

04.25

Müll und Abfall

Fachzeitschrift
für Kreislauf-
und Ressourcen-
wirtschaft

57. Jahrgang
April 2025
Seite 177-248

www.MUELLundABFALL.de



Berlin und online, 3. Juni 2025

Berliner Tag der Kreislaufwirtschaft 2025

Aktuelle Rechtsprechung und wichtige Änderungen

Referierende sind u.a.:



Prof. Dr. Walter Frenz (Tagungsleitung), Maître en Droit Public, ist Leiter des Lehr- und Forschungsgebietes Berg-, Umwelt- und Europarecht an der RWTH Aachen sowie Autor und Mitherausgeber verschiedener Handbücher und Kommentare im Bereich Umweltrecht, Europarecht, Beihilferecht und Vergaberecht, u. a. ist er Herausgeber vom „Handbuch Kreislaufwirtschaft“ (2024).



Prof. Dr. Hans-Jürgen Müggenborg ist RA/FA für Verwaltungsrecht in Aachen. Zudem ist Herr Müggenborg Honorarprofessor an der RWTH Aachen und Lehrbeauftragter an der Universität Kassel. Herr Müggenborg ist als Vorsitzender des Umweltausschusses im Deutschen Anwaltverein tätig.

„Circular economy“ ist in aller Munde und eine tragende Säule des Klimaschutzes. Seit 1. Januar 2024 greifen wichtige Pflichten aus dem Einwegkunststofffondsgesetz, dem letzten Baustein zur Umsetzung der EU-Einwegkunststoffrichtlinie. Dieses und weitere Themen nimmt der **Berliner Tag der Kreislaufwirtschaft 2025** praxisnah in den Blick.

Unter der **Tagungsleitung von Prof. Dr. Walter Frenz** beleuchten hochkarätige Referierende die unterschiedlichen Facetten der Kreislaufwirtschaft und die daraus resultierenden anwenderbezogenen Einzelfragen.



Jetzt zum Frühbucherpreis anmelden:

www.ESV-Akademie.de/Kreislauf2025

**§15
FAO** 6 Stunden

ESV AKADEMIE

ESV ERICH
SCHMIDT
VERLAG

Zero-Waste-Monitoring in Berlin als Fallstudie zur Messung der Abfallvermeidung auf kommunaler Ebene

Zero-Waste-Monitoring in Berlin: A case study on measuring waste prevention at the municipal level

Susanne Fischer, Meike Al-Habash und Julia Mussgnug



Susanne Fischer
Referentin an der Zero-
Waste-Agentur, Berlin



Meike Al-Habash
Leiterin der Zero-Waste-
Agentur, Berlin



Julia Mussgnug
Referentin an der Zero-
Waste-Agentur, Berlin

Zusammenfassung

Seit der Einführung des Zero-Waste-Leitbilds im Jahr 2016 verfolgt Berlin das Ziel, Abfälle in erster Linie konsequent zu vermeiden und wiederzuverwenden. Die Umsetzung erfolgt über das „Abfallwirtschaftskonzept 2020-2030“ (AWK) mit 72 formulierten Maßnahmen, unter die auch die 2023 gegründete Zero-Waste-Agentur (ZWA) fällt. Ein zentrales Anliegen der ZWA ist eine Erfolgsmessung von Abfallvermeidungsmaßnahmen, die über die reine Erfassung der Mengenreduktion von Abfällen hinausgeht. Eine solche Messung wurde in Form eines Zero-Waste-Monitoring, das die Umsetzung von acht verschiedenen Abfallvermeidungsstrategien durch private Haushalte in Berlin detailliert erfasst, erstmalig im Jahr 2024 umgesetzt. Eine repräsentative Befragung von 1.000 Berliner:innen zeigt deutliche Unterschiede in der Umsetzung: Während Strategien wie die „Vermeidung von Lebensmittelverschwendung“ und „Unverpacktes einkaufen“ weit verbreitet sind, werden Maßnahmen wie „Gebraucht kaufen/erhalten“ oder „Mieten/leihen“ selten umgesetzt. Ein bedeutender Teil der Befragten gibt zudem an, die Strategien noch niemals umgesetzt zu haben. Zudem zeigen sich demografische und bezirksspezifische Unterschiede. Eine exemplarische Hochrechnung der Ergebnisse für die Strategie „Gebraucht kaufen/erhalten“ schätzt eine erreichte Abfallvermeidung auf 12.782 Tonnen (bei den Produktgruppen Kleidung, Möbel und elektrische und elektronische Geräte) pro Jahr bzw. 3,93 kg pro Kopf. Das Monitoring liefert wertvolle Erkenntnisse für die Weiterentwicklung von Zero-Waste-Strategien in Berlin und könnte als Monitoring-Blaupause für andere Kommunen dienen.

Abstract

Since the introduction of the Zero Waste vision in 2016, Berlin has pursued the goal of consistently avoiding and reusing waste as a priority. Implementation takes place through the „Waste Management Concept 2020-2030“ (AWK), which includes 80 measures, among them the Zero-Waste-Agentur (ZWA), founded in 2023. A key concern of the ZWA is measuring the success of waste prevention measures beyond mere waste reduction. This was implemented

for the first time through the Zero-Waste-Monitoring in 2024, which systematically captures the implementation of eight different waste prevention strategies by private households in Berlin. A representative survey of 1,000 Berlin residents reveals significant differences in implementation: while strategies such as „food waste prevention“ and „package-free shopping“ are widely practiced, measures like „buying/receiving second-hand“ or „renting/borrowing“ are rarely utilized. A significant part of the respondents also stated that they had never implemented the strategies. Additionally, demographic and district-specific variations are evident. An exemplary calculation of the results for the „buying/receiving second-hand“ strategy estimates an annual waste reduction of 12,782 tons (regarding the product groups clothing, furniture and electrical and electronic devices) and 3,93 kg per capita. The monitoring provides valuable insights for the further development of zero waste strategies in Berlin and could serve as a monitoring blueprint for other municipalities.

1. Das Berliner Zero-Waste-Leitbild

1.1 Hintergrund

Seit den Koalitionsverhandlungen zur Wahl des Berliner Abgeordnetenhaus 2016 verfolgt das Land Berlin ein „Zero-Waste-Leitbild“ [Koalitionsvereinbarung 2016, S. 160]. Dieses wurde 2021 in das „Abfallwirtschaftskonzept 2020 bis 2030“ (AWK) [SenUVK, 2021a] und in die „Zero-Waste-Strategie 2030“ überführt [SenUVK, 2021b]. Ziel ist es, Abfallvermeidung, Wiederverwendung und Recycling konsequent auszubauen, sodass Abfälle gar nicht erst entstehen. Das AWK umfasst 72 Maßnahmen im Bereich der Siedlungsabfälle, die verschiedenen Bereichen wie Abfallberatung, Speiseabfallvermeidung, Einwegreduzierung und Gebrauchtwaren-Wiederverwendung u. a. zugeordnet sind. Es strebt eine Senkung des Restabfallaufkommens bis 2030 um 20 % an.

Das AWK prognostiziert für 2030 zwei Szenarien. Ausgehend vom Aufkommen des Haus- und Geschäfts-

mülls im Bezugsjahr 2017 i. H. v. rund 828.300 Mg, was einem damaligen jährlichen Pro-Kopf-Aufkommen von rund 230 kg/Ew entspricht, reduziert sich das für 2030 prognostizierte Aufkommen vom Haus- und Geschäftsmüll für beide Szenarien wie in folgender Tabelle 1 dargestellt.

- ◆ **Basis-Szenario:** Reduktion des Haus- und Geschäftsmülls auf 747.400 Mg (−9,8%)
- ◆ **Öko-Szenario:** Reduktion auf 673.400 Mg (−18,7%), unter der Annahme höherer Beteiligung und größeren Umweltbewusstseins der Berliner Haushalte. „Um dem Leitbild Zero Waste bestmöglich gerecht zu werden, strebt das Land Berlin an, die Werte des Öko-Szenarios zu erreichen.“ [SenUVK, 2021a, S. 30]

1.2 Zero-Waste-Agentur

Eine der AWK-Maßnahmen ist die 2023 gemeinsam von der Berliner Senatsverwaltung für Mobilität, Verkehr, Klimaschutz und Umwelt (SenMVKU) und Berliner Stadtreinigung (BSR) gegründete Zero-Waste-Agentur (ZWA). Sie zielt u. a. auf eine höhere Beteiligung und ein größeres Bewusstsein ab, die auch im Rahmen des Öko-Szenarios gefördert werden sollen. Mit unterschiedlichen Formaten trägt sie dazu bei, Zero-Waste-Themen und dahinterstehende Akteure samt ihren Aktivitäten sowohl in der Berliner Stadtgesellschaft als auch gegenüber anderen Stakeholdern sichtbar zu machen und zu vernetzen, um dadurch Zero Waste koordiniert und verstärkt in die Umsetzung zu bringen. Ziel ist es Ressourcen zu schonen und zirkuläre Kreisläufe mit aufzubauen. Drei beispielhafte Formate umfassen:

- ◆ **Zero-Waste-Aktionswochen:** Zeitlich begrenzte, öffentlichkeitswirksame Kommunikations-Kampagne in Berlin zur Sichtbarmachung der stadtweiten Zero-Waste-Angebote, um eine höhere Informiertheit und Beteiligung der Berliner Stadtgesellschaft zu erreichen. Im Jahr 2024 wurden in den fünföchigen Aktionswochen rund 330 Veranstaltungen von fast 100 Veranstaltenden angeboten.
- ◆ **Task Forces:** Zeitlich begrenzte, interdisziplinär arbeitende Teams ausgewählter Stakeholder, die zu spezifischen Zero-Waste-Fragestellungen lösungsorientierte Prototypen entwickeln. So wurde als Ergebnis der beendeten Task Force zu abfallarmen Veranstaltungen ein open source Kommunikationsbaukasten entwickelt.
- ◆ **Förderkompass:** Stetig aktualisiertes Informationsangebot zu Zero-Waste-Fördermöglichkeiten. Der Fokus liegt auf Berlin, wobei bundes- sowie EU-weite Förderprogramme, Ausschreibungen, Stiftungen und Lotterien sowie andere Unterstützungsangebote auch mit einbezogen werden.

1.3 Monitoring von Abfallvermeidungs-Maßnahmen

Ein weiterer zentraler Arbeitsbereich der ZWA ist die Erfolgsmessung von Zero-Waste-Maßnahmen. Auch das AWK fordert eine regelmäßige Überprüfung der Umsetzungen. Daraus ergibt sich die übergeordnete Frage, wie der Erfolg von Zero-Waste-Maßnahmen ge-

Bezugsjahr 2017		Prognose für das Jahr 2030					
Gesamtaufkommen		Szenario		Rückgang um		Gesamtaufkommen	
Mg/a	Kg/Ew/a			Mg	Ma.-%	Mg/a	Kg/Ew/a
828.300	230						
			Basis-Szenario	80.900	9,8 %	747.400	200
			Öko-Szenario	154.900	18,7 %	673.400	179

messen werden kann. Die reine Messung des Erfolgs von Abfallvermeidung über den Indikator der erzeugten Abfallmenge (bspw. des Haus- und Geschäftsmülls) und eines möglichen Rückgangs greift jedoch zu kurz, um die Wirksamkeit von Maßnahmen nachzuweisen. So müssen Veränderungen der Abfallmengen wenigstens im Kontext weiterer Faktoren betrachtet werden. Bspw. fielen in Berlin im Jahr 2023 rund 776.536 Mg Haus- und Geschäftsmüll an, was einer Reduktion von 0,3% gegenüber dem Vorjahr 2022 entspricht [BSR, 2023]. Dieser Rückgang muss auch vor dem Hintergrund der Inflation (5,9% im Jahr 2023 ggü. 2022, [Destatis, 2023]) oder den im Jahr 2024 festgestellten niedrigeren Wert der Berliner Bevölkerung als bis dato angenommen (Korrektur um 3,5% für den Stichtag 15.05.2022, [SenFin, 2024]) betrachtet werden. Es zeigen sich weitere zentrale Herausforderungen, die eine präzise Messung der Effekte von Abfallvermeidungsmaßnahmen erschweren:

- 1. Daten-Verfügbarkeit und Indikator-Geeignetheit:** Der Indikator Abfallerzeugung ist nur ein Ersatz-Indikator für tatsächliche Abfallvermeidung. Er kann daher nur indirekt Auskunft über den Umfang der erreichten Abfallvermeidung geben. Die Daten zur Abfallentstehung werden in Berlin regelmäßig in Abfallbilanzen durch die SenMVKU [2025] sowie in jährlichen Entsorgungsbilanzen der BSR [2025] mit aggregierten Werten veröffentlicht.
- 2. Reduktion auf einen einzigen Indikator:** Eine einzelne Zahl wie die Gesamtmenge des erzeugten Abfalls lässt keine Rückschlüsse auf dahinterstehende spezifische Entwicklungen und Trends zu. So bleibt unklar, welche Zero-Waste-Maßnahmen bereits erfolgreich sind und welche möglicherweise wenig oder noch keinen Effekt hatten.
- 3. Systemische Wechselwirkungen:** Die Annahme „Maßnahme führt zu Abfallvermeidung“ ist in der Realität deutlich komplexer. Die Verfügbarkeit von Wissen über Abfallvermeidung führt nicht automatisch zu einer 1:1-Verhaltensänderung. Menschen treffen Entscheidungen nicht rein rational, sodass Informations- und Kommunikationsmaßnahmen nicht zwangsläufig eine unmittelbare Abfallreduktion bewirken.
- 4. Ungewollte Nebeneffekte:** Maßnahmen können unbeabsichtigte negative Folgen haben. Ein klassisches Beispiel ist der sogenannte *Rebound-Effekt*: Wenn Verbraucher:innen durch Zero-Waste-Angebote Geld sparen, könnten sie dieses für andere konsumorientierte Aktivitäten nutzen, die ggf. wiederum Abfall verursachen.
- 5. Überkompensation durch andere Faktoren:** Während eine Zero-Waste-Maßnahme erfolgreich Abfälle reduziert, können gleichzeitig andere Ent-

Tabelle 1
Vom AWK prognostiziertes Haus- und Geschäftsmüllaufkommen im Jahr 2030 laut Basis- und Öko-szenario
Quelle: [SenUVK, 2021a, S. 31]

wicklungen diesen Erfolg neutralisieren. Wenn z. B. der Handel großangelegte Rabattaktionen für neue Produkte durchführt, könnte dies die Erfolge von Abfallvermeidungsmaßnahmen (wie Reparatur- oder Wiederverwendungsinitiativen) konterkarieren.

6. **Zuordnungs-Lücke („Gap of attribution“):** Hat die Maßnahme wirklich direkt zu der beobachteten Abfallreduktion geführt? Der Zusammenhang zwischen einer Maßnahme und einer Veränderung in der Abfallmenge ist oft nicht eindeutig. Veränderungen werden von vielen externen Faktoren beeinflusst, die außerhalb der Kontrolle der Zero-Waste-Maßnahmen liegen. Ein Rückgang der Abfallmenge könnte z. B. durch eine wirtschaftliche Rezession bedingt sein und nicht primär durch eine Zero-Waste-Initiative.
7. **Beitrags-Lücke („Gap of contribution“):** Wenn eine Maßnahme eine positive Wirkung hatte, bleibt die Frage: Wie groß war ihr Anteil an der Gesamtveränderung? Selbst wenn eine Maßnahme nachweislich zu einer Abfallreduktion beigetragen hat, ist es schwer zu bestimmen, wie viel von der Veränderung wirklich auf diese spezifische Intervention zurückzuführen ist und wie viel auf andere parallele Entwicklungen. In Berlin wirken zahlreiche Akteure gleichzeitig an der Abfallvermeidung mit – von politischen Maßnahmen über wirtschaftliche Anreize bis hin zu zivilgesellschaftlichem Engagement und Bildungsangeboten.
8. **Zeitverzögerungseffekt:** Viele Maßnahmen entfalten ihre Wirkung nicht unmittelbar, sondern erst über einen längeren Zeitraum. Eine Bildungskampagne zur Abfallvermeidung könnte bspw. erst nach Jahren messbare Verhaltensänderungen bewirken. Dagegen kann eine direkte Änderung der Infrastruktur, wie durch die Einführung eines Pfandsystems, unmittelbare Effekte zeigen.

Angesichts dieser Herausforderungen reicht es nicht aus, als Erfolgsmessung nur die Gesamtmenge des erzeugten Abfalls zu erfassen und bewerten. Vor diesem Hintergrund hat die ZWA eine Erfassung der von den Berliner:innen umgesetzten Zero-Waste-Aktivitäten realisiert. Die Ergebnisse dieser Erfassung werden im Folgenden als „Null-Messung“ bzw. Berliner „Zero-Waste-Monitoring“ bezeichnet. Um eine methodisch gesicherte Herangehensweise zu sichern, basiert das Monitoring auf einem wissenschaftlichen Rahmenwerk zur Messung von Abfallvermeidungsaktivitäten. Sowohl Rahmenwerk und Methoden als auch Umsetzung und Ergebnisse des Berliner Zero-Waste-Monitorings werden im Folgenden dargestellt.

2. Rahmenwerk zur Messung von Abfallvermeidung

2.1 Hintergrund

Analog zu der seit 2008 geltenden und durch die Revision der europäischen Abfallrahmenrichtlinie (2008/98/EG) [BMUV, o.D.] beschlossenen Abfallhierarchie ist in Australien mit der Revision der Nationalen Abfallpolitik (*National Waste Policy*) im Jahr 2009 die Ab-

fallvermeidung als höchste zu priorisierende Strategie in der Abfallhierarchie festgelegt worden [AG et al., 2009]. Im Jahr 2019 wurde die Abfallvermeidung im Nationalen Abfallpolitik-Aktionsplan (*National Waste Policy and Action Plan, NWPAP*) mit Maßnahmen und u. a. dem Ziel, die Gesamtabfallmenge pro Kopf (ausgehend von 2,7 t im Jahr 2016/17) bis zum Jahr 2030 um 10% bzw. um ca. 300 kg zu reduzieren [AG, DCCEEW, 2019], gestärkt. In diesem Zusammenhang hat das australische Ministerium für Klimawandel, Energie, Umwelt und Wasser (*Department of Climate Change, Energy, the Environment and Water, DCCEEW*) die Notwendigkeit formuliert, eine nationale Methode zur Messung relevanter Aspekte der Ergebnisse und Aktivitäten der Abfallvermeidung zu entwickeln und zu testen. Ein Konsortium, bestehend aus *BehaviourWorks Australia*, der *University of Technology Sydney* und der *UTS Business School*, wurde mit der Entwicklung eines Rahmens bzw. Rahmenwerks für das Verständnis, die Messung und Kommunikation von Abfallvermeidung (*Framework for Understanding, measuring and communication waste prevention*) beauftragt. Das Projekt hat das Ziel verfolgt, dass die herausgearbeiteten Methoden letztlich Eingang in den Nationalen Abfallbericht finden, um so auch die Annäherung an das Ziel der Abfallreduktion pro Kopf abbilden zu können. Im Jahr 2022 wurden die Projektergebnisse in Form mehrerer Berichte vorgelegt [AG et al., 2022].

2.2 Das australische Rahmenwerk zur methodischen Darstellung von Abfallvermeidung

Grundidee des entwickelten Rahmenwerks ist es, die oberste Priorität der Abfallhierarchie, die „Abfallvermeidung“, in konkrete Strategien aufzufächern, die in der Praxis angewendet werden können, damit Abfälle gar nicht erst entstehen oder reduziert werden. Dabei wurde mit Blick auf den kompletten Lebenszyklus, den ein Produkt durchlaufen kann, bevor es zu Abfall wird, ausschließlich auf die Nutzungs-Phase fokussiert¹. In dieser Phase gibt es eine große Zahl unterschiedlicher umsetzbarer Abfallvermeidungsaktivitäten, die sich darauf beziehen, wie ein Produkt beschafft, genutzt und weitergegeben wird. Konkret wurden für diese Phase insgesamt acht Kernstrategien der Abfallvermeidung herausgearbeitet, sie umfassen: 1. Selber/anders machen (*Make do*), 2. Leihen oder Mieten (*Borrow or rent*), 3. Gebrauchtes verwenden (*Source secondhand*), 4. Langlebig kaufen (*Buy to last*), 5. Selbst wiederverwenden (*Reuse yourself*), 6. Teilen (*Share with others*), 7. Reparieren (*Repair and upgrade*), 8. Weitergeben (*Pass on or back*).

Um den Umfang der Abfallvermeidung zu erfassen, wird also die Umsetzung der darunter liegenden **Abfallvermeidungsstrategien** gemessen. Die folgende Abbildung 1 veranschaulicht die „erweiterte“ Abfall(vermeidungs)hierarchie. Sie benennt beispielhafte Aktivitäten zur Umsetzung der Strategien und ordnet zudem ein, welche (ressourcenschonende) Funktion von dieser Strategie im Rahmen einer Kreis-

¹ Es wurde das Ziel formuliert, dass der Rahmen idealerweise künftig auch die anderen Phasen des Lebenszyklus vor der Nutzung (stromaufwärts) und nach der Nutzung (stromabwärts) mit abbildet.

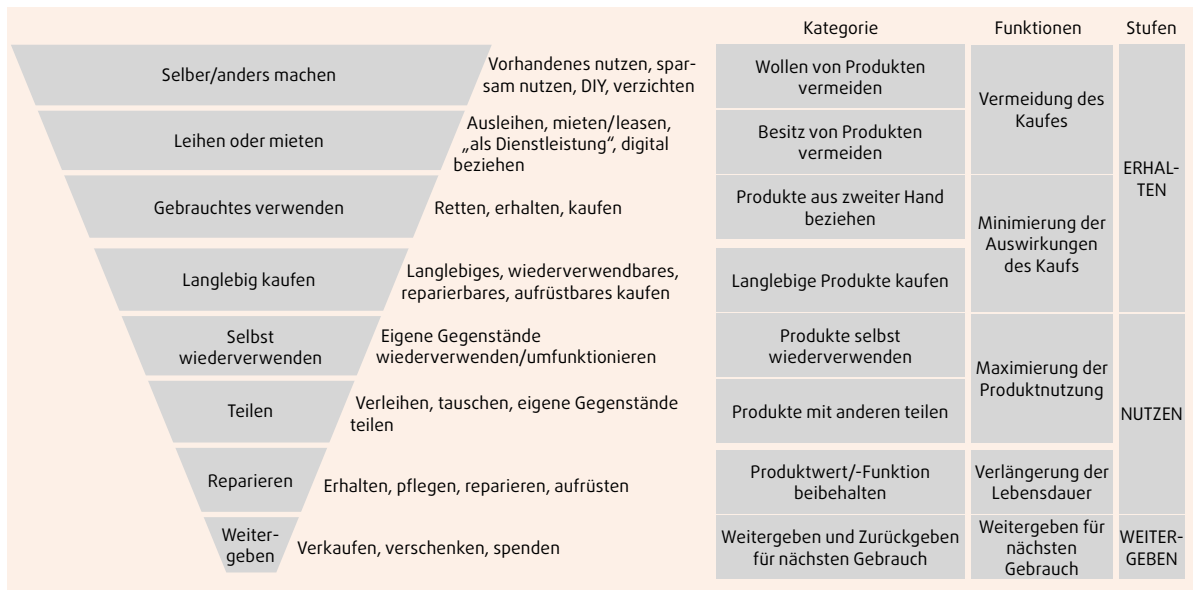


Abbildung 1
Erweiterte Abfall(vermeidungs)hierarchie
Quelle: In Anlehnung an [Downes et al., 2022, S.21]

laufwirtschaft übernommen wird. Bei der weiteren Erarbeitung des Rahmenwerks werden nur die folgenden fünf Kernabfallvermeidungsstrategien weiter fokussiert:

1. Leihen oder Mieten,
2. Gebrauchtes verwenden,
3. Langlebig kaufen,
4. Reparieren,
5. Weitergeben.

Neben der Unterscheidung von konkreten Kernstrategien der Abfallvermeidung besteht eine weitere Grundidee des entwickelten Rahmens darin, zwischen verschiedenen Ebenen einer fortschreitenden **Wirkungslogik** zu differenzieren: Förderfaktoren ebnet den Weg für die Durchführung einer bestimmten Intervention, die durch ihre Aktivitäten zu bestimmten Ergebnissen führt und im Weiteren größere *Impacts* bzw. Auswirkungen verursacht. Dabei erzeugen die unmittelbaren und leichter zu messenden Ebenen die höheren wichtigen Ebenen, die zwar schwerer direkt zu messen sind, dafür aber das bessere Gesamtbild vermitteln. Das Rahmenwerk führt die folgenden Ebenen ein [vgl. ebenda., 2022]: 1. Indirekte Ermöglichung (*Indirect enablement*), 2. Inputs (*Program inputs*), 3. Direkte Treiber (*Direct drivers*), 4. Aktivität und Outputs (*Activity & outputs*), 5. Unmittelbare Ergebnisse (*Immediate outcomes*), 6. Aggregierte Ergebnisse (*Aggregate outcomes*), 7. Ultimative Auswirkungen (*Ultimate impacts*). Bei der weiteren Erarbeitung des Rahmenwerks findet eine Fokussierung auf die vier Ebenen statt, die mit Blick auf Abfallvermeidung folgendes bedeuten:

1. **Direkte Treiber:** Bewusstsein, Einstellung und Absicht Abfallvermeidung umzusetzen

2. **Aktivitäten und Outputs:** Verhalten/Praktiken für die Umsetzung von Abfallvermeidung gemessen in Transaktionen/Anzahl
3. **Unmittelbare Ergebnisse:** Gewicht der durch die Aktivitäten vermiedenen Abfälle
4. **Aggregierte Ergebnisse:** Reduktion der Abfallmenge.

Prämisse dieser Unterteilung der Wirkungsebenen von Abfallvermeidung (aufgefächert in ihre Kernstrategien, s. o.) ist, dass sich jede dieser Ebenen mittels unterschiedlicher **Methoden und Datensets** messen lässt.

Das Rahmenwerk stellt eine Auswahl von vier Methoden dar, welche als Startpunkt für die Messung von Abfallvermeidung empfohlen werden [vgl. ebenda]. Sie umfassen:

- ◆ **Selbst-Auskunft mittels Befragungen (Surveys):** Haushalte und Unternehmen geben im Rahmen umfassender Fragebögen Auskunft über ihre Abfallvermeidungsstrategien. Dabei werden Umsetzungsgrad, Produktkategorien sowie Kanäle berücksichtigt. Zusätzlich werden Bewusstsein, wahrgenommener Aufwand und künftige Absichten abgefragt.
- ◆ **Ökonomische Daten (Economic activity data):** Wirtschaftliche Aktivitäten wie Vermietung, Verleih oder Reparatur werden als Indikatoren für Abfallvermeidung genutzt. Dazu gehören Daten aus Branchenstatistiken (z. B. ANZSIC in Australien vergleichbar zu NACE in Deutschland) oder Plattformen für Secondhand-Verkauf und Produktspenden.
- ◆ **Ergebnisschätzungen (Outcome estimates):** Berechnung und Hochrechnung der vermiedenen Abfall-

Ebene	Indikatoren	Methoden	Quellen/Datensets
1. Direkte Treiber	Treiber/Barrieren für Abfallvermeidungsaktivitäten	Selbstauskunft	Befragung
2. Aktivitäten und Outputs	Abfallvermeidungsaktivität: bspw. Haushalte/Organisationen als Verbraucher (Anzahl der Anwender, Häufigkeit des Verhaltens, Anzahl der Artikel)	Selbstauskunft, Monitoring	Befragung, Statistiken
3. Unmittelbare Ergebnisse	Menge (in Tonnen) des vermiedenen Abfalls	Forschung	Kombination von Datensets, Hochrechnungen und Schätzungen
4. Aggregierte Ergebnisse	Änderung der insgesamt erzeugten Abfallmenge (in Tonnen) aufgrund von Maßnahmen zur Abfallvermeidung	Modellierung	Volkswirtschaftliche oder umweltökonomische Gesamtrechnung

Tabelle 2
Indikatoren, Methoden und verfügbare Datensets der Wirkungslogik-Ebenen zur Messung von Abfallvermeidung
Quelle: In Anlehnung an [Downes et al., 2022, S.9]

ABFALLVERMEIDUNG | ZERO-WASTE-MONITORING

Abfallvermeidungsstrategie	R-Strategie	Produkt	Kanal/Technik
Abfallvermeidungsaktivität als Kombination der folgenden Ausprägungen			
Unverpackt eingekauft	Refuse	Lebensmittel	Unverpackt-Laden
			Stationärer Einzelhandel/Markt
			Spezialisierter Online-Shop
		Körperpflege-/Hygieneprodukte	Unverpackt-Laden
			Stationärer Einzelhandel/Markt
			Spezialisierter Online-Shop
		Putz- und Waschmittel	Unverpackt-Laden
			Stationärer Einzelhandel/Markt
			Spezialisierter Online-Shop
Mehrwegbehältnis für „to go“ benutzt	Refuse	Getränke „to go“	Eigener Mehrwegbecher
			Pfandsystem-Mehrwegbecher
		Essen „to go“	Eigener Mehrwegbecher
			Pfandsystem-Mehrwegbecher
			Bestellung über Lieferdienst in einem Mehrwegbehältnis
Keine Lebensmittelverschwendung	Refuse	Noch nicht zubereitete Lebensmittel	Durch Aufbewahrungstechnik gerettet
			Durch Abgabe an Freunde/Familie/Nachbarn gerettet
			Durch Abholung vor Ort gerettet
			Durch eine online-App gerettet
		Zubereitete Lebensmittel	Durch Aufbewahrungstechnik gerettet
			Durch Abgabe an Freunde/Familie/Nachbarn gerettet
			Durch Abholung vor Ort gerettet
			Durch eine online-App gerettet
Gemietet/geliehen statt gekauft	Rethink	Kleidung	Von Freunden/Familie/Nachbarn
			Online oder im Einzelhandel
		Möbel	Von Freunden/Familie/Nachbarn
			Online oder im Einzelhandel
		Elektrische oder elektronische Geräte (EEG)	Von Freunden/Familie/Nachbarn
			Online oder im Einzelhandel
			Mit Bezahlung auf Nutzungsbasis
Langlebig/reparierbar gekauft	Reduce	Kleidung	Langlebig vermarktet
			Gut reparierbar vermarktet
			Mit Zusatzgarantie
		Möbel	Langlebig vermarktet
			Gut reparierbar vermarktet
			Mit Zusatzgarantie
		Elektrische oder elektronische Geräte	Langlebig vermarktet
			Gut reparierbar vermarktet
			Mit Zusatzgarantie
Gebraucht gekauft/erhalten	Reuse	Kleidung	Von Freunden/Familie
			Aus stationärem Laden/Flohmarkt
			Online-Shop
		Möbel	Online kostenlos erhalten
			Von Freunden/Familie
			Aus stationärem Laden/Flohmarkt
		Elektrische oder elektronische Geräte (EEG)	Online-Shop
			Online kostenlos erhalten
			Von Freunden/Familie
Weitergegeben/verschenkt/gespendet	Reuse	Kleidung	Aus stationärem Laden/Flohmarkt
			Online-Shop
			Online kostenlos erhalten
			An Freunde/Familie
			Anderweitig verschenkt oder gespendet

			Online oder analog zum Verkauf angeboten
			An Verkäufer/Hersteller zurückgegeben
		Möbel	An Freunde/Familie
			Anderweitig verschenkt oder gespendet
			Online oder analog zum Verkauf angeboten
			An Verkäufer/Hersteller zurückgegeben
		Elektrische oder elektronische Geräte (EEG)	An Freunde/Familie
			Anderweitig verschenkt oder gespendet
			Online oder analog zum Verkauf angeboten
			An Verkäufer/Hersteller zurückgegeben
Repariert statt weggeworfen	Repair	Kleidung	Vom persönlichen Umfeld oder selbst
			Vom ursprünglichen Verkäufer oder Hersteller
			Von Reparatur-Anbieter gegen Entgelt
		Möbel	Vom persönlichen Umfeld oder selbst
			Vom ursprünglichen Verkäufer oder Hersteller
			Von Reparatur-Anbieter gegen Entgelt
		Kleidung	Vom persönlichen Umfeld oder selbst
			Vom ursprünglichen Verkäufer oder Hersteller
			Von Reparatur-Anbieter gegen Entgelt

menge anhand erhobener Daten in Kombination mit Verdrängungsraten (*Displacement rate*) und ggf. ergänzend Multiplikatoren für die Abfallvermeidung (*Waste prevention multipliers*).

- ◆ **Aggregierte Modellierung (Aggregate Modelling):** Prognosen künftiger Abfallmengen basierend auf historischen Daten und Gegenüberstellung mit tatsächlichen Entwicklungen

Tabelle 2 fasst für das australische Rahmenwerk zusammen, welche Ebene der Wirkungslogik mit welchen Indikatoren, Methoden und verfügbaren Datensets gemessen werden kann.

3. Umsetzung des Zero-Waste-Monitoring in Berlin

3.1 Verwendete Methoden des Rahmenwerks

Für das Berliner Zero-Waste-Monitoring wurde die Kernidee des vorgestellten australischen Rahmenwerks – der Einsatz von bestimmten Methoden im Rahmen einer Wirkungslogik zur Abbildung des Umfangs von Abfallvermeidung anhand bestimmter Abfallvermeidungskernstrategien bzw. dahinterstehender Aktivitäten – zur Messung von Abfallvermeidung übernommen. Es liefert die wissenschaftliche und methodisch gesicherte Basis für das Berliner Zero-Waste-Monitoring. Auf folgende Ebenen und Methoden zur Datenerhebung wurde dabei abgestellt:

- 1. Direkte Treiber:** Die Befragung von Haushalten zur Ermittlung von Bewusstsein, wahrgenommenem Aufwand und künftige Absicht in Bezug auf Kernabfallvermeidungsstrategien
- 2. Aktivitäten und Outputs:** Die Befragung von Haushalten zur Ermittlung ihres Umsetzungsgrades von Abfallvermeidungsaktivitäten inkl. Anwendungs- oder Produktzahlen in Bezug auf Kernabfallvermeidungsstrategien
- 3. Unmittelbare Ergebnisse:** Die Hochrechnung der erreichten Abfallvermeidung mithilfe der per Befragung ermittelten Daten zu Abfallvermeidungs-

aktivitäten und Anwendungs- oder Produkt-Zahlen in Kombination mit Verdrängungsraten und Abfallvermeidungsmultiplikatoren. Die Hochrechnung wurde exemplarisch nur für eine Strategie durchgeführt.

3.2 Vorgenommene Anpassungen

Folgende Anpassungen wurden beim Berliner Zero-Waste-Monitoring vorgenommen. Die fünf im Rahmenwerk vorgeschlagenen Abfallvermeidungskernstrategien (Leihen oder Mieten, Gebrauchtes verwenden, Langlebig kaufen, Reparieren, Weitergeben) wurden in der Berliner Untersuchung um drei weitere Strategien erweitert (Unverpackt einkaufen, Mehrweg für „to go“, Keine Lebensmittelverschwendung), sodass sich für den Fragebogen eine eigene Systematik zur Erfassung der Umsetzung der Abfallvermeidungsstrategien bzw. -Aktivität (als Kombination der Ausprägungen von Strategie, Produkt und Kanal) ergeben hat, s. Tabelle 3.

Dies führte zur Entwicklung eines Fragebogens, der die Umsetzung von Abfallvermeidungsstrategien detailliert erfasst. Die Befragten wurden gefragt, ob sie die jeweilige Strategie für bestimmte Produkte jemals umgesetzt haben. Falls ja, wurde weiter erfasst:

- ◆ **Häufigkeit:** Wann die Strategie zuletzt angewendet wurde („ja, ca. in den letzten 4 Wochen“, „ja, ca. in den letzten 12 Monaten“, „ja, aber länger her als 12 Monate“, „noch nie“).
- ◆ **Menge:** Wie oft diese Strategie in einem vorgegebenen Zeitrahmen umgesetzt wurde.

Darüber hinaus wurde erfasst:

- ◆ **Befähigung:** Ob die Befragten sich grundsätzlich befähigt fühlen, die Strategie umzusetzen.
- ◆ **Absicht:** Ob sie beabsichtigen, die Strategie künftig anzuwenden.

Im Gegensatz zum australischen Rahmenwerk wurde auf die Erhebung des wahrgenommenen Aufwands sowie der Wichtigkeit der Strategien für den Umweltschutz verzichtet. Das nächste Kapitel stellt die Ergebnisse des Zero-Waste-Monitorings für Berlin vor.

Tabelle 3
Zusammenfassung der im Berliner Zero-Waste-Monitoring abgefragten Abfallvermeidungsaktivitäten



Basiswissen

Das umfassend aktualisierte und erweiterte Standardwerk liefert eine praxisnahe und leicht verständliche Einführung und Erläuterung, insbesondere für Neu- und Seiteneinsteiger in der öffentlichen Verwaltung und Entsorgungswirtschaft.

Auf einen Blick

- ▶ strukturierte Darstellung der wichtigsten Abfallvorschriften mit **Übersichten und Schemata**
- ▶ Einbindung von **Normtextauszügen** in Erläuterungen
- ▶ **Aktuelle Rechtsprechung:** EuGH-Urteil „Porr“, BVerwG-Urteil Tübinger Verpackungssteuer, BVerwG-Urteil zum straßengebundenen Klärschlammtransport, Rechtsprechung zum Rückwärtsfahren mit Abfallsammelfahrzeugen

Rechtsanwalt Dr. Holger Thärichen ist seit 2012 Geschäftsführer der Sparte Abfallwirtschaft und Stadtsauberkeit im Verband kommunaler Unternehmen (VKU). Mit dem Abfallrecht hat er sich in zahlreichen Fachpublikationen und Vorträgen bereits intensiv beschäftigt.



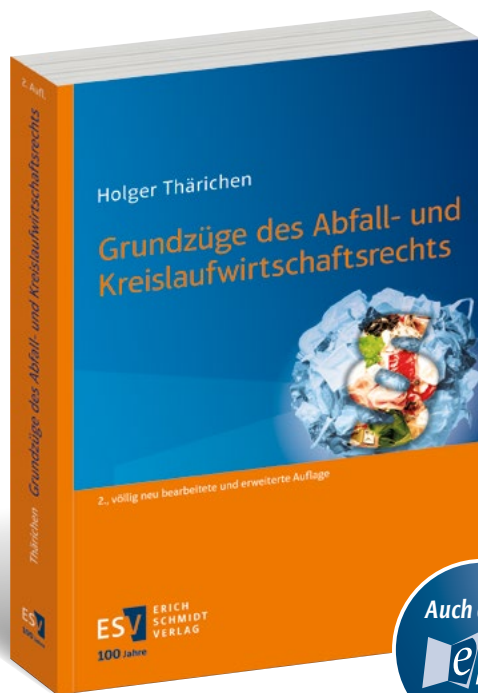
Online informieren
und versandkostenfrei bestellen:

www.ESV.info/23766

ESV ERICH
SCHMIDT
VERLAG

Auf Wissen vertrauen

Bestellungen bitte an den Buchhandel oder:
Erich Schmidt Verlag GmbH & Co. KG
Genthiner Str. 30 G · 10785 Berlin
Tel. (030) 25 00 85-265
Fax (030) 25 00 85-275
ESV@ESVmedien.de · www.ESV.info



Grundzüge des Abfall- und Kreislaufwirtschaftsrechts

Von Rechtsanwalt Dr. Holger Thärichen,
Verband kommunaler Unternehmen (VKU), Berlin
2., völlig neu bearbeitete und erweiterte Auflage 2024,
360 Seiten, mit zahlreichen Übersichten, Schemata,
Beispielen und Merksätzen, € 49,-. ISBN 978-3-503-23766-1
eBook: € 44,90. ISBN 978-3-503-23767-8

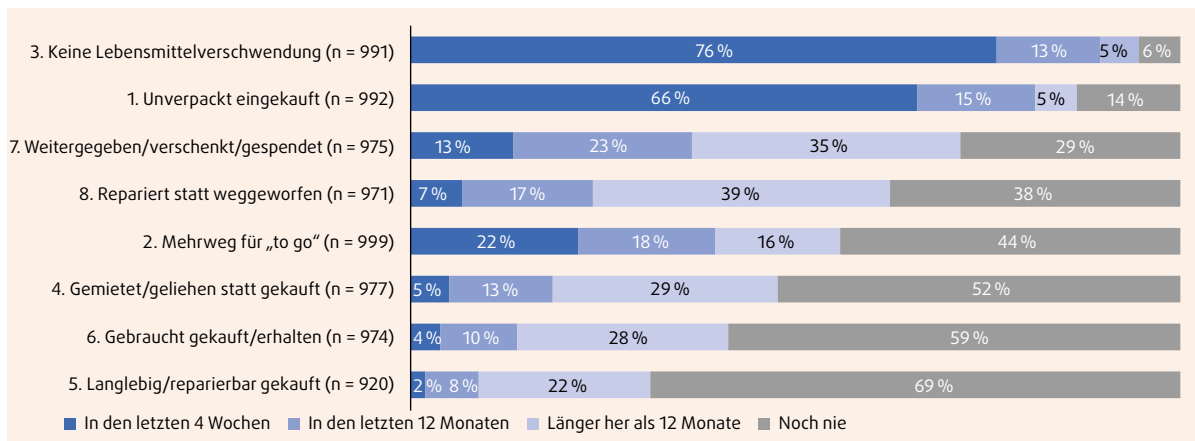
ESV LIZENZEN

Versprochen! Zum eBook finden
wir für Sie immer die richtige Lösung.

(030) 25 00 85-150

ESV-Lizenzen@ESVmedien.de

Abbildung 2
Berliner Zero-Waste-Monitoring: Umsetzung der acht Zero-Waste-Strategien (n=1.000)
Quelle: [ZWA, 2024]



4. Ergebnisse des ersten Berliner Zero-Waste-Monitorings

4.1 Umsetzung der Befragung

Mit der Durchführung der Befragung in Form von randomisierten und computergestützten Telefoninterviews wurde ein externer Dienstleister² beauftragt. Durch die Abfrage unter Berücksichtigung von Bezirkszugehörigkeit, Alter und Geschlecht wurde für diese drei demografischen Merkmale eine Repräsentativität der Befragten für den Raum Berlin nach amtlichen Statistiken sichergestellt. Die Interviews wurden im Zeitraum vom 11. bis zum 26. April 2024 durchgeführt. Nach diesen zwei Wochen lagen die Ergebnisse aus der Befragung von genau 1.000 volljährigen Befragten aus Privathaushalten zum ersten Berliner Zero-Waste-Monitoring vor [ZWA, 2024].

4.2 Dashboard-Ergebnisse im Zero-Waste-Monitoring

Das Zero-Waste-Monitoring startet mit der Abfrage der Bekanntheit des Begriffs „Zero Waste“. 38% der Befragten geben an, den Begriff zu kennen, 33% ist der Begriff zwar nicht bekannt, aber man könne sich etwas darunter vorstellen. Die restlichen 29% geben an, dass sie den Begriff weder kennen noch sich etwas darunter vorstellen können. In puncto Einstellung zum Thema geben gut drei Viertel der Befragten an, dass sie Müllvermeidung sehr wichtig (44%) oder eher wichtig (33%) finden. Nur 12% sind unentschlossen und 7% bzw. 4% beurteilen Müllvermeidung als eher nicht wichtig oder gar nicht wichtig.

Die übergeordnete Fragestellung der Umfrage – in welchem Umfang werden die acht Abfallvermeidungsstrategien von den Berliner Privathaushalten umgesetzt – wird durch folgende Abbildung 2 beantwortet. Hier lassen sich große Unterschiede bei der Umsetzung der Strategien feststellen: Die am meisten umgesetzte Strategie ist das Vermeiden von Lebensmittelabfällen gefolgt vom unverpackten Einkaufen. Hier geben nur 6% bzw. 14% an, diese Strategie noch nie umgesetzt zu haben. Auch in der Häufigkeit der Umsetzung treten diese beiden Strategien hervor, da die deutliche Mehrheit der Befragten (jeweils gleich oder mehr als zwei Drittel) diese Strategie auch in den letzten vier Wochen

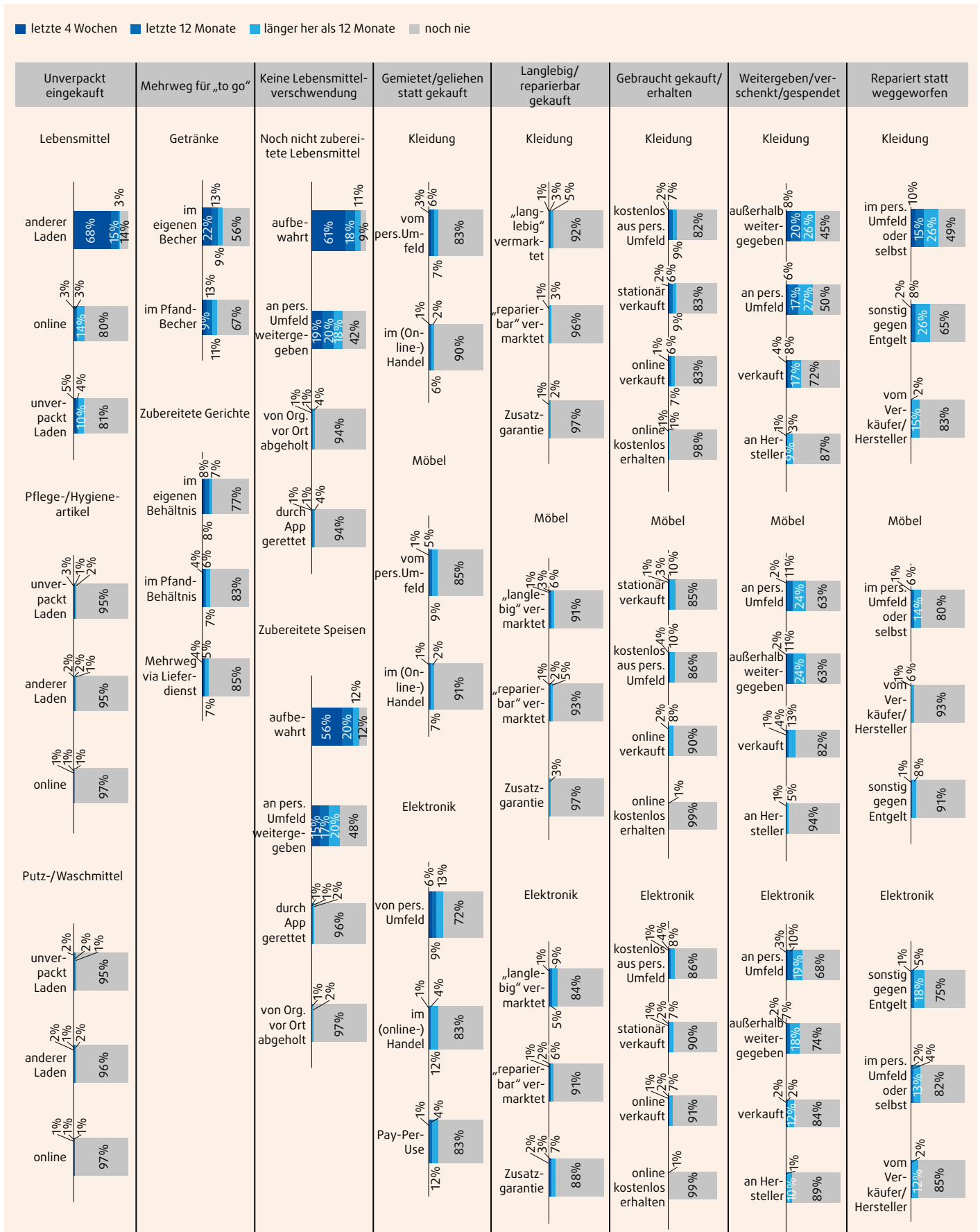
umgesetzt hat. Schaut man auf das andere Ende der Umsetzungsskala, fällt auf, dass es Strategien gibt, die von mehr als der Hälfte der Befragten noch nie umgesetzt wurden, dies umfasst „Langlebig/reparierbar gekauft“, „Gebrauchte gekauft/erhalten“ sowie „Gemietet/geliehen statt gekauft“. Wenn überhaupt umgesetzt, dann wurde sie von den meisten Befragten vor mehr als 12 Monaten umgesetzt. Im Mittelfeld der Umsetzung befinden sich die drei Strategien „Weitergegeben/verschenkt/gespendet“, „Repariert statt weggeworfen“ sowie „Mehrweg für ,to go““. Diese drei unterscheiden sich vor allem dahingehend, dass die Mehrweg-Strategie eine Strategie ist, die, wenn sie umgesetzt wird, eher häufig umgesetzt wird, wohingegen die anderen beiden insgesamt zwar von mehr Befragten angewendet werden, dafür aber seltener.

Die folgende Abbildung 3 fächert die Ergebnisse in die einzelnen Abfallvermeidungsaktivitäten auf. Abbildung 4 zeigt in Ergänzung dazu die Selbst-Einschätzung zur Befähigung und Absicht, die Strategie künftig umzusetzen. Die folgende Tