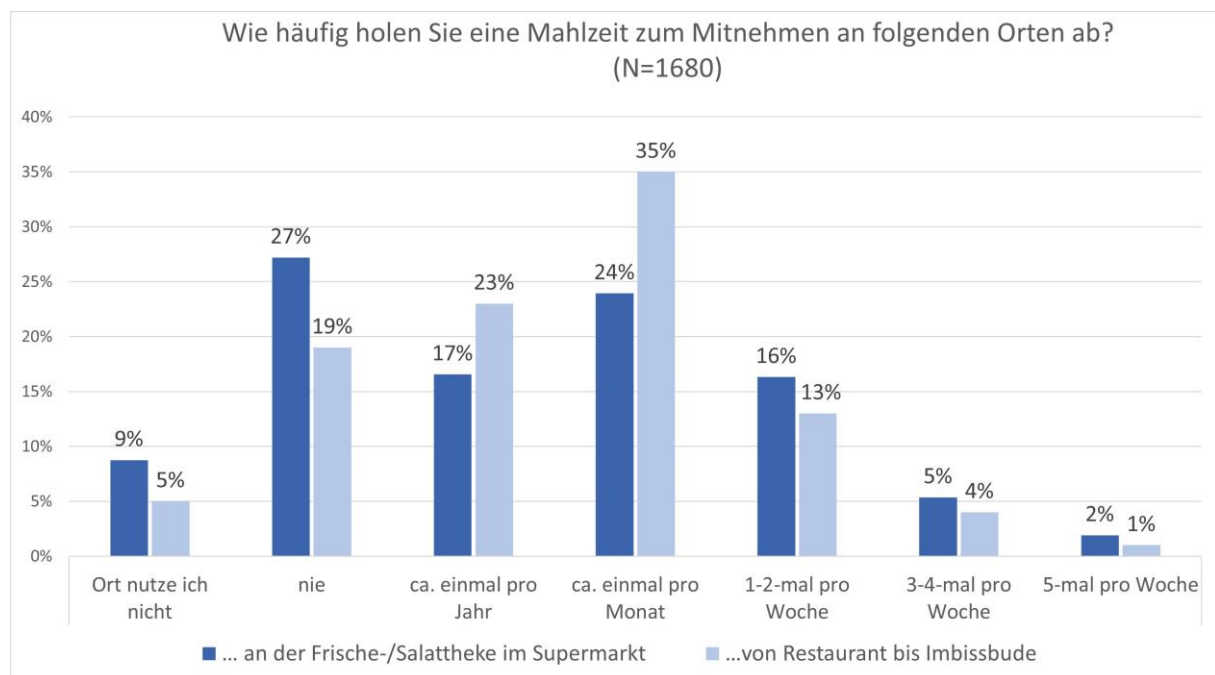


Abbildung 21: Ortsbezogener Konsum von Mahlzeiten zum Mitnehmen (Quelle: eigene Darstellung)

Dieses Ergebnis könnte auf die unterschiedlichen Nutzungskontexte eines Restaurantbesuchs im Vergleich zum Einkaufen im Supermarkt hinweisen. Unterschiede könnten auch in dem Preis, dem damit verbundenen sozialen Event oder der Statusbedeutung verschiedener Abholorte begründet sein.

3.2.3 Nutzungshäufigkeit eigener Behälter für Takeaway-Speisen

Fast zwei Drittel (63 %) der befragten Personen (N=1.860) bringen „nie“ (41 %) oder „selten“ (22 %) ihren eigenen Behälter mit, um Takeaway-Speisen bei Gastronomiebetrieben abzuholen. Etwa ein Drittel (32 %) der Teilnehmenden (15 % „meistens“, 9 % „häufig“, 8 % „jedes Mal“) bringt hingegen regelmäßig eigene Behälter mit. Ein kleiner Teil (5 %) holt die Speisen nicht selber ab, sondern lässt sich die Mahlzeiten liefern (siehe Abbildung 22).

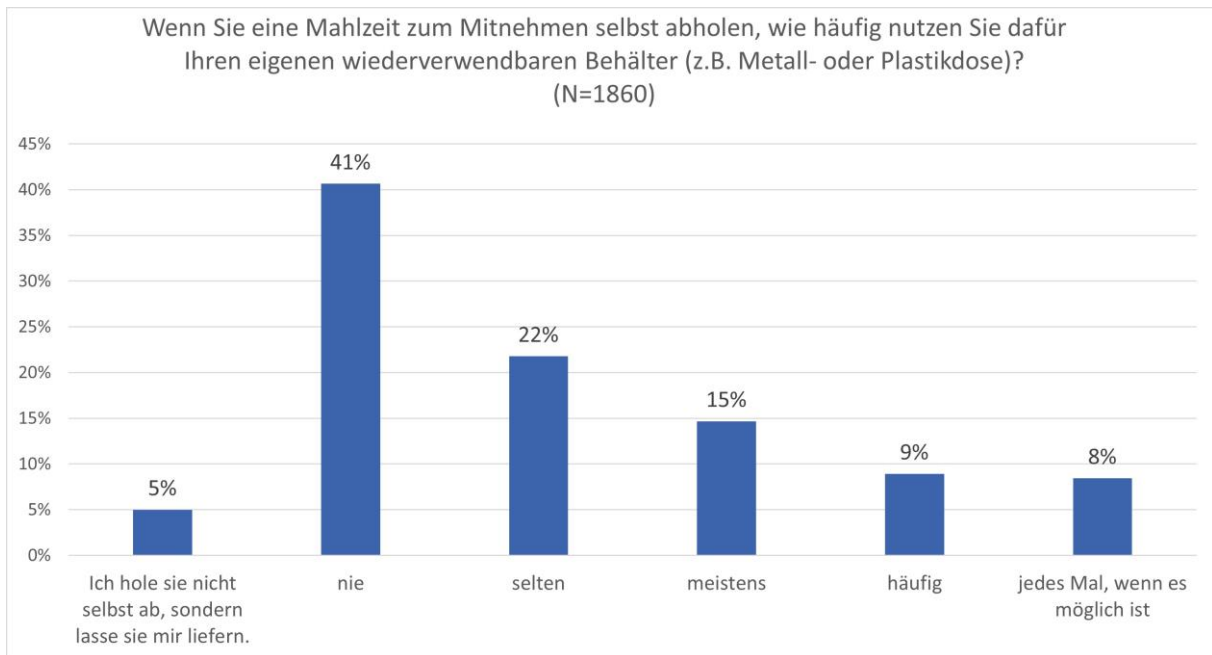


Abbildung 22: Nutzungshäufigkeit eigener Behälter zum Abholen von Mahlzeiten zum Mitnehmen
(Quelle: eigene Darstellung)

Die Daten zeigen, dass die Mehrheit der befragten Personen in der Regel keine eigenen Behälter mitbringt, um Takeaway-Speisen abzuholen. Gründe dafür werden im nächsten Abschnitt beschrieben.

3.2.4 Nutzungshemmnisse eigener Behälter für Takeaway-Speisen

Hemmnisse für die Nutzung von eigenen Behältern beim Kauf von Takeaway-Speisen sind vor allem Unwissen und Unsicherheit. Etwa 38 Prozent der Befragten (N=1.703) sind unsicher, in welchen Geschäften sie ihre Behälter verwenden können. 27 Prozent wissen nicht, ob die Behälter die richtige Größe haben. Darüber hinaus führen der zusätzliche Aufwand für die Vorbereitung und Planung (26 %), der (wahrgenommene) zusätzliche Zeitaufwand (12 %) sowie bestehende Gewohnheiten und Routinen (16 %) dazu, dass die Befragten keine eigenen Behälter beim Kauf von Takeaway-Speisen mitbringen. Wenn es von Seiten der favorisierten Gastronomiebetriebe nicht möglich ist, eigene Behälter zu nutzen (24 %) oder ausdrücklich danach gefragt werden muss (19 %), sind auch das Hemmnisse für die Nutzung (siehe Abbildung 23).

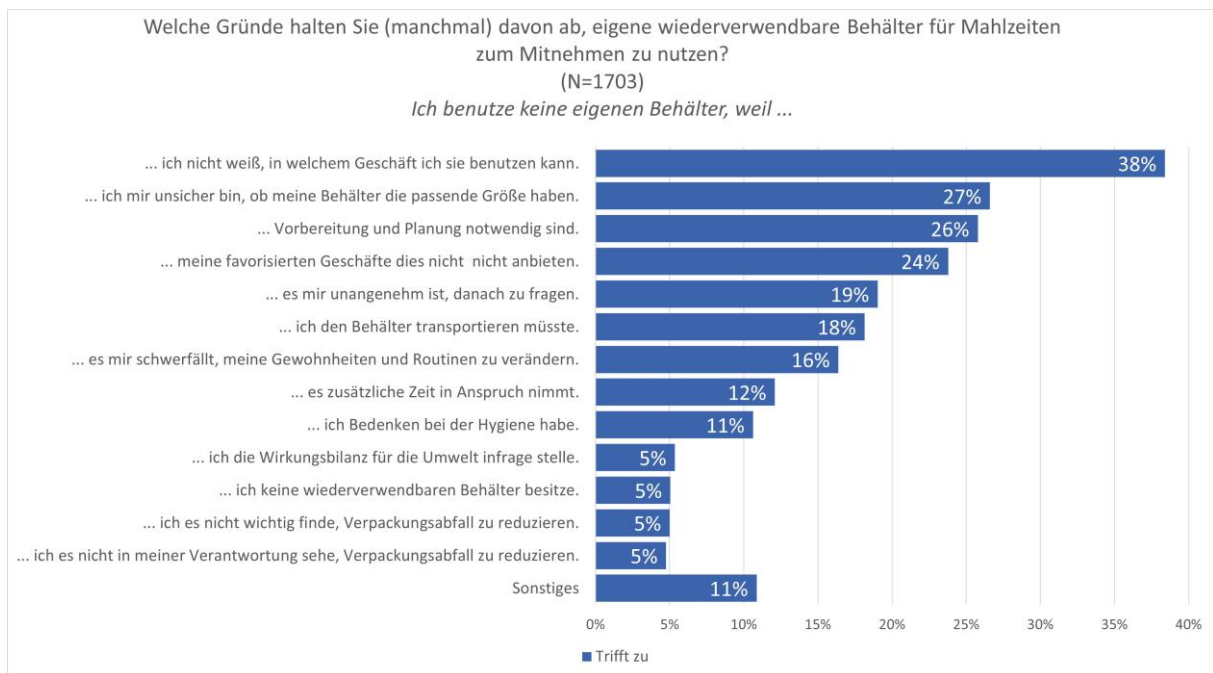


Abbildung 23: Nutzungshemmnisse eigener wiederverwendbarer Behälter für Mahlzeiten zum Mitnehmen (Quelle: eigene Darstellung)

3.3 Nutzung ausleihbarer Mehrwegbehälter für Takeaway-Speisen

Dieser Abschnitt beleuchtet die Nutzung von Mehrwegbehältern von Pooling-Systemen wie Vytal, Rebowl oder Relevo. Je nach Mehrwegsystem fällt mit dem Kauf der Speise ein Pfand an (z.B. in Höhe von fünf Euro) oder es fällt kein Pfand an, aber der Behälter muss bei verspäteter Rückgabe gekauft werden (z.B. für zehn Euro).

3.3.1 Nutzungshäufigkeit Mehrwegbehälter

Mehr als zwei Drittel (71 %) der befragten Personen (N=1.860) gaben an, „nie“ (54 %) oder „selten“ (17 %) Mehrwegbehälter für Takeaway-Speisen zu nutzen. Weniger als ein Drittel (29 %) der befragten Personen leihen „manchmal“ (20 %) oder „jedes Mal“ (9 %) einen Mehrwegbehälter beim Gastronomiebetrieb aus, um Mahlzeiten mitzunehmen (siehe Abbildung 24).

Wie häufig leihen Sie wiederverwendbare Behälter für den Verzehr von Mahlzeiten zum Mitnehmen?
(N=1860)

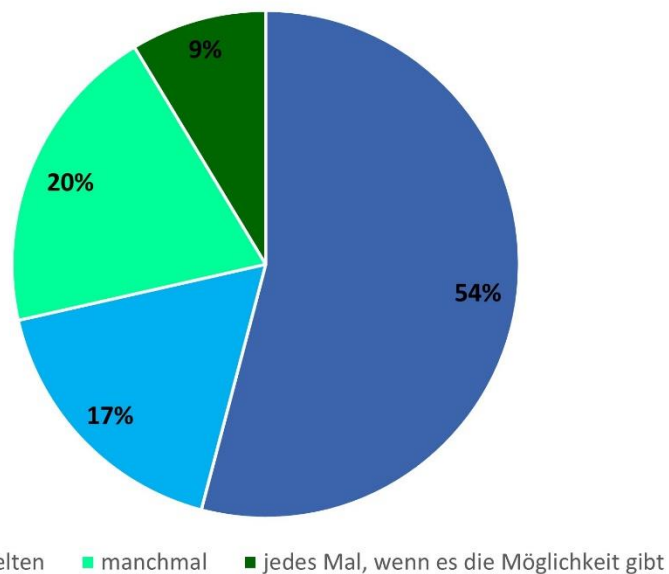


Abbildung 24: Leihhäufigkeit von wiederverwendbaren Behältern für den Verzehr von Mahlzeiten zum Mitnehmen (Quelle: eigene Darstellung)

Die Ergebnisse zeigen, dass beim Takeaway-Verzehr Mehrwegbehälter zum Ausleihen noch seltener genutzt werden als eigene wiederverwendbare Behälter (vgl. Abschnitt 3.2.3).

Die nachfolgenden Fragen wurden nur den Personen gestellt, die bereits mindestens einmal einen Mehrwegbehälter für Takeaway-Speisen ausgeliehen haben.

3.3.2 Nutzungskontext Mehrwegbehälter

Die befragten Personen (N=848) nutzen Mehrwegbehälter für Mahlzeiten zum Mitnehmen in verschiedenen Kontexten. Während der Arbeitszeit und auf dem Arbeitsweg verwenden insgesamt 66 Prozent diese Behälter „häufig“, „meistens“ oder „immer“. Ähnlich hohe Nutzungsraten werden für Ausflüge (65 %), Reisen (59 %) und Freizeit (57 %) berichtet. Bei Veranstaltungen werden Mehrwegbehälter etwas seltener genutzt: 46 Prozent der Befragten gaben an, diese Behälter „häufig“, „meistens“ oder „immer“ zu verwenden, während 48 Prozent angaben, sie in diesem Kontext „nie“ oder „selten“ zu nutzen. Die Ergebnisse zeigen, dass ausleihbare Mehrwegbehältern besonders in den Kontexten Arbeit, Freizeit und Reisen verbreitet ist (siehe Abbildung 25).

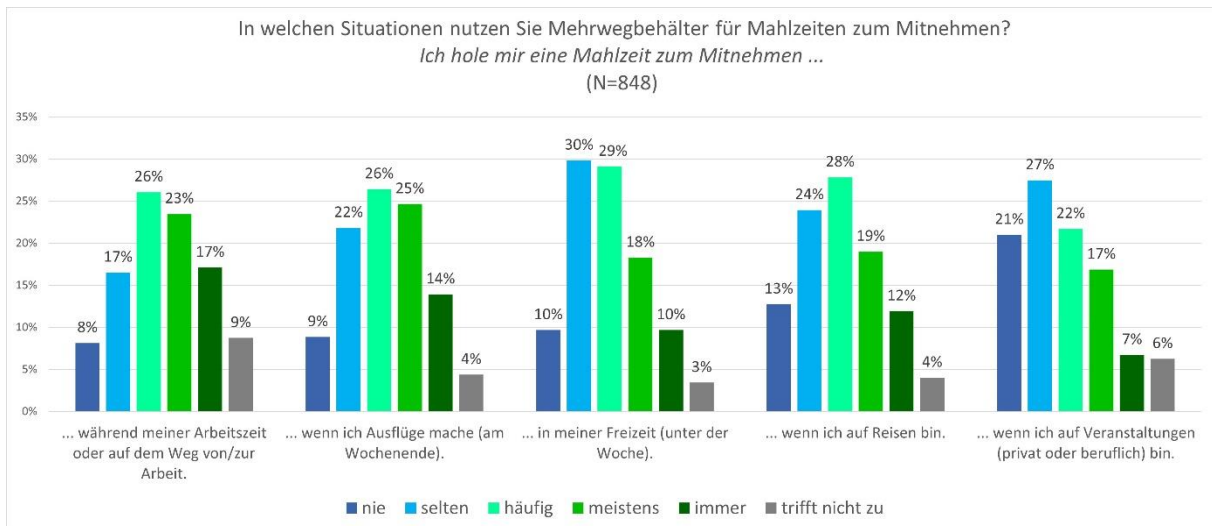


Abbildung 25: Nutzungskontext der Mehrwegbehälter (Quelle: eigene Darstellung)

Hinweis: Bei dieser Frage zum Nutzungskontext gab es drei Antwortmöglichkeiten in Richtung positiver Ausprägungen (häufig, meistens, immer), aber nur zwei in Richtung negativer Ausprägung (selten, nie). Das könnte zu einer Verzerrung im Antwortverhalten in Richtung positiver Ausprägung geführt haben.

3.3.3 Transport Mehrwegbehälter

Mehrwegbehälter werden auf vielfältige Weise von den befragten Personen (N=848) transportiert: 70 Prozent gaben an, dass sie dafür ihr eigenes Auto nutzen, aber auch zu Fuß (37%), mit dem Fahrrad (35%) oder den öffentlichen Verkehrsmitteln (32%) werden Mehrwegbehälter transportiert. Weitere zwei Prozent der Befragten verwenden die wiederverwendbaren Behälter ausschließlich zu Hause und transportieren die Behälter deshalb gar nicht (siehe Abbildung 26).

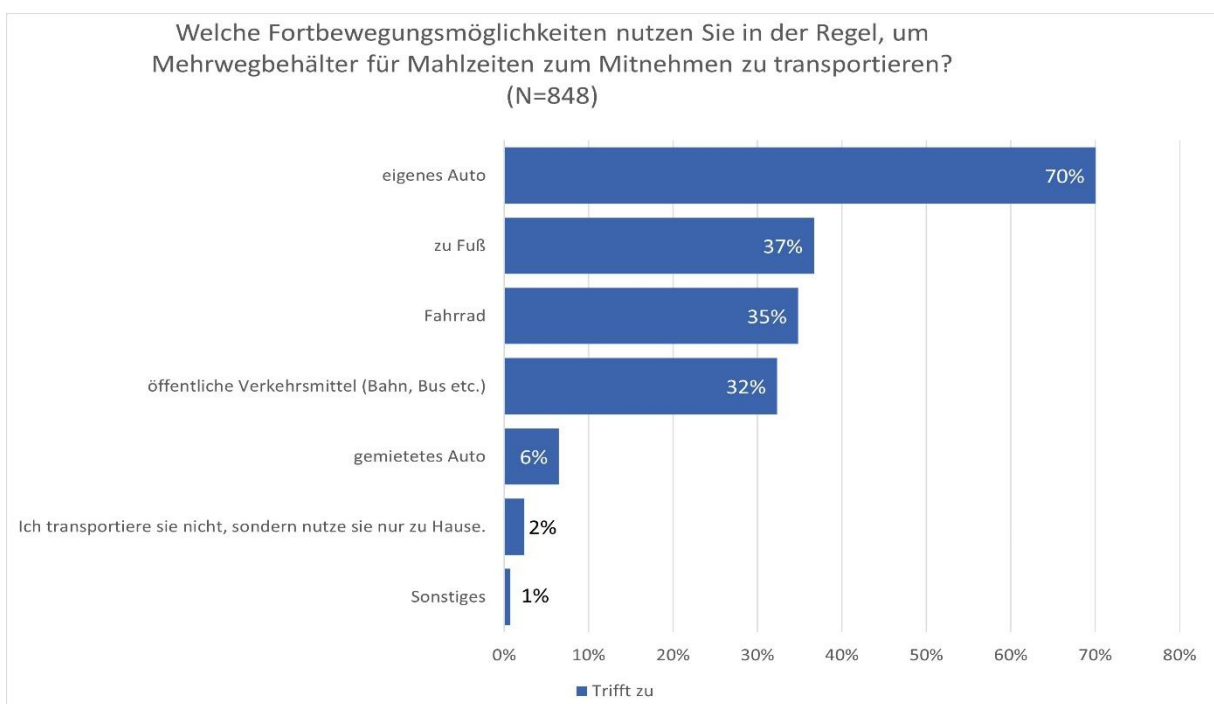


Abbildung 26: Transport von Mehrwegbehälter (Quelle: eigene Darstellung)

Hinweis: Da die Mehrwegbehälter mindestens einmal transportiert werden müssen, nämlich nach dem Kauf der Mahlzeit zum Mitnehmen, ist die Antwortmöglichkeit "Ich transportiere sie nicht, sondern verwende sie nur zu Hause" bei dieser Frage ungenau. Dies würde dann nämlich nur für diejenigen gelten, die sich die Mahlzeiten zum Mitnehmen in Mehrwegbehältern ausschließlich liefern lassen.

3.3.4 Nutzungsdauer Mehrwegbehälter

Die Ergebnisse zeigen, dass die Mehrheit der Befragten (N=848) die Mehrwegbehälter innerhalb von zwei Wochen zurückgibt (82 %). Das entspricht den vorgesehenen Fristen und ermöglicht die reibungslose Rückführung der Behälter in den Mehrwegkreislauf. Bei detaillierter Betrachtung wird deutlich, dass neun Prozent der Befragten die Behälter noch am selben Tag zurückgeben, während etwa ein Drittel (35 %) dies innerhalb von zwei bis fünf Tagen erledigt. Weitere 38 Prozent der Befragten behalten die Behälter ein bis zwei Wochen. Nur eine Minderheit von elf Prozent behält die Behälter länger als zwei Wochen und sieben Prozent gibt die Behälter überhaupt nicht zurück (siehe Abbildung 27).

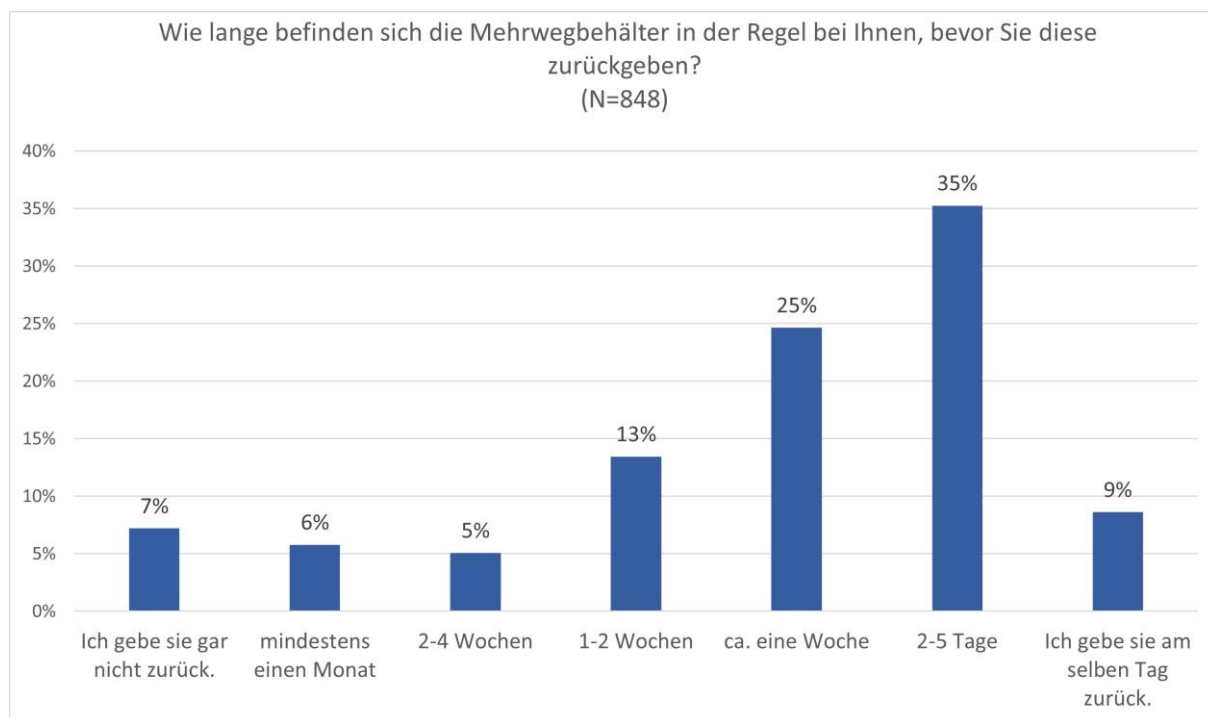


Abbildung 27: Nutzungsdauer der Mehrwegbehälter (Quelle: eigene Darstellung)

3.3.5 Bestand Mehrwegbehälter

Etwas mehr als die Hälfte (54 %) der Befragten (N=848) gibt ihre Mehrwegbehälter zuverlässig so zurück, dass diese in den Kreislauf zurückgeführt werden. Alle anderen (46 %) gaben an, dass sie es bereits mindestens einmal versäumt haben, einen Mehrwegbehälter rechtzeitig zurückzugeben und deshalb nun einen (29 %) oder mehrere (15 % „zwei bis drei“, 2 % „mehr als drei“) Mehrwegbehälter besitzen, die sie für den privaten Gebrauch nutzen (siehe

Abbildung 28). Diese Behälter gelangen nicht zurück in den Kreislauf und können durch die Systeme nicht wiederverwendet werden.

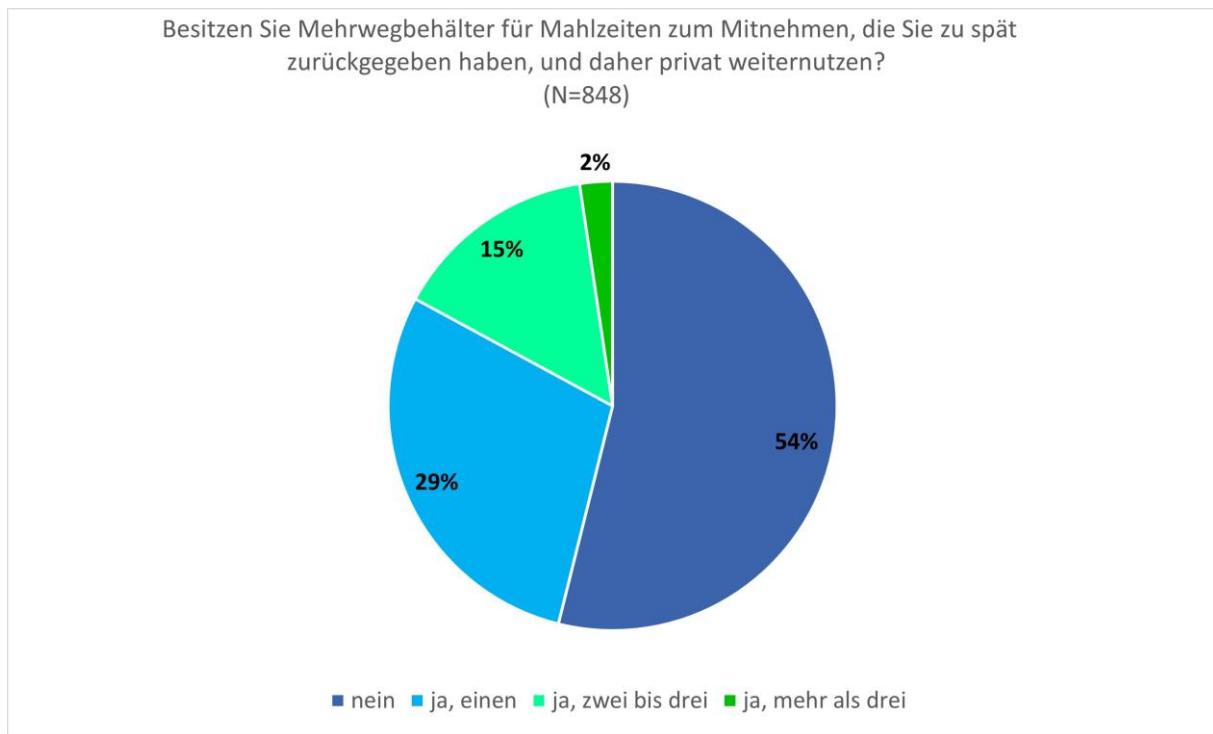


Abbildung 28: Bestand Mehrwegbehälter für Mahlzeiten zum Mitnehmen (Quelle: eigene Darstellung)

3.3.6 Aufbewahrungsort gereinigter Mehrwegbehälter

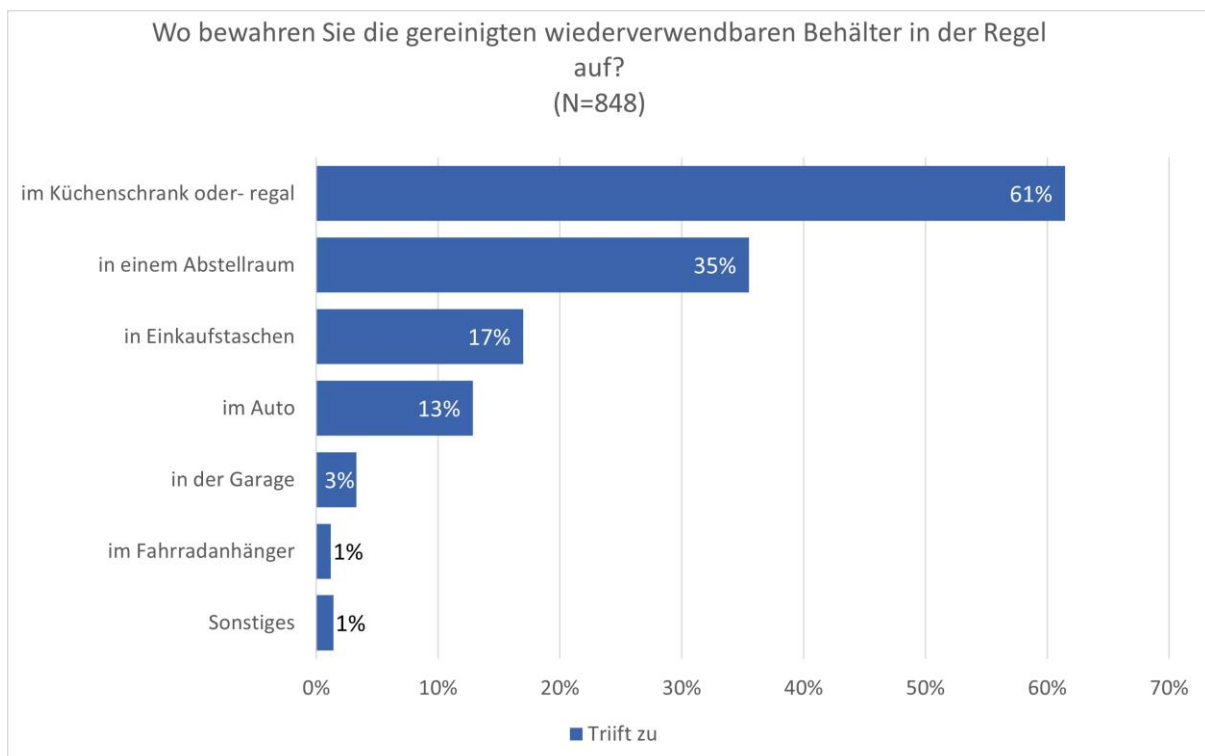


Abbildung 29: Aufbewahrungsort der gereinigten Mehrwegbehälter (Quelle: eigene Darstellung)

Die Ergebnisse zeigen, dass die meisten Teilnehmenden (N=848) die gereinigten Mehrwegbehälter zu Hause aufbewahren, insbesondere in Küchenschränken und -regalen (61 %) oder in einem Abstellraum (35 %). Außerdem werden die Behälter auch in Einkaufstaschen (17 %), im Auto (13 %) oder in der Garage (3 %) aufbewahrt (siehe Abbildung 29).

Diese Vielfalt unterstreicht die Anpassung der Aufbewahrungsgewohnheiten an die individuellen Bedürfnisse und Lebenssituationen der befragten Personen.

3.3.7 Reinigung Mehrwegbehälter

Ungefähr die Hälfte (49 %) der befragten Personen (N=848) reinigt die Mehrwegbehälter nach der Nutzung in der Spülmaschine, während 41 Prozent sie per Hand reinigen. Eine kleine Gruppe von Befragten (9 %), gibt an, die Behälter vor der Rückgabe nur grob zu reinigen, indem sie die Behälter z.B. ausklopfen oder die Essensreste herausschaben. Eine Minderheit von einem Prozent gibt an, ihre Behälter überhaupt nicht zu reinigen (siehe Abbildung 30).

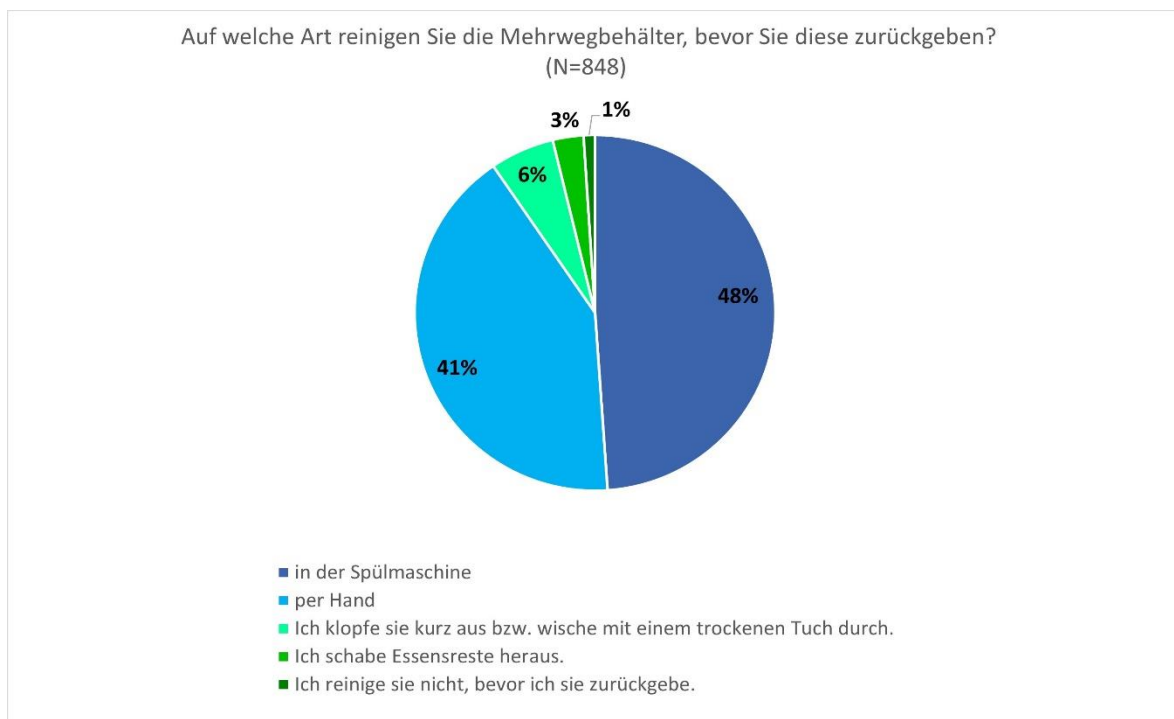


Abbildung 30: Reinigungsarten von Mehrwegbehälter (Quelle: eigene Darstellung)

Die Ergebnisse zeigen, dass ein Großteil der befragten Personen ihre Behälter zu gründlich reinigt, da das Ausspülen mit kaltem Wasser in der Regel ausreicht (Vytal 2024).

3.3.8 Eigenschaften Mehrwegbehälter

Die Umfrageergebnisse zeigen, dass den Befragten (N=2.101) bestimmte Merkmale von Mehrwegbehältern besonders wichtig sind. Dazu gehört in erster Linie die Auslaufsicherheit, die für 70 Prozent der Befragten „eine sehr große Rolle“ und für 22 Prozent „eine eher große Rolle“ spielt. Ebenso ist den Befragten eine einfache Reinigung wichtig, wobei diese für 56 Prozent „eine sehr große Rolle“ und für 32 Prozent „eine eher große Rolle“ spielt. Ein passendes Füllvolumen (45 % „sehr große Rolle“, 43 % „eher große Rolle“), Langlebigkeit (53 % „sehr große Rolle“, 33 % „eher große Rolle“) und Bruchsicherheit (53 % „sehr große Rolle“, 33 % „eher große Rolle“) sind ebenfalls wichtige Eigenschaften.

Im Gegensatz dazu sind den Befragten andere Merkmale weniger wichtig: ein kinderfreundliches Design (53 % „keine Rolle“, 22 % „eher geringe Rolle“), die Anzahl der Kammern im Behälter (24 % „keine Rolle“, 34 % „eher geringe Rolle“) und das ästhetische Erscheinungsbild (23 % „keine Rolle“, 33 % „eher geringe Rolle“) (siehe Abbildung 31).

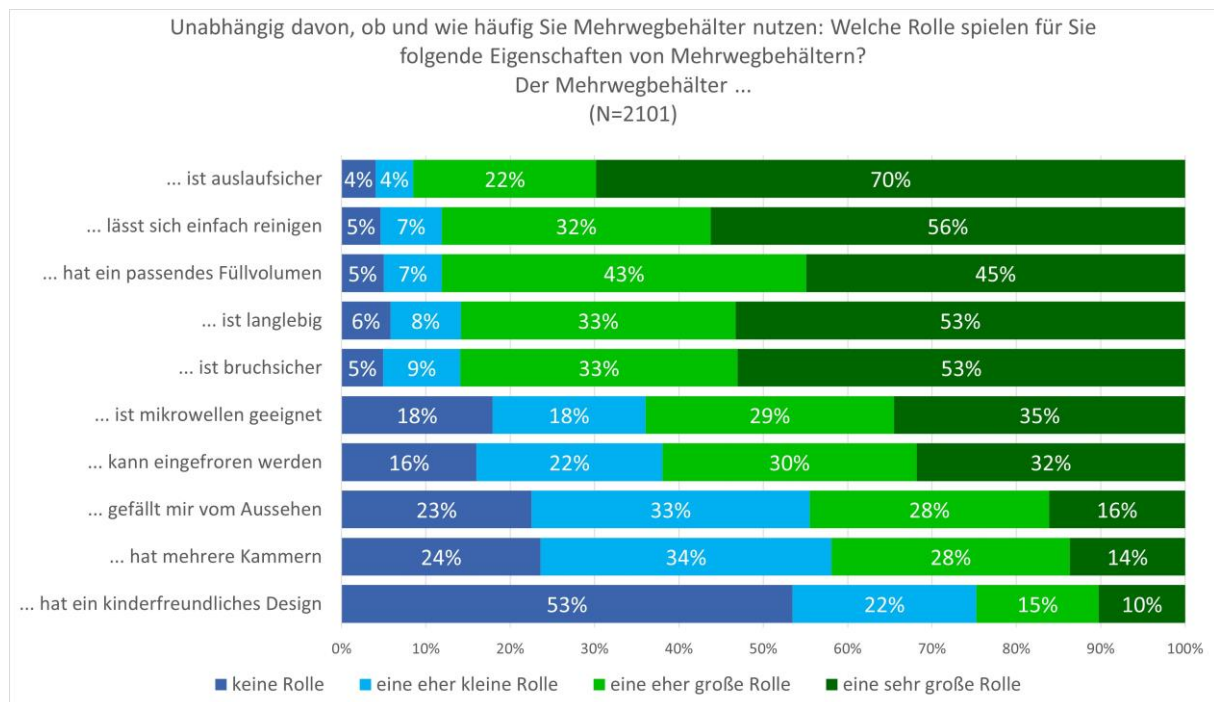


Abbildung 31: Eigenschaften von Mehrwegbehältern (Quelle: eigene Darstellung)

Insgesamt sollen geliehene Mehrwegbehälter, ähnlich wie die eigenen Behälter, vor allem praktisch (z.B. auslaufsicher) und langlebig sein und dabei möglichst wenig Aufwand, z.B. durch Reinigung verursachen. Design und Aussehen spielen eine untergeordnete Rolle.

3.3.9 Kenntnis Mehrweganbieter

Eine Mehrheit der befragten Personen (60 %) gab an, keine Kenntnisse über Anbieter von Mehrwegbehältern zu besitzen. Die anderen Teilnehmenden (N=639) konnten bis zu drei Anbieter von Mehrwegbehältern nennen. Als Mehrweganbieter wurden im Fragebogen die Firmen bezeichnet, die die Mehrwegbehälter an die Geschäfte ausgeben. Hier handelte es sich um eine offene Frage, also ohne vorgegebene Antwortmöglichkeiten. Zudem gab es ein Extra-Feld für jene, die nur Mehrweganbieter für Takeaway-Getränke kennen.

Interessanterweise wurden Aufbewahrungsdosen wie *Tupperware* (400), *Emsa* (42), *Lock and Lock* (42), *Mepal* (14) und *Curver* (11) häufiger genannt als Anbieter von ausleihbaren Mehrwegsystemen wie *Recup/Rebowl* (49), *Vytal* (22) oder *Relevo* (7). Daneben wurden häufiger Gastronomiebetriebe genannt, die Mehrwegsysteme bereitstellen aber keine Mehrwegsystemanbieter sind, z.B. *Ikea* (32), *McDonald's* (31), *Burger King* (11) und *Starbucks* (7). Zudem haben 14 Personen *Amazon* angegeben. Andere Anbieter erhielten weniger als fünf Nennungen und werden in der Analyse daher nicht berücksichtigt. Die Teilnehmenden, die ausschließlich Kenntnisse über Mehrwegbecher für Getränke zum Mitnehmen angaben (N=113), nannten hauptsächlich *Tupperware* (60) und *Recup/Rebowl* (24). Sie werden in der Analyse ebenfalls nicht berücksichtigt (siehe Abbildung 32).

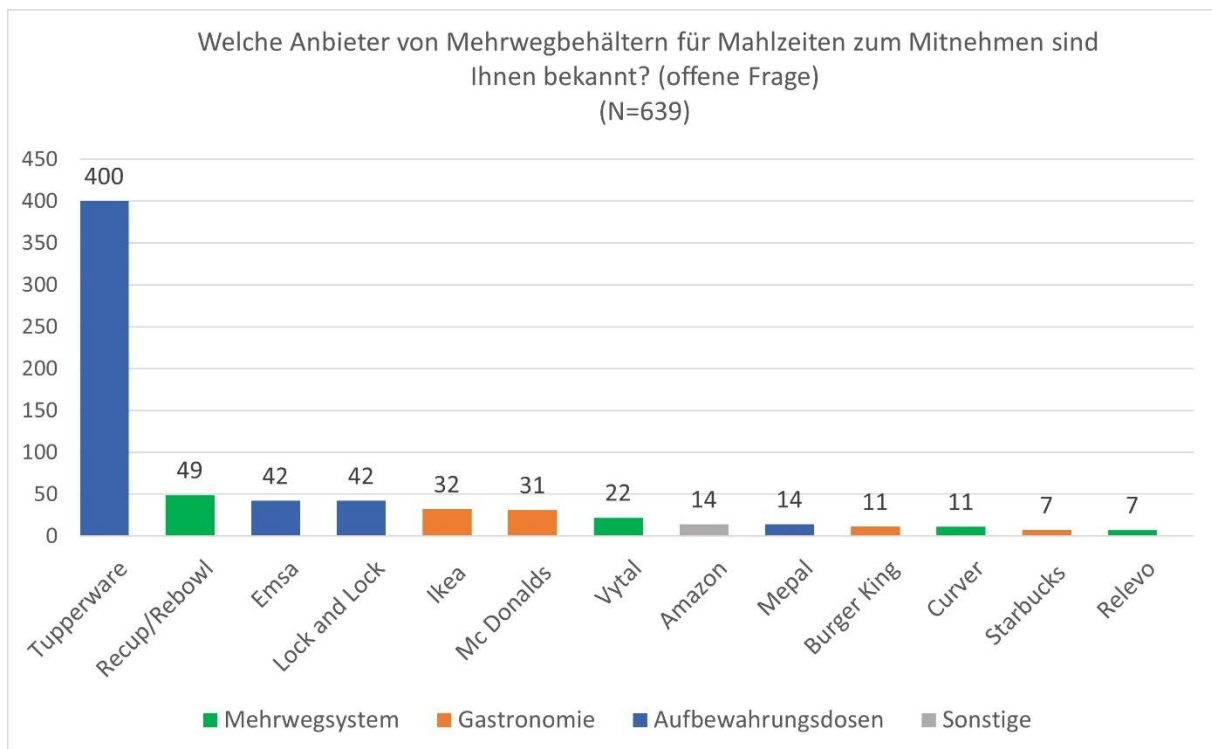


Abbildung 32: Anbieter von Mehrwegbehältern (Quelle: eigene Darstellung)

Insgesamt konnten damit zwölf Prozent der befragten Personen, die die Frage beantwortet haben (N=639), tatsächlich einen Mehrwegsystemanbieter nennen. Von der Gesamtstichprobe (N=2.101) sind das vier Prozent aller Befragten. Diese niedrige Quote deutet darauf hin, dass Mehrweg-Pooling-Systeme im Alltag von Konsument*innen wenig beachtet werden und bekannt sind; weshalb die befragten Personen größtenteils Firmen angaben, die ihnen bekannte Mehrwegbehälter oder Aufbewahrungsdosen verkaufen oder zum Ausleihen anbieten. Es könnte aber auch an der Fragebogenkonstruktion liegen, da im ersten Teil des Fragebogens nach dem Umgang mit Aufbewahrungsdosen gefragt wurde.

Hinweis: Möglicherweise wäre das Ergebnis anders ausgefallen, wenn die Namen der Mehrweganbieter statt einer offenen Frage zur Auswahl gestanden hätten, da dies eine größere Denkleistung erfordert. Außerdem ist zu beachten, dass in die Auswertung nur Anbieter aufgenommen wurden, die mindestens fünf Mal genannt wurden. Zudem wurden auch Unternehmen aufgenommen, die nicht auf Mehrwegbehälter spezialisiert sind, wie z.B. „Amazon“, weil die Befragten dies antworteten.

3.3.10 Bewertung Mehrwegangebot der Umgebung

Das Mehrwegangebot in der Umgebung wird von den Befragten (N=1.544) sehr unterschiedlich bewertet: ca. ein Drittel (34 %) der befragten Personen bewertet das Angebot als „gut“ bis „sehr gut“. Ein weiteres Drittel (35 %) bewertet das Mehrwegangebot in der Umgebung als „ausreichend“ bis „befriedigend“ und das letzte Drittel (31 %) empfindet das Angebot als „mangelhaft“ bis „ungenügend“. Am häufigsten wurden die Noten „gut“ (24 %), „befriedigend“ (22 %) und „mangelhaft“ (20 %) vergeben (siehe Abbildung 33). Die Durchschnittsnote für das Mehrwegangebot in der Umgebung liegt bei 3,4.

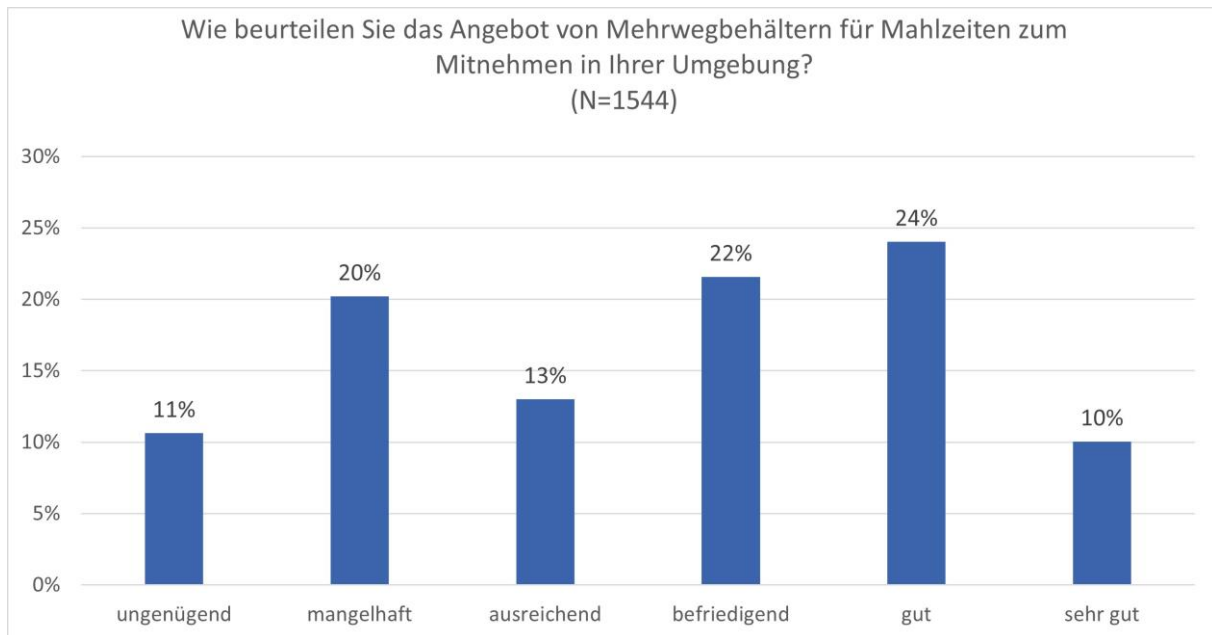


Abbildung 33: Bewertung des Angebots für Mehrwegbehälter in der Umgebung (Quelle: eigene Darstellung)

3.3.11 Kenntnis Mehrwegangebot in der Umgebung

Die Analyse der Stichprobe (N=2.101) zeigt, dass vielen Menschen keine Mehrwegangebote für Takeaway-Speisen in ihrer Umgebung bekannt sind. Bei allen angegebenen Kauforten (Supermärkte, Restaurants, Imbisse oder Lieferdienste) gab jeweils etwa die Hälfte der befragten Personen an, dass ihnen keine Angebote zum Ausleihen von Mehrwegbehältern für Mahlzeiten zum Mitnehmen bekannt sind. Etwa 20 Prozent bis 30 Prozent der Befragten kennen in ihrer näheren Umgebung zumindest „einige“ Betriebe, die Mehrwegoptionen anbieten. Lediglich ein kleiner Prozentsatz der befragten Personen (6-7 %) gaben an, dass in ihrer Umgebung ein flächendeckendes Mehrwegangebot für Takeaway-Speisen verfügbar ist (siehe Abbildung 34).

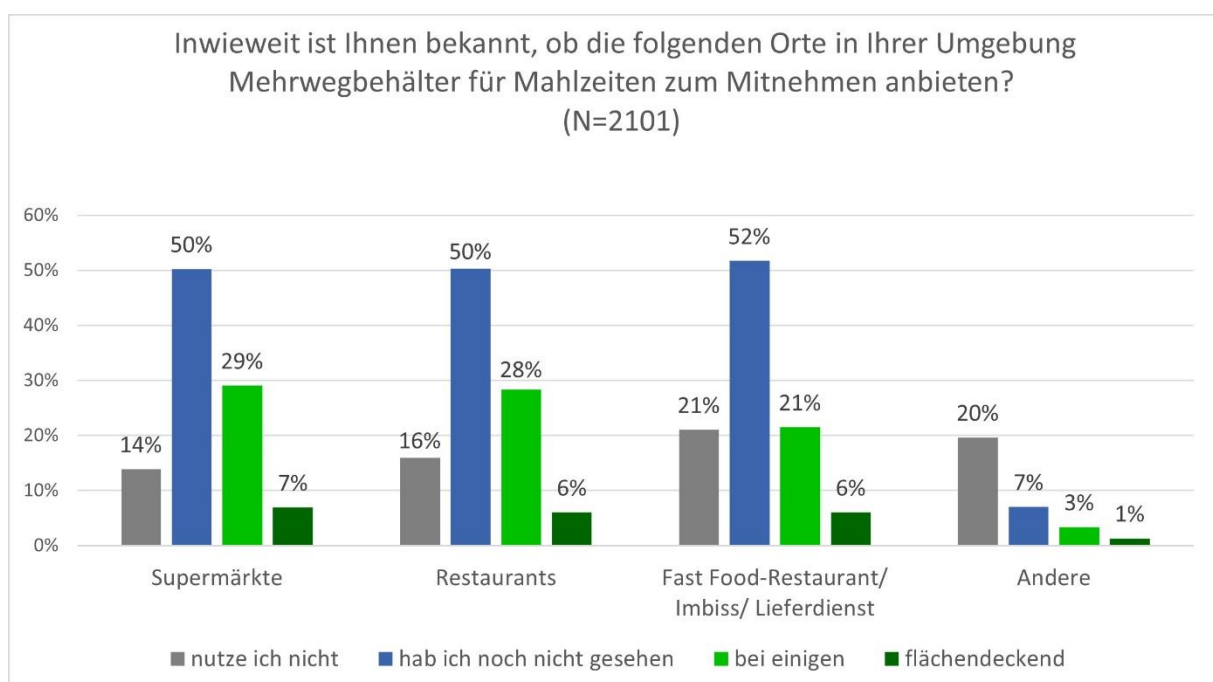


Abbildung 34: Kenntnisse zum Mehrwegangebot in der Umgebung (Quelle: eigene Darstellung)

Insgesamt zeigt sich, dass das Wissen über die Verfügbarkeit von Mehrwegangeboten für Takeaway-Speisen in der Umgebung der Befragten eher gering ist und sich nicht nach Kauforten (Supermärkte, Restaurants, Imbisse/Fast Food) unterscheidet. Die Ergebnisse legen nahe, dass Mehrwegangebote noch nicht weit verbreitet sind bzw. die vorhandenen Angebote zu wenig beworben werden.

3.3.12 Nutzungshemmnisse Mehrwegbehälter

Die Nutzung von Mehrwegbehältern für Takeaway-Speisen wird laut Angaben der Befragten (N=2.101) durch verschiedene Hindernisse beeinträchtigt. Als größtes Hindernis haben 35 Prozent eine fehlende Kenntnis über das Angebot der Mehrwegbehälter genannt, 25 Prozent gaben an, dass ihre favorisierten Geschäfte kein entsprechendes Angebot haben. Der Transport der Behälter nach der Nutzung bis zur Rückgabe ist außerdem für 20 Prozent der Befragten ein Hindernis. Im Vergleich dazu stellen mangelndes Umweltbewusstsein oder geringe Priorität der Abfallreduzierung eher keine relevanten Hindernisse dar. Nur fünf Prozent der Befragten stellen die negativen Umweltauswirkungen von Einwegverpackungen in Frage Und lediglich vier Prozent fühlen sich nicht für die Reduzierung von Einwegverpackungen verantwortlich (siehe Abbildung 35).



Abbildung 35: Nutzungshemmnisse von Mehrwegbehälter für Mahlzeiten zum Mitnehmen (Quelle: eigene Darstellung)

Damit Mehrwegbehälter zukünftig von mehr Menschen genutzt werden, ist es daher wichtig, besser zu kommunizieren und zu informieren, welche Geschäfte Mehrwegbehälter anbieten. Außerdem ist es wichtig, einfache und bequeme Rückgabemöglichkeiten zu schaffen.

3.4 Nutzung Lieferdienste

Der folgende Abschnitt befasst sich mit den Gewohnheiten der Befragten beim Bestellen von Mahlzeiten zum Mitnehmen bei Lieferdiensten. Dies umfasst sowohl die Bestellung direkt bei einem Gastronomiebetrieb (z.B. Restaurant) als auch die Bestellung über Drittanbieter (z.B. Lieferando).

3.4.1 Nutzungshäufigkeit Lieferdienste

Von den 2.101 befragten Personen gaben 60 Prozent an, mindestens einmal im Monat Mahlzeiten bei Lieferdiensten zu bestellen. Davon bestellen 17 Prozent der Befragten ein- bis zweimal pro Woche, sechs Prozent bestellen sogar dreimal oder öfter pro Woche. 21 Prozent der Befragten gaben an, dass sie mindestens einmal im Jahr, aber weniger als einmal im Monat, Lieferdienste in Anspruch nehmen. Dagegen gaben 19 Prozent der Befragten an, dass sie nie Mahlzeiten bei Lieferdiensten bestellen (siehe Abbildung 36).

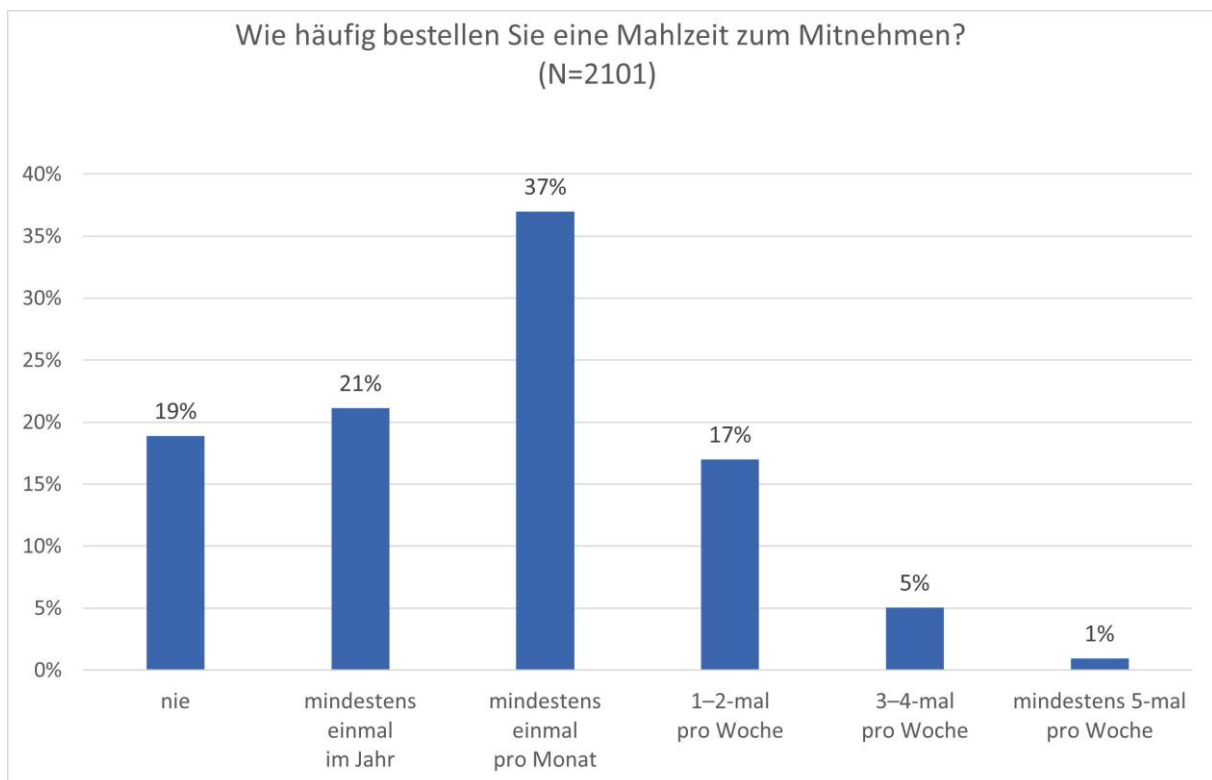


Abbildung 36: Konsumhäufigkeit für Mahlzeiten zum Mitnehmen (Quelle: eigene Darstellung)

Diese Ergebnisse zeigen, dass die Nutzung von Lieferdiensten in Deutschland weit verbreitet ist, aber für viele Menschen kein regelmäßiges Konsummuster darstellt.

3.4.2 Anlass Lieferdienste

Die befragten Personen (N=1.704) gaben verschiedenen Gründe für das Bestellen von Mahlzeiten über Lieferdienste an. Insbesondere drei Anlässe fanden große Zustimmung bei mehr als der Hälfte der Befragten: Lust auf eine bestimmte Mahlzeit zu haben, nannten 72 Prozent der Befragten als Grund, Lieferdienste zu nutzen. Diese Befragten gaben an, dass dies „immer“ (12 %), „meistens“ (33 %) oder „häufig“ (27 %) der Grund für eine Bestellung sei. Dass Haushaltsmitglieder gerne Essen bestellen wollen, fand eine Zustimmung von 57 Prozent unter

den Befragten. Hierbei wurde angegeben, dass dies „immer“ (8 %), „meistens“ (22 %) oder „häufig“ (27 %) der Grund für eine Bestellung darstellen würde. Fehlende Lust zum Kochen, nannten 54 Prozent der Befragten als Anlass, Mahlzeiten bei Lieferdiensten zu bestellen. In diesem Zusammenhang gaben die Befragten an, dass dies „immer“ (9 %), „meistens“ (22 %) oder „häufig“ (23 %) der Grund für die Nutzung eines Lieferdienstes sei (siehe Abbildung 37).

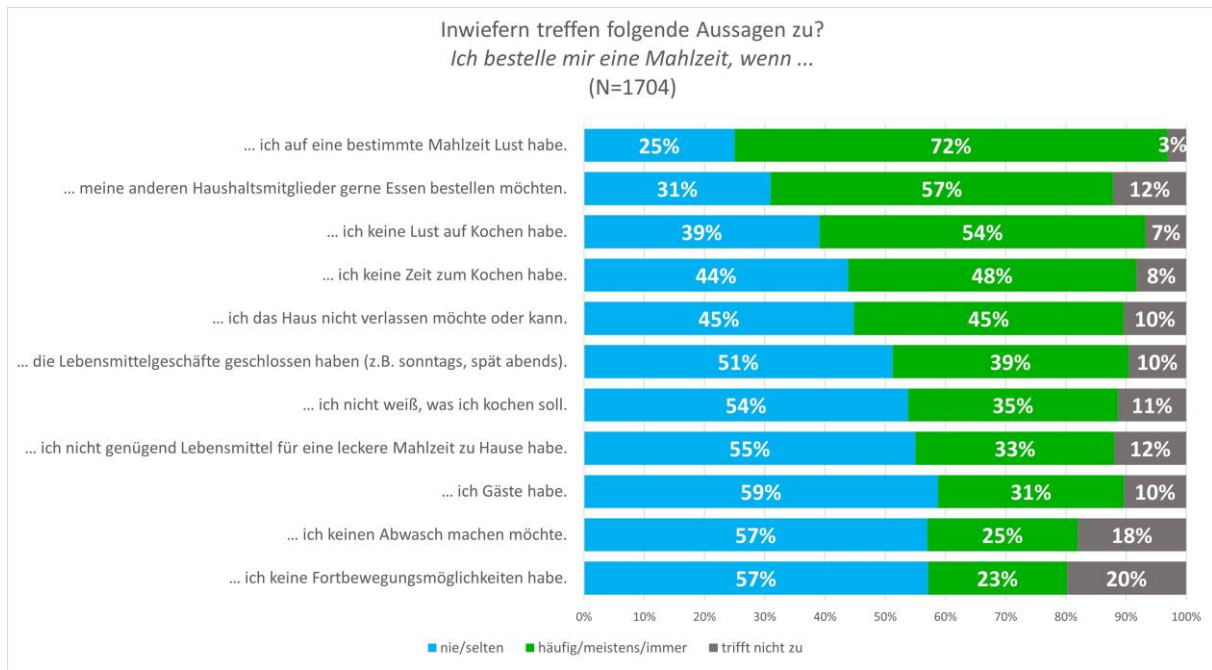


Abbildung 37: Gründe zum Bestellen einer Mahlzeit (Quelle: eigene Darstellung)

Hinweis: Bei dieser Frage zum Nutzungskontext gab es drei Antwortmöglichkeiten in Richtung positiver Ausprägungen (häufig, meistens, immer), aber nur zwei in Richtung negativer Ausprägung (selten, nie). Das könnte zu einer Verzerrung im Antwortverhalten in Richtung positiver Ausprägung geführt haben.

3.4.3 Einstellung gegenüber Lieferdiensten

Die Befragten (N=1.704) haben verschiedene Einstellungen gegenüber Lieferdiensten: Für eine Mehrheit von 68 Prozent bedeutet die Bestellung bei Lieferdiensten „sich etwas zu gönnen“, nur knapp ein Drittel stimmt dieser Aussage teilweise (23 %), „eher nicht“ (5 %) oder „ganz und gar nicht“ (2 %) zu. In Bezug auf Umweltaspekte sind sich die Befragten unsicher, welche Auswirkungen Lieferdienste auf die Umwelt haben: 27 Prozent sind der Ansicht, dass Lieferdienste (eher) schlecht für die Umwelt sind; 40 Prozent stimmen dem teilweise zu; wiederum 27 Prozent sagen allerdings, dass Lieferdienste (eher) nicht umweltschädlich sind; sechs Prozent geben an, dass sie es nicht wissen. Die Mehrheit der Befragten (58 %) spricht sich dafür aus, dass Lieferdienste mehr Mehrwegbehälter anbieten sollten, davon stimmen 27 Prozent „voll und ganz“ und 31 Prozent „eher“ zu. Ein weiteres Viertel ist sich nicht sicher (25 % stimmen „teilweise“ zu) und zwölf Prozent halten es nicht für erforderlich, dass Lieferdienste ihr Mehrwegangebot verstärken (7 % stimmen „eher nicht zu“, 5 % „ganz und gar nicht“). Bezüglich der Verpackung des gelieferten Essens ist den meisten Befragten

wichtig, dass das Essen einerseits möglichst praktisch und andererseits möglichst wenig verpackt ist: eine praktische Verpackung ist 24 Prozent der Befragten sehr wichtig und 43 Prozent eher wichtig, für 24 Prozent spielt dies teilweise eine Rolle, fünf Prozent ist es eher nicht und zwei Prozent gar nicht wichtig. 51 Prozent der Befragten bestätigen, dass es wichtig sei, dass Lieferdienste so wenig Verpackungsmaterial wie möglich verwenden (19 % „stimme voll und ganz zu“, 32 % „stimme eher zu“). 30 Prozent der Befragten ist es teilweise wichtig, wenig verpacktes Essen geliefert zu bekommen. Für 16 Prozent ist die Menge der Verpackung weniger wichtig (11 % stimmen „eher nicht“ zu, 5 Prozent „ganz und gar nicht zu“). Auch wenn es für die Mehrheit der Befragten wichtig ist, dass die Lebensmittel praktisch und verpackungsarm verpackt sind, ist es wiederum für viele nicht so wichtig, im Vorfeld über die Verpackungsmöglichkeiten Bescheid zu wissen: 43 Prozent möchten „(eher) nichts“ über die Möglichkeiten im Vorfeld wissen, 26 Prozent stimmen „teilweise“ zu, 17 Prozent stimmen „eher“ zu und neun Prozent stimmen „voll und ganz“ zu, dass sie die Verpackungsmöglichkeiten für das Essen kennen möchten (siehe Abbildung 38).

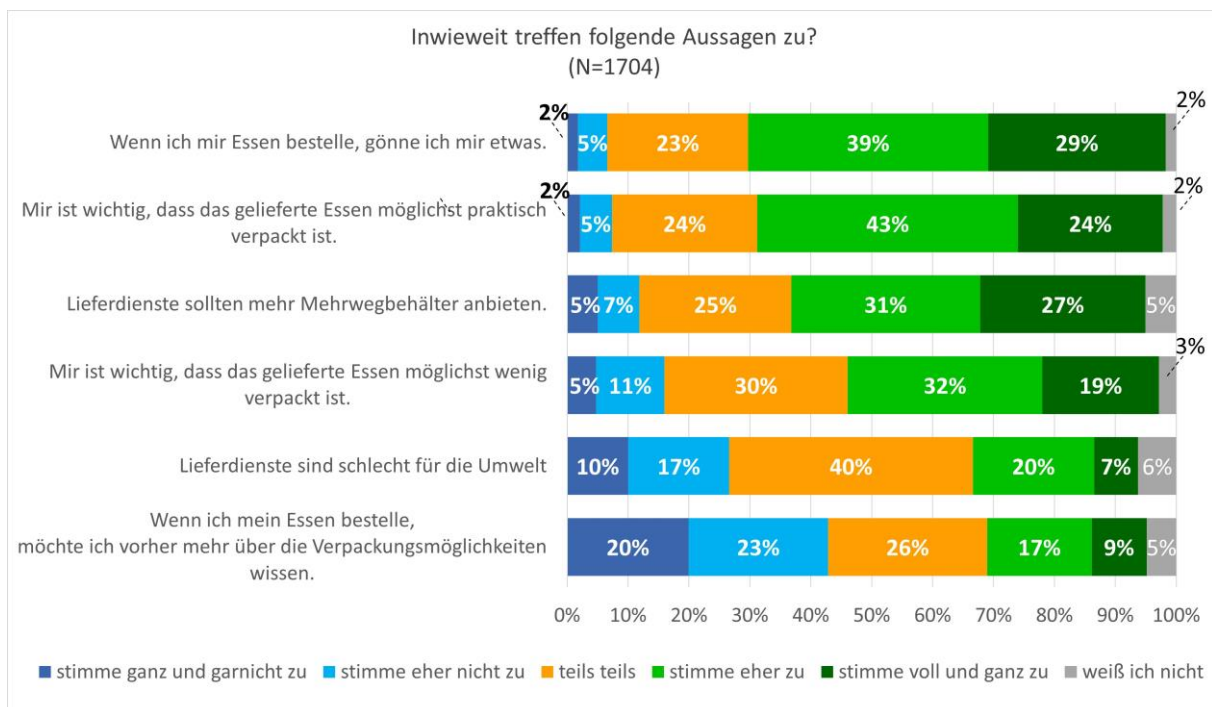


Abbildung 38: Einstellung gegenüber Lieferdiensten (Quelle: eigene Darstellung)

3.5 Einstellung gegenüber Mehrwegsystemen für Takeaway-Speisen

In diesem Abschnitt wird die grundsätzliche Einstellung der Befragten gegenüber Mehrwegsystemen für Takeaway-Speisen beschrieben, unabhängig davon, ob oder wie häufig sie die Mehrwegbehälter tatsächlich schon mal verwendet haben oder regelmäßig nutzen.

3.5.1 Nutzungsbereitschaft Mehrwegbehälter für Takeaway-Speisen allgemein

Anhand der Umfrageergebnisse können zentrale Faktoren identifiziert werden, die das Potential haben, die Nutzungsbereitschaft für Mehrwegbehälter zu erhöhen. Die Befragten

(N=2.101) gaben an, unter folgenden Bedingungen bereit zu sein, Mehrwegbehälter für Mahlzeiten zum Mitnehmen zu benutzen: wenn...

- ... keine Reinigung notwendig wäre (37 %),
- ... die Behälter ein schönes Aussehen hätten, um sie privat weiterzuverwenden (28 %),
- ... sie praktisch wären, um sie privat weiterzuverwenden (15 %),
- ... das Pfand nicht zu hoch wäre (15 %).

Der erste Faktor, der die Nutzungsbereitschaft der Befragten erhöhen würde, ist bereits erfüllt: eine gründliche Reinigung der Mehrwegbehälter ist in den meisten Fällen nicht notwendig, oft reicht es, die Behälter grob zu säubern (Vytal 2024). Um mehr Menschen von der Nutzung von Mehrwegbehältern zu überzeugen, ist es wichtig, die potenziellen Kund*innen über die Reinigung aufzuklären. Eine bessere Kommunikation ist auch beim zweiten und dritten Punkt wichtig: Mehrwegbehälter sollen nicht privat weiterverwendet werden, sondern zur Wiederverwendung (möglichst schnell) zurück in den Kreislauf gebracht werden. Statt die private Nutzung der Behälter attraktiver zu machen, werden die Behälter für eine möglichst häufige Wiederverwendung in der Gastronomie entwickelt.

Ein Aspekt, der die Nutzungsbereitschaft noch erhöhen könnte, ist Punkt vier: das Pfand für die Behälter sollte nicht zu hoch sein. Für 15 Prozent der potenziellen Nutzer*innen könnte ein angemessener Pfandbetrag die Mehrwegangebote attraktiver machen. Welches Pfand als angemessen empfunden wird, ist in Abschnitt 3.5.3 dargestellt. Andere Aspekte, von denen in der Regel angenommen wird, dass sie die Nutzungshäufigkeit erhöhen würden, sind laut Aussagen der Befragten allerdings nicht ausschlaggebend für ihre Nutzungsbereitschaft. Mehr als die Hälfte der Befragten gaben an, dass sie Mehrwegbehälter *nicht (häufiger)* nutzen würden, wenn die Behälter in jedem Gastronomiebetrieb und Supermarkt abgegeben werden könnten (56 %), wenn sie mehr angeboten werden würden (53 %) oder es Rückgabeautomaten gäbe (50 %). Eine Übersicht aller Antworten findet sich in Abbildung 39.

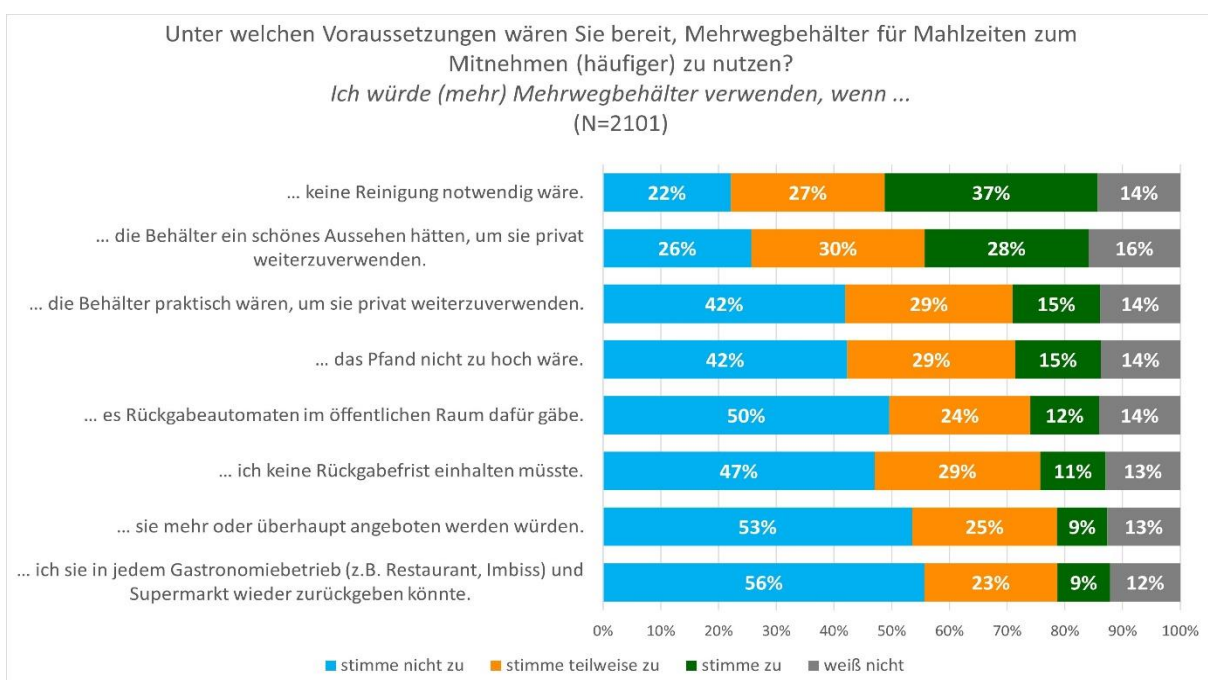


Abbildung 39: Voraussetzungen einer (häufigeren) Nutzung von Mehrwegbehältern für Mahlzeiten zum Mitnehmen (Quelle: eigene Darstellung)

Es scheint vermeintlich ein Widerspruch zu bestehen: Einerseits wünschen sich die Befragten also mehr Angebote (siehe. 3.4.3), gleichzeitig geben sie an, dass sie Mehrwegbehälter nicht häufiger verwenden würden, wenn das Angebot größer wäre. Hier ist jedoch zu beachten, dass bei der Frage 3.4.3 nur die Personen geantwortet haben, die Mehrweg überhaupt schon mal genutzt haben, während bei dieser Frage alle Teilnehmenden geantwortet haben (also auch Nicht-Nutzer*innen). Die Antworten können also bedeuten, dass die Personen, die kein Interesse an Mehrweg haben, auch durch zentrale Anreize nicht zur Nutzung bewegt werden können.

3.5.2 Nutzungsbereitschaft Mehrwegbehälter bei Lieferdiensten

Die Verwendung von Mehrwegbehältern durch Lieferdienste trägt ebenfalls zur Vermeidung von Verpackungsabfall bei, ist aber noch relativ unüblich. Die Befragten wurden deshalb gebeten, anzugeben, worauf sie achten würden, wenn ihnen bei der Bestellung bei einem Lieferdienst ein Mehrwegbehälter angeboten würde (N=2.101).

Die Befragten würden am ehesten darauf achten, dass

- ... die Behälter wieder bei ihnen abgeholt werden (27 %),
- ... kein zusätzlicher Aufwand durch Reinigung entsteht (23 %),
- ... es auch eine Einwegoption gibt (22 %).

Dagegen würde die Mehrheit der befragten Personen *nicht* darauf achten, dass

- ... es einen zusätzlichen Aufwand durch eine etwaige Registrierung gibt (56 %),
- ... eine Rückgabefrist eingehalten werden muss (56 %),
- ... die Rückgabe in jedem Gastronomiebetrieb oder Supermarkt möglich ist (59 %),
- ... die Rückgabe bei der nächsten Bestellung möglich ist (64 %).

Eine Übersicht über alle Antworten findet sich in Abbildung 40.

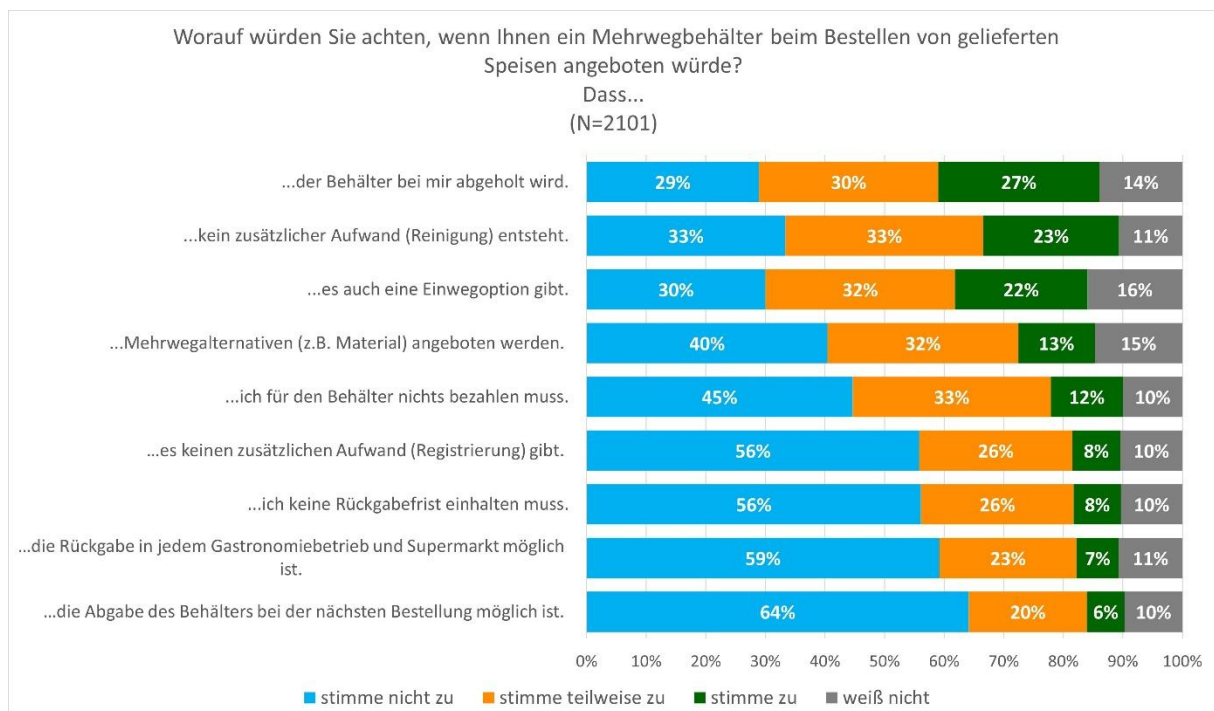


Abbildung 40: Voraussetzungen bei der Bestellung von gelieferten Speisen mit Mehrwegbehälter (Quelle: eigene Darstellung)

Insgesamt gab es wenig Zustimmung und viel Ablehnung zu den Antwortmöglichkeiten. Das könnte ein Hinweis darauf sein, dass sich die Befragten bisher wenig mit dem Thema beschäftigt haben. Zudem ist keine Systematik hinter den Antworten zu erkennen. Die Optionen bezüglich des individuellen zusätzlichen Aufwands (Reinigung und Registrierung) werden sehr unterschiedlich bewertet.

3.5.3 Pfand Mehrwegbehälter

Die Befragten wurden auch gebeten anzugeben, wie hoch ihrer Meinung nach der Pfandbetrag auf Mehrwegbehälter sein sollte, damit sie Mehrwegbehälter für Mahlzeiten zum Mitnehmen nutzen würden. 35 Prozent würden einen Pfandbetrag unter zwei Euro akzeptieren, 42 Prozent wären bereit, zwischen zwei Euro und maximal fünf Euro Pfand zu bezahlen und sieben Prozent wären sogar bereit, mehr als fünf Euro Pfand zu bezahlen. Lediglich 16 Prozent würden Mehrwegbehälter nur dann nutzen, wenn sie gar kein Pfand bezahlen müssten.

Die Ergebnisse zeigen, dass ein Großteil der befragten Personen (84 %) bereit wäre, einen Pfandbetrag für Mehrwegbehälter zu bezahlen (siehe Abbildung 41).

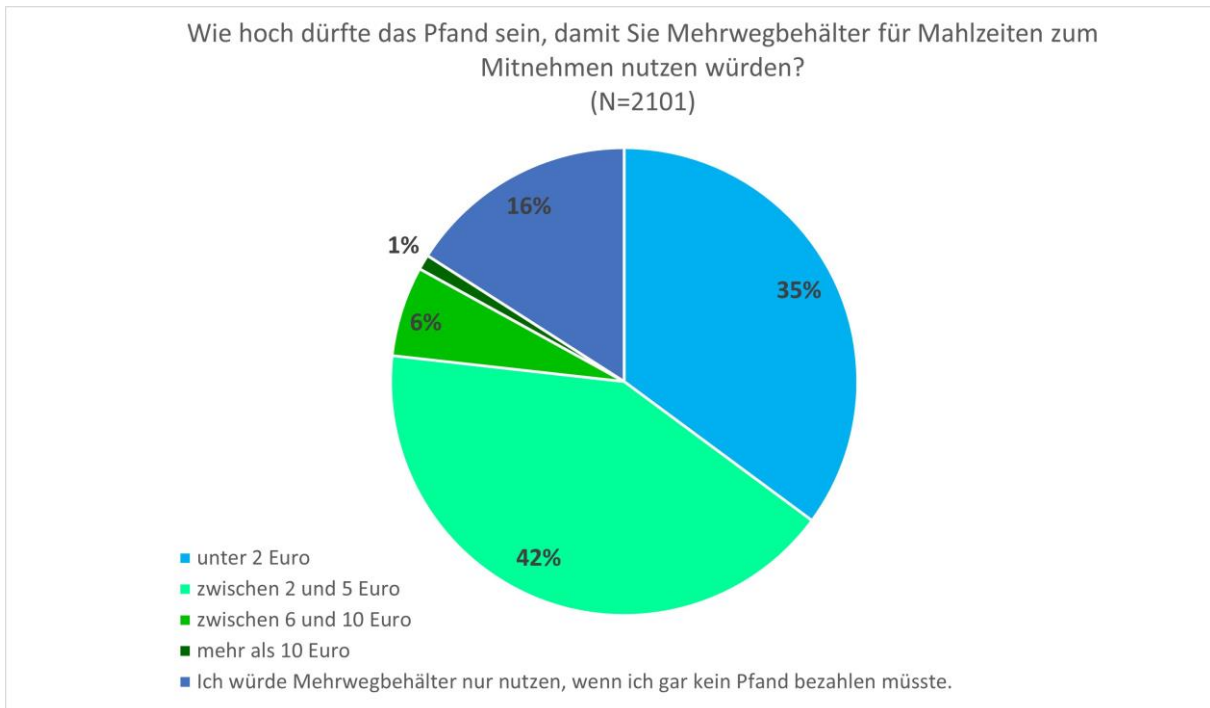


Abbildung 41: Höhe des Pfands von Mehrwegbehältern für Mahlzeiten zum Mitnehmen (Quelle: eigene Darstellung)

Hinweis: Möglicherweise ist das Ergebnis aufgrund der Antwortoptionen verzerrt. Die möglichen Pfand-Beträge setzen einen Anker, waren aber nicht aus der Literatur begründet. Wenn es ein freies Antwortformat gegeben hätte, oder die möglichen Beträge höher gewesen wären (z.B. 5 Euro, 10 Euro, 15 Euro), hätten die Befragten eventuell anders geantwortet.

3.6 Precycling-Verhalten

Die Befragten haben auch allgemeinere Angaben zu ihrem Umgang mit Lebensmittelverpackungen gemacht, dem sogenannten Precycling-Verhalten. Damit sind Verhaltensweisen gemeint, die dazu beitragen, dass kein bzw. möglichst wenig Abfall durch Lebensmittelverpackungen entsteht und dadurch Ressourcen geschützt werden. Precycling bedeutet beispielsweise, dass Menschen bewusst unverpackte Lebensmittel kaufen, sie auf überflüssige Verpackungen verzichten und versuchen, gezielt Verpackungsmüll zu vermeiden (Wenzel und Süßbauer 2021). Die Befragten gaben ihre Zustimmung bzw. Ablehnung zu fünf Aussagen auf einer Skala von 1 bis 7 an. Die durchschnittliche Zustimmung zu allen fünf Aussagen lag bei 4,19, also bei einer mittleren bis positiven Zustimmung. Die Befragten stimmen also tendenziell eher zu, dass sie versuchen, Verpackungsabfall zu vermeiden.

4. Ergebnisse der inferenzstatistischen Auswertung

Uns hat interessiert, wovon Mehrwegnutzung abhängt und wie die einzelnen Variablen zusammenhängen. In diesem Kapitel stellen wir daher die Ergebnisse von der inferenzstatistischen Auswertung dar. Die Inferenzstatistik ist ein Teilbereich der Statistik, die mit unterschiedlichen Analyseinstrumenten aus Stichprobendaten (Ergebnisse der Repräsentativbefragung) Schlussfolgerungen über die Grundgesamtheit (Bevölkerung Deutschlands) gewinnt. Mit Hilfe der nachfolgenden Korrelationsanalysen können statistisch fundierte Zusammenhänge untersucht und Schlussfolgerungen gezogen werden, die mit der deskriptiven Statistik allein nicht möglich wären.

Konkret haben uns folgende Fragen interessiert:

- Wovon hängt die Zufriedenheit mit dem Mehrwegangebot in der Umgebung ab?
- Welche Bevölkerungsgruppen nutzen eher Mehrwegbehälter für Takeaway-Speisen?
- Womit hängt die Nutzung eigener oder ausleihbarer Behälter allgemein zusammen?
- Welche soziodemografischen Variablen haben Einfluss auf den Behälterbestand?
- Von welchen Personen werden Lieferdienste (ohne Mehrweg) genutzt, um Takeaway-Speisen zu bestellen?

Welches inferenzstatistische Verfahren zur Untersuchung eines Zusammenhangs verwendet wird, ist abhängig von den vorliegenden Stichprobendaten. Genauer ist das Skalenniveau⁴ der Variablen entscheidend, welches Verfahren verwendet wird. Da die Pearson Korrelation (r) nur bei zwei metrisch skalierten Variablen verwendet wird, wurde bei vier der sechs Analysen die Spearman – Korrelation angewendet. Für die anderen beiden Korrelationsanalysen konnte hingegen die Pearson – Korrelation verwendet werden.

⁴ Das Skalenniveau beschreibt die Eigenschaften und die Messgenauigkeit einer Skala, die zur Kategorisierung von Daten verwendet wird, wobei es verschiedene Stufen der Messung von nominal, ordinal bis hin zu metrisch skaliert gibt.

Zunächst werden mit Hilfe von Korrelationsanalysen die möglichen Zusammenhänge untersucht und die Ergebnisse interpretiert. Im Anschluss werden die soziodemografischen Einflussfaktoren für Bestand an privaten Behältern anhand einer multiplen linearen Regressionsanalyse ermittelt und ihre genauen Einflüsse untersucht. Insgesamt stellen wir nur solche Ergebnisse vor, die einen statistisch signifikanten Zusammenhang ergeben haben.

4.1 Zufriedenheit mit Mehrwegangebot in der Umgebung

Uns hat interessiert, wovon die Zufriedenheit mit dem Mehrwegangebot in der Umgebung abhängt und ob hier Unterschiede zwischen dem Wohnort (Stadt/Land) bestehen. Die deskriptive Analyse hat ergeben, dass die Zufriedenheit mit dem Mehrwegangebot eher gering ist, durchschnittlich wurde sie mit der Schulnote „ausreichend“ bewertet (vgl. Abschnitt 3.3.10). Die Korrelationsanalyse zeigt, dass ein geringer, signifikant negativer Zusammenhang zwischen der Siedlungsstruktur und der Zufriedenheit mit dem Mehrwegangebot besteht ($\rho = -0.09$, $p < .001$). Das bedeutet, dass Personen, die in städtischen Gebieten leben, tendenziell eine leicht höhere Zufriedenheit mit dem Mehrwegangebot im Vergleich zu denen haben, die in ländlichen Gebieten ansässig sind.

4.2 Nutzung von Mehrwegbehältern für Takeaway-Speisen

Wir wollten außerdem wissen, wovon die Nutzung ausleihbarer Behälter von Mehrwegsystemanbietern (z.B. Rebowl, Vytal, Relevo) abhängt. Hier spielt die Arbeitszeit weniger eine Rolle. Deswegen haben wir die Variablen „Kenntnis Mehrwegangebote der Umgebung“ (vgl. Abschnitt 3.3.11) und „Nutzungshäufigkeit Mehrwegbehältern“ (vgl. Abschnitt 3.3.1) miteinander korreliert. Die Analyse hat ergeben, dass ein mittlerer, signifikant positiver Zusammenhang zwischen der Kenntnis von Mehrwegangeboten und der Nutzungshäufigkeit von ausleihbaren Mehrwegbehältern besteht ($\rho = 0.44$, $p < .001$). Das bestätigt unsere Annahme, dass Menschen, die mehr Informationen zu den Angeboten von Mehrwegbehältern in ihrer Umgebung haben, auch häufiger ausleihbare Mehrwegbehälter nutzen.

4.3 Nutzung von eigenen und geliehenen Behältern

Eigene Behälter für selbst zubereitete Speisen

Die deskriptive Analyse hat ergeben, dass arbeitende Konsument*innen häufig ihre Mahlzeiten im eigenen Behälter zum Arbeitsplatz mitbringen (vgl. Abschnitt 3.1.2). Deswegen haben wir mittels einer Korrelationsanalyse den Zusammenhang zwischen der wöchentlichen Arbeitszeit und der Nutzungshäufigkeit eigener Behälter für den Transport von selbst zubereiteten Speisen untersucht. Die Analyse zeigt, dass ein geringer, aber signifikant positiver Zusammenhang zwischen der Arbeitszeit und der Nutzungshäufigkeit eigener Behälter besteht ($r = 0.14$, $p < .001$). Das bedeutet, je mehr Stunden pro Woche die Befragten arbeiten, desto häufiger benutzen sie ihre eigenen Behälter für den Transport ihrer selbst zubereiteten Mahlzeiten.

Eigene und ausleihbare Behälter für selbst und fremd zubereitete Speisen

Weiterhin hat uns die Frage interessiert, ob das Precycling-Verhalten mit der Nutzung von wiederverwendbaren Behältern (für selbst oder fremd zubereitete Speisen) zusammenhängt. Denn Mehrwegbehälter für Speisen zu benutzen, ist eine konkrete Möglichkeit, Precycling im Alltag umzusetzen. Unsere Korrelationsanalysen bestätigen, dass das allgemeine Precycling-Verhalten positiv mit allen drei Mehrwegpraktiken zusammenhängt:

- Je häufiger eigene Behälter für selbst zubereitete Speisen verwendet werden, desto stärker ausgeprägt ist das Precycling-Verhalten ($r = 0.188$, $p < 0.001$).
- Je häufiger eigene Behälter für fremd zubereitete Mahlzeiten zum Mitnehmen genutzt werden, desto ausgeprägter ist das Precycling-Verhalten ($r = 0.310$, $p < 0,001$).
- Je häufiger Menschen ausleihbare Mehrwegbehälter benutzen, desto ausgeprägter ist auch hier das Precycling-Verhalten ($r = 0,225$, $p < 0,001$).

Ob Menschen versuchen, Verpackungsabfall zu vermeiden, hängt auch mit verschiedenen personenbezogenen Merkmalen zusammen: Befragte mit einem höheren Alter berichten signifikant mehr Precycling-Verhalten ($p = 0.015$, $r = 0.076$). Auch Gender spielt eine Rolle: Je eher die befragte Person weiblich ist oder sich divers-identifiziert, desto stärker ist das berichtete Precycling-Verhalten ($p = 0,012$, $r = 0.054$). Zudem hat sich gezeigt, dass Menschen mit höherem Bildungsabschluss stärker zustimmen, selbst Precycling-Verhalten umzusetzen ($p < 0.001$, $r = 0.11$). Ein weiterer Zusammenhang besteht zwischen dem Haushaltseinkommen und dem berichteten Precycling: Je höher das Haushaltseinkommen ist, desto mehr Precycling wird berichtet ($p = 0.015$, $r = 0.054$).

Insgesamt machen diese Ergebnisse deutlich, dass Menschen, die häufig wiederverwendbare Behälter nutzen, sich auch grundsätzlich eher darum bemühen, Verpackungsabfall in ihrem Alltag zu vermeiden. Insbesondere weibliche und divers-identifizierende Menschen, Menschen mit höherem Bildungsabschluss, höherem Einkommen und ältere Personen versuchen bewusst, Precycling im Alltag umzusetzen – wozu auch die Nutzung von wiederverwendbaren Behältern (für selbst oder fremd zubereitete Speisen) gehört.

Des Weiteren hat uns der Einfluss des Bildungsstandes auf die Nutzungshäufigkeit von eigenen Behältern für selbst zubereitete Speisen und ausleihbare Mehrwegbehälter interessiert. Die Analyse zu der Nutzungshäufigkeit der eigenen Behälter hat ergeben, dass ein geringer, aber signifikant positiver Zusammenhang zwischen dem Bildungsstand und der Nutzungshäufigkeit von eigenen Behältern für den Transport für selbst zubereitete Speisen besteht ($\rho = 0.12$, $p < .001$). Das bedeutet, dass Menschen mit einem höheren Bildungsabschluss auch etwas häufiger ihre eigenen Behälter nutzen.

Interessanterweise zeigt die Korrelationsanalyse zu der Mehrwegnutzung ein entgegengesetztes Ergebnis. Hier hat die Analyse ergeben, dass ein geringer, aber signifikant negativer Zusammenhang zwischen dem Bildungsstand und der Mehrwegnutzung vorliegt ($\rho = -0.06$, $p < .001$). Das bedeutet, dass Menschen mit einem höheren Bildungsabschluss etwas seltener Mehrwegbehälter für Takeaway-Speisen ausleihen.

4.4 Behälterbestand

Um Faktoren zu identifizieren, die Einfluss auf die Anzahl an privaten Behältern haben (vgl. Abschnitt 3.1.3), haben wir außerdem eine multiple lineare Regressionsanalyse mit verschiedenen soziodemografische Variablen durchgeführt.

Die Ergebnisse deuten darauf hin, dass bestimmte Merkmale, wie Alter, Geschlecht, Einkommen, Gebäudetyp und Siedlungsstruktur, einen signifikanten Einfluss auf die Anzahl der vorhandenen Behälter haben. Insbesondere zeigt sich ein positiver Zusammenhang zwischen dem Alter und dem Behälterbestand, wobei ältere Personen tendenziell einen größeren Bestand an Behältern haben (Beta (β): 2,321, $p < 0,01$). Das Geschlecht hat ebenfalls einen signifikanten Einfluss, wobei Frauen im Durchschnitt einen höheren Behälterbestand haben (Beta (β): 9,053, $p < 0,01$). Auch das Einkommen beeinflusst den Behälterbestand positiv (Beta (β): 1,673, $p < 0,01$), wenn das Einkommen höher ist, ist auch der Behälterbestand größer. Hingegen weist der Gebäudetyp einen negativen Zusammenhang auf, was bedeutet, dass Personen, die in größeren Wohngebäuden mit vielen Parteien leben, weniger Behälter besitzen (Beta (β): -1,134, $p < 0,05$). Die Siedlungsstruktur zeigt einen signifikanten positiven Einfluss, was darauf hindeutet, dass Personen in ländlichen Gebieten einen höheren Behälterbestand haben (Beta (β): 2,715, $p < 0,01$). Insgesamt erklärt das Modell etwa 10,1 Prozent der Varianz im Behälterbestand ($R^2 = 0,101$), wobei die angepasste R^2 bei 9,5 Prozent liegt. Die F-Statistik zeigt, dass das Modell als Ganzes statistisch signifikant ist (15,081, $p < 0,01$).

4.5 Nutzung von Lieferdiensten (ohne Mehrweg)

Zuletzt haben wir untersucht, welche Bevölkerungsgruppen Lieferdienste für Takeaway-Speisen nutzen. Unsere Hypothese war, dass ein Zusammenhang zwischen der wöchentlichen Arbeitszeit und der Nutzungshäufigkeit von Lieferdiensten besteht. Denn in der Befragung gaben 50 Prozent an, dass sie Lieferdienste nutzen, weil sie zu wenig Zeit zum Kochen haben (vgl. Abschnitt 3.4.1 und 3.4.2). Die Korrelationsanalyse hat ergeben, dass hier ein geringer, aber signifikant positiver Zusammenhang zwischen der Arbeitszeit und der Nutzungshäufigkeit von Lieferdiensten besteht ($\rho = 0.16$, $p < .001$). Das bedeutet, dass Menschen, die mehr Stunden pro Woche arbeiten, auch etwas häufiger Takeaway-Speisen bei Lieferdiensten bestellen.

Weiterhin hat uns interessiert, ob Lieferdienste häufiger von der städtischen oder ländlichen Bevölkerung genutzt werden. Laut Korrelationsanalyse besteht ein signifikant negativer Zusammenhang zwischen der Siedlungsstruktur und der Nutzungshäufigkeit von ausleihbaren Mehrwegbehältern ($\rho = -0.09$, $p < .001$). Das bedeutet, dass Menschen, die ländlicher leben, seltener auf Lieferdienste zurückgreifen.

Die Untersuchung zeigt damit einen messbaren Einfluss der wöchentlichen Arbeitszeit auf die Nutzung von sowohl wiederverwendbaren Behältern (vgl. Abschnitt 4.3) als auch auf Lieferdiensten. Da dies zwei sehr unterschiedliche Praktiken sind, ist jedoch anzunehmen, dass die Nutzung aus unterschiedlichen Gründen stattfindet. Bei der Zubereitung von Lunchboxen für die Arbeit handelt es sich um eine Praktik, die an sich zeitaufwändig ist,

jedoch durch die vorgegebene Struktur des Wochentags stark routiniert ist (Süßbauer 2023) und womöglich auch von anderen Haushaltsmitgliedern erledigt wird. Lieferdienste werden hingegen eher genutzt, wenn Menschen einen Mangel an Zeit empfinden – zum Beispiel, wenn sie viel arbeiten.

Ein Grund für den Zusammenhang zwischen der Nutzung von Lieferdiensten und dem städtischen Wohnort könnte sein, dass es im ländlichen Raum insgesamt weniger Gastronomiebetriebe mit Lieferservice gibt. Unsere Ergebnisse könnten also auf einen geringeren Ausbau von Gastronomiebetrieben mit Lieferservice in ländlichen Gebieten hindeuten. Es könnte aber auch mit den unterschiedlichen Verkehrsmitteln zusammenhängen, die in ländlichen und städtischen Räumen genutzt werden. Möglicherweise wird in ländlichen Gebieten eher das eigene Auto zum Abholen von Takeaway-Speisen genutzt, so dass ein Lieferservice nicht notwendig ist.

5. Zusammenfassung der Ergebnisse und Schlussfolgerungen

Die Ergebnisse der repräsentativen Studie zeigen, dass wiederverwendbare Essensbehälter eine unterschiedliche Rolle im Alltag von Konsument*innen spielen – je nachdem, ob sie für selbst oder fremd zubereitete Speisen verwendet werden. Für selbst zubereitete Speisen werden wiederverwendbare Essensbehälter routiniert benutzt: 77 Prozent der Befragten gaben an, dass sie regelmäßig, d.h. mindestens einmal pro Woche, wiederverwendbare Behälter für die Aufbewahrung oder den Transport von selbst zubereiteten Mahlzeiten verwenden. Für Takeaway-Speisen, die fremd zubereitet sind, ist die Nutzung von Essensbehältern hingegen noch nicht weit verbreitet: 41 Prozent haben noch nie ihren eigenen Behälter mitgebracht.

Die Nutzung von ausleihbaren Behältern von Mehrweg-System-Anbietern (z.B. von Vytal oder Rebowl) ist noch weniger verbreitet: 54 Prozent der Befragten haben noch nie einen Mehrwegbehälter im Restaurant oder Supermarkt ausgeliehen. Das könnte zum einen mit der wahrgenommenen mangelnden Verfügbarkeit zusammenhängen. Wie die Befragung gezeigt hat, ist der Hälfte der Befragten kein Mehrwegangebot bekannt. Dies betrifft Supermärkte, Restaurants, Fast-Food-Restaurants und Imbisse gleichermaßen, ist also unabhängig vom Verkaufsort. Entsprechend bewerteten fast ein Drittel der Befragten das Mehrwegangebot in ihrer Umgebung als „ungenügend“ oder „mangelhaft“.

Ein weiterer allgemeiner Grund für die geringe Nutzung von Mehrweg im Gastronomiebereich könnte der spontane Charakter des Takeaway-Konsums sein. Die Befragung hat gezeigt, dass Takeaway-Speisen eher unregelmäßig und zu Anlässen in der Freizeit konsumiert werden: nur für einen kleinen Teil (6 %) stellt der Takeaway-Konsum eine tägliche Gewohnheit dar. Die Nutzung von Tupperdosen für selbst zubereitete Speisen hingegen ist vor allem in Routinen während der Arbeitszeit eingebettet: 68 Prozent gaben an, wiederverwendbare Behälter regelmäßig während der Arbeitszeit oder auf dem Weg von der Arbeit oder Weg zur Arbeit zu nutzen.

Zu den Nutzungshemmnissen von Mehrweg beim Takeaway-Verzehr nannten die Befragten zum einen alltagspraktische Herausforderungen. Dazu zählt, den Behälter nach der Nutzung

transportieren zu müssen (20 %), die Aufbewahrung (16 %) und Reinigung (10 %) der Behälter, die notwendige Vorbereitung und Planung (16 %), die Einhaltung der Rückgabefrist (14 %) und der zeitliche Mehraufwand (15 %). Zum anderen gibt es unter den Befragten Unsicherheiten zur Funktionsweise von Mehrwegsystemen. Dazu zählen Bedenken hinsichtlich der Hygiene der Behälter (18 %)⁵ sowie Unsicherheiten, wo die Behälter zurückgegeben werden können (17 %) und wie das System funktioniert (16 %). Hierunter fällt auch, dass viele es als unangenehm empfinden, im Geschäft nach Mehrweg zu fragen (11 %). Im Vergleich dazu stellen mangelndes Umweltbewusstsein oder eine geringe persönliche Priorität der Abfallreduzierung eher keine relevanten Hindernisse dar: nur fünf Prozent der Befragten stellen bspw. die negativen Umweltauswirkungen von Einwegverpackungen in Frage. Diese Ergebnisse bestätigen andere Studien, die zeigen, dass die Motivation innerhalb der Bevölkerung, zum Umweltschutz beizutragen, insgesamt sehr hoch ist (Grothmann et al. 2023).

Dass Mehrwegbehälter vor allem praktisch sein sollen, zeigen auch die Ergebnisse zu den favorisierten Eigenschaften: ausleihbare Mehrwegbehälter sollten vor allem auslaufsicher, einfach zu reinigen, langlebig und bruchstark sein. Wichtig ist auch ein passendes Füllvolumen. Weniger wichtig sind den Befragten dagegen optische Attribute wie ein kinderfreundliches Design oder ein schönes Aussehen.

Weiterhin zeigt unsere Befragung, dass es Wissenslücken unter denjenigen gibt, die bereits Mehrwegbehälter von Systemanbietern genutzt haben. Ungefähr die Hälfte dieser befragten Personen (49 %) reinigt die Behälter mit der Spülmaschine, weitere 41 Prozent per Hand. Das heißt, ein Großteil der Befragten reinigt die geliehenen Behälter damit zu gründlich, da sie in den Gastronomiebetrieben ohnehin noch mal industriell gespült werden. Ein Ausspülen mit kaltem Wasser reicht daher in der Regel, sofern die Behälter am selben Tag zurückgegeben werden (siehe z.B. Vytal 2024). Die gründliche Reinigung könnte daher auch ein Hinweis sein, dass die Mehrwegbehälter nicht zeitnah zurückgegeben werden, sondern relativ lange in den Haushalten verweilen. Fast die Hälfte der Befragten (46 %), die bereits ein Mehrweg-Poolssystem verwendet hat, gaben an, dass sie es bereits mindestens einmal versäumt haben, einen Mehrwegbehälter rechtzeitig zurückzugeben und deshalb nun einen (29 %) oder mehrere (17 %) Mehrwegbehälter besitzen, die sie für den privaten Gebrauch weinternutzen. Diese Behälter gelangen häufig nicht in den Kreislauf zurück und können dann durch die Systeme nicht an andere Nutzer*innen weitergegeben werden. Eine schnelle Rückgabe wäre jedoch aus ökobilanzieller Sicht am ökologisch sinnvollsten (Kauertz et al. 2019).

Bezüglich der Hindernisse für das Mitbringen eigener Behälter (BYO), zeigen sich ebenfalls Unsicherheiten. Als Haupthemmnis wurde von den Befragten genannt, dass sie nicht wissen, in welchem Geschäft eigene Behälter akzeptiert würden (38 %) bzw. dass ihre bevorzugten Geschäfte es nicht ermöglichen (24 %). Viele sind zudem unsicher, ob die eigenen Behälter die passende Größe haben (27 %) oder empfinden es als unangenehm zu fragen, ob das Mitbringen eigener Behälter möglich sei (12 %). Darüber hinaus haben die Verbraucher*innen

⁵ Dass Hygienebedenken eine Barriere für Mehrweg darstellen, wird durch andere Studien bestätigt, die zeigen, dass Verbraucher*innen eher nicht zu Mehrweg-Optionen greifen, wenn sich Gebrauchsspuren an den Behältern befinden (Collis et al. 2023).

Bedenken bezüglich der Hygiene (11 %). Als alltagspraktische Herausforderungen nannten die Befragten den zusätzlichen Aufwand für Vorbereitung und Planung (26 %) sowie die zusätzliche Zeit (12 %), die das Mitbringen des eigenen Behälters gegenüber der Nutzung von Einwegverpackungen benötigt. Auch die Notwendigkeit, die eigenen Behälter zu transportieren, stellt ein Hemmnis dar (18 %). Einige gaben zudem an, dass es ihnen schwerfalle, bestehende Gewohnheiten und Routinen zu verändern (16 %).

6. Handlungsempfehlungen für die Förderung von Mehrweg im Takeaway-Bereich

Auf Grundlage der Ergebnisse der Bevölkerungsumfrage werden im Folgenden Empfehlungen zur Förderung der Verwendung von Mehrwegbehältern im Takeaway-Bereich abgeleitet.

- Die Untersuchung zeigt einen messbaren Einfluss der Angebotskenntnis auf die Nutzungshäufigkeit von Mehrwegbehältern. Damit Mehrwegbehälter zukünftig von mehr Menschen genutzt werden, ist es daher wichtig, besser zu kommunizieren und zu informieren, welche Geschäfte Mehrwegbehälter anbieten. Insbesondere, damit die Menschen angesprochen werden, die sich bisher noch nicht intensiver mit der Thematik beschäftigt haben, aber aufgeschlossen nachhaltigen Systemen gegenüberstehen. Dies könnte z.B. durch gut platzierte Hinweisschilder in den Betrieben erreicht werden, aber auch durch öffentliche Werbekampagnen und gute Vorbilder (z.B. bekannte Fast-Food-Restaurants, die zu Mehrweg aufrufen). Um alltagspraktische Hemmnisse abzubauen, ist es außerdem wichtig, einfache und bequeme Rückgabemöglichkeiten zu schaffen.
- Das Servicepersonal in den jeweiligen Betrieben sollte darüber hinaus über die Vorteile und den Umgang mit Mehrwegbehältern geschult werden, um die Konsument*innen bei Fragen oder Bedenken zu unterstützen und sie aktiv zur Nutzung von Mehrwegbehältern zu motivieren. Die Wahrnehmung, dass die Nutzung von Mehrwegbehältern im Außer-Haus-Verzehr von allen Beteiligten als „normale Praktik“ angesehen wird, ist dabei sehr wichtig.
- Bei ausleihbaren Mehrwegbehältern muss vor allem die Verbleibdauer in den Haushalten durch eine Ausweitung der Rückgabemöglichkeiten (z.B. in Gastronomiebetrieben, aber auch in Rückgabeautomaten in Supermärkten) verringert werden. Gleichzeitig müssen Anreize geschaffen werden, die zur rechtzeitigen Rückgabe der ausgeliehenen Behälter motivieren; so sollte der Pfandbetrag nicht zu niedrig sein, um zu verhindern, dass die Behälter in das Privateigentum der Verbraucher*innen übergehen, und um eine schnelle Rückführung in den Kreislauf zu fördern.
- Weiterhin sollten Missverständnisse über die Reinigung von Mehrwegbehältern ausgeräumt werden. Es muss klar darüber informiert werden, dass eine leichte Reinigung der Behälter in der Regel ausreicht, da sie nach Rückgabe an die Gastronomiebetriebe professionell gereinigt werden. Eine doppelte Reinigung sollte vermieden werden, um die Ökobilanz von Mehrwegbehältern zu verbessern.

-
- Um das Mitbringen eigener Behälter (BYO) zu fördern, sollte – ebenso wie bei Mehrwegsystemen – durch verbesserte Kommunikation Unsicherheiten seitens der Konsument*innen reduziert werden. Hierzu zählt auch, das Personal in Gastronomiebetrieben bezüglich des hygienekonformen Umgangs mit mitgebrachten Behältnissen zu schulen. Viele wissen nicht, dass bei BYO die Verantwortung für Hygiene und Sauberkeit bei den Endverbraucher*innen liegt. Besonders wirtschaftlich weniger starke Gastronomiebetriebe sollten daher bei der Durchführung von Schulungen speziell zu BYO unterstützt und zu finanziellen und logistischen Vorteilen aufgeklärt werden.

Literaturverzeichnis

- ALLES IM FLUSS 2021. Auswertung der Umfrage „Vermüllung und Verpackungen im öffentlichen Raum“. Herausgegeben von wirBERLIN gGmbH, Berlin, Dezember 2021. Online verfügbar: https://allesimfluss.berlin/wp-content/uploads/2021/12/211210_Umfrage_Verpackungen_Auswertung.pdf (zuletzt abgerufen am 30.04.2024).
- Bovensiepen, Gerd, Hendrik Fink, Pia Schnück, Stephanie Rumpff und Stefanie Raimund. 2018. *Verpackungen im Fokus. Die Rolle von Circular Economy auf dem Weg zu mehr Nachhaltigkeit*. PricewaterhouseCoopers GmbH Wirtschaftsprüfungsgesellschaft. <https://www.pwc.de/de/handel-und-konsumguter/pwc-studie-verpackungen-im-fokus-februar-2018-final.pdf> (zuletzt abgerufen am 30.01.2024).
- Burger, Alexandar, Nicolas Cayé und Kurt Schüler. 2022. *Aufkommen und Verwertung von Verpackungsabfällen in Deutschland im Jahr 2020*. Umweltbundesamt (UBA). https://www.umweltbundesamt.de/sites/default/files/medien/1410/publikationen/2022-09-29_texte_109-2022_aufkommen-verwertung-verpackungsabfaelle-2020-d.pdf (zuletzt abgerufen am 30.01.2024).
- Coelho, Patricia Megale, Blanca Corona, Roland ten Klooster und Ernst Worrell. 2020. Sustainability of reusable packaging – Current situation and trends. *Resources, Conservation & Recycling: X* 6: 100037. doi: [10.1016/j.rcrx.2020.100037](https://doi.org/10.1016/j.rcrx.2020.100037).
- Collis, Ben, Weston Baxter, Harriet M. Baird, Keelan Meade und Thomas L. Webb. 2023. Signs of use present a barrier to reusable packaging systems for takeaway food. *Sustainability* 15(11): 8857. doi: [10.3390/su15118857](https://doi.org/10.3390/su15118857).
- Denter, Niklas, Marcel Feliszowski und Johannes Schnieders. 2023. Mehrweg in der Gastronomie – Anforderungen von Konsument:innen an die Ausgestaltung eines Mehrwegsystems. Abschlussbericht im Modul Wissenschaftliches Projekt Studiengang Wirtschaftsingenieurwesen-Energiesysteme der Hochschule Ruhr West. Online verfügbar: https://repositorium.hs-ruhrwest.de/frontdoor/deliver/index/docId/960/file/Abschlussbericht_WP_MW_in_der_Gastronomie.pdf (zuletzt abgerufen am 30.01.2024).
- DUH (Deutsche Umwelthilfe) (2023a). Halbes Jahr Mehrwegangebotspflicht: Wie setzen Gastronomiebetriebe die Pflicht um? Online verfügbar: https://www.duh.de/fileadmin/user_upload/download/Projektinformation/Kreislaufwirtschaft/Mehrweg/230703_Mehrwegangebotspflicht_Auswertung_2023-II_final.pdf (zuletzt abgerufen am 30.01.2024).
- DUH (Deutsche Umwelthilfe) (2023b). Repräsentative Umfrage unter Verbraucher*innen in Berlin. Online verfügbar: https://www.duh.de/fileadmin/user_upload/download/Projektinformation/Kreislaufwirtschaft/Mehrweg/230330_Mehrwegangebotspflicht/Forsa-Umfrage_Takeaway_f%C3%BCr_Verbraucherinnen_DUH_2023.pdf (zuletzt abgerufen am 30.01.2024).

-
- Dorn, Michael und Sabrina Stöckli. 2018. Social influence fosters the use of a reusable takeaway box. *Waste Management* 79: 296–301. doi: [10.1016/j.wasman.2018.07.027](https://doi.org/10.1016/j.wasman.2018.07.027).
- Ertz, Myriam, Rong Huang, Myung-Soo Jo, Fahri Karakas und Emine Sarigöllü. 2017. From single-use to multi-use: Study of consumers' behavior toward consumption of reusable containers. *Journal of Environmental Management* 193: 334–44. doi: [10.1016/j.jenvman.2017.01.060](https://doi.org/10.1016/j.jenvman.2017.01.060).
- Gallego-Schmid, Alejandro, Joan Manuel F. Mendoza und Adisa Azapagic. 2019. Environmental impacts of takeaway food containers. *Journal of Cleaner Production* 211: 417–27. doi: [10.1016/j.jclepro.2018.11.220](https://doi.org/10.1016/j.jclepro.2018.11.220).
- Greenpeace (2023): Deutschland macht den Mehrweg-Test. Ergebnisse der bundesweiten Greenpeace-Recherche. Online verfügbar: https://www.greenpeace.de/publikationen/Ergebnisse%20Recherche%20Greenpeace%20Mehrweg_0.pdf (zuletzt abgerufen am 30.01.2024).
- Greenwood, Sarah C., Stuart Walker, Harriet M. Baird, Rorie Parsons, Seth Mehl, Thomas L. Webb, Andrew T. Slark, Anthony J. Ryan und Rachael H. Rothman. 2021. Many Happy Returns: Combining insights from the environmental and behavioural sciences to understand what is required to make reusable packaging mainstream. *Sustainable Production and Consumption* 27: 1688–1702. doi: [10.1016/j.spc.2021.03.022](https://doi.org/10.1016/j.spc.2021.03.022).
- Grothmann, Torsten, Vivian Frick, Richard Harnisch, Marlene Münsch, Sara E. Kettner und Christian Thorun. 2023. Umweltbewusstsein in Deutschland 2022. Ergebnisse einer repräsentativen Bevölkerungsumfrage. Berlin: Bundesministerium für Umwelt, Naturschutz, nukleare Sicherheit und Verbraucherschutz (BMUV). Online verfügbar: https://www.umweltbundesamt.de/sites/default/files/medien/3521/publikationen/umweltbewusstsein_2022_bf-2023_09_04.pdf (zuletzt abgerufen am 03.05.2024).
- GVM (Gesellschaft für Verpackungsmarktforschung). 2022. Entwicklung von Konsumverhalten, Aufkommen und Materialeffizienz von Verpackungen. Online verfügbar: <https://www.verpackung.org/media/pages/events/tag-der-verpackung/875c76d503-1700051484/gvm-studie-konsum-verpackung-tag-der-verpackung-2022.pdf> (zuletzt abgerufen am 30.01.2024).
- Jiang, Xiaohong, Mingyu Dong, Yuewei He, Jiayi Shen, Wenqi Jing, Nan Yang und Xiucheng Guo. 2020. Research on the design of and preference for collection modes of reusable takeaway containers to promote sustainable consumption. *International Journal of Environmental Research and Public Health* 17(13): 4764. doi: [10.3390/ijerph17134764](https://doi.org/10.3390/ijerph17134764).
- Kantar Public. 2020. SOEP-Core – 2019: Haushaltsfragebogen, Stichproben A-L3, M1-M2 + N-O. SOEP Surve. Papers 908: Series A. Berlin: DIW/SOEP. Online verfügbar: https://www.diw.de/documents/publikationen/73/diw_01.c.807936.de/diw_ssp0908.pdf (zuletzt abgerufen am 30.04.2024).
- Kauertz, Benedikt, Samuel Schlecht und Stefanie Markwardt. 2019. Untersuchung der ökologischen Bedeutung von Einweggetränkebechern im Außer-Haus-Verzehr und

-
- mögliche Maßnahmen zur Verringerung des Verbrauchs. Abschlussbericht, Texte 29/2019, Dessau-Roßlau: Umweltbundesamt.
- Kleinhüchelkotten, Silke, Dieter Behrendt und H.-Peter Neitzke. 2022. Mehrweg in der Takeaway-Gastronomie. ECOLOG-Institut für sozial-ökologische Forschung und Bildung, Regionalbüro NO. Online verfügbar: https://esseninmehrweg.de/wp-content/uploads/2022/09/Studie_Mehrweg-Takeaway-Gastronomie_2022.pdf (zuletzt abgerufen am 30.01.2024).
- Klug, Katharina und Thomas Niemand. 2021. The lifestyle of sustainability: testing a behavioral measure of precycling. *Journal of Cleaner Production*. 297: 126699. doi: [10.1016/j.jclepro.2021.126699](https://doi.org/10.1016/j.jclepro.2021.126699).
- Loschelder, David D., Henrik Siepelmeier, Daniel Fischer und Julian A. Rubel. 2019. Dynamic norms drive sustainable consumption: Norm-based nudging helps café customers to avoid disposable to-go-cups. *Journal of Economic Psychology* 75: 102146. doi: [10.1016/j.joep.2019.02.002](https://doi.org/10.1016/j.joep.2019.02.002).
- Madria, Wira und Jazmin Tangsoc. 2019. Factors to consider in the design of plastic packaging intended for reuse of consumers. *2019 IEEE 6th International Conference on Industrial Engineering and Applications (ICIEA)* 877–882. doi: [10.1109/IEA.2019.8715074](https://doi.org/10.1109/IEA.2019.8715074).
- Marken, Gesa. 2021. Consumer perspectives on plastic packaging. Vortrag beim 59. Tutzing Symposium. Online verfügbar: https://s0edcc6c839b1aae9.jimcontent.com/download/version/1671452514/module/19587677525/name/Marken_Gesa_Consumer%20perspectives%20on%20plastic%20packaging.pdf (zuletzt abgerufen am 30.01.2024).
- Marken, Gesa und Jacob Hörisch. 2019. Purchasing unpackaged food products. An empirical analysis of personal norms and contextual barriers. *NachhaltigkeitsManagementForum* 27(3-4): 165-175. doi: [10.1007/s00550-020-00490-5](https://doi.org/10.1007/s00550-020-00490-5).
- Nguyen, Hung Vu, Cuong Hung Nguyen und Thoa Thi Bao Hoang. 2019. Green consumption: Closing the intention-behavior gap. *Sustainable Development* 27(1): 118–129. doi: [10.1002/sd.1875](https://doi.org/10.1002/sd.1875).
- Nicolau, Juan Luis, Katja Anna Stadlthanner, Luisa Andreu und Xavier Font. 2022. Explaining the willingness of consumers to bring their own reusable coffee cups under the condition of monetary incentives. *Journal of Retailing and Consumer Services* 66: 102908. doi: [10.1016/j.jretconser.2022.102908](https://doi.org/10.1016/j.jretconser.2022.102908).
- Poortinga, Wouter und Louise Whitaker. 2018. Promoting the use of reusable coffee cups through environmental messaging, the provision of alternatives and financial incentives. *Sustainability* 10(3): 873. doi: [10.3390/su10030873](https://doi.org/10.3390/su10030873).
- Schneider, Henriette und Larissa Copello. 2022. Packaging Reuse vs. Packaging prevention. Understanding which policy measures best apply – June 2022. Online verfügbar: <https://zerowasteurope.eu/wp-content/uploads/2022/06/Packaging-Reuse-vs-Packaging-Prevention.docx-1.pdf> (zuletzt abgerufen am 30.04.2024).

-
- Schöneck, Nadine M. 2009. Zeiterleben und Zeithandeln Erwerbstätiger. Eine Methodenintegrative Studie. Wiesbaden: VS Verlag für Sozialwissenschaften
- Schüler, Kurt, Nils Wedekind und Alexandar Burger. 2023. *Mehrweg in der Gastronomie. Status quo, Herausforderungen und Potenziale*. WWF Deutschland. Online verfügbar: <https://www.wwf.de/fileadmin/fm-wwf/Publikationen-PDF/Plastik/WWF-Erhebung-Mehrweg-in-der-deutschen-Gastronomie.pdf> (zuletzt abgerufen am 30.01.2024).
- Sheeran, Paschal und Thomas L. Webb. 2016. The intention-behavior gap. *Social and Personality Psychology Compass* 10(9): 503-518. doi: [10.1111/spc3.12265](https://doi.org/10.1111/spc3.12265).
- Sparkman, Gregg und Gregory M. Walton. 2017. Dynamic norms promote sustainable behavior, even if it is counternormative. *Psychological Science* 28(11): 1663–1674. doi: [10.1177/0956797617719950](https://doi.org/10.1177/0956797617719950).
- Statista. 2022a. Lieferservices/ Lieferdienste. Statistik-Report zum Thema Lieferservices/ Lieferdienste. <https://de.statista.com/statistik/studie/id/50640/dokument/lieferservices-lieferdienste/> (zuletzt abgerufen am 25.04.2024).
- Statista. 2022b. Durchschnittliche Höhe des monatlichen Brutto- und Nettoeinkommens je privatem Haushalt in Deutschland von 2005 bis 2021. <https://de.statista.com/statistik/daten/studie/261850/umfrage/brutto-und-nettoeinkommen-je-privatem-haushalt-in-deutschland/> (zuletzt abgerufen am 25.04.2024).
- Statista. 2018. Statista-Umfrage Essgewohnheiten 2017. <https://de.statista.com/prognosen/794214/umfrage-in-deutschland-zu-gruenden-fuer-essensbestellung-beim-lieferservice> (zuletzt abgerufen am 25.04.2024)
- Statistisches Bundesamt. 2016. Zeitverwendungserhebung ZVE 2012/2013, Wiesbaden. Online verfügbar: https://www.destatis.de/DE/Methoden/Qualitaet/Qualitaetsberichte/Einkommen-Konsum-Lebensbedingungen/zeitverwendungserhebung-2012-2013.pdf?__blob=publicationFile (zuletzt abgerufen am 25.04.2024).
- Süßbauer, Elisabeth. 2023. Kreislaufwirtschaft ‚an der Basis‘ – Verpackungen und Konsumarbeit. *Forschungsjournal Soziale Bewegungen* 36(4): 502–513. doi: [10.1515/fjsb-2023-0051](https://doi.org/10.1515/fjsb-2023-0051).
- Süßbauer, Elisabeth, Klara Wenzel, Justus Caspers, Rabea-Lorina Dehning, Nathalie Korf, Cassiopea Staudacher und Sarah Julie Otto. 2022. Precycling im Selbstversuch. Eine Interventions-Studie zu Verpackungsabfallvermeidung in privaten Haushalten (HomeLabs). Vorläufige Ergebnisse. Zentrum Technik und Gesellschaft, TU Berlin. Online verfügbar: <https://pur-precycling.de/wp-content/uploads/2022/07/Ergebnisbericht-PuR-HomeLabs.pdf> (zuletzt abgerufen am 30.01.2024).
- Vytal. 2024. Hygiene. Online verfügbar: <https://www.vytal.org/about/hygiene> (zuletzt abgerufen am 21.03.2024).

Wenzel, Klara und Elisabeth Süßbauer. 2021. Exploring domestic precycling behavior: A social identity perspective. *Sustainability* 13(3): 1321. doi: [10.3390/su13031321](https://doi.org/10.3390/su13031321).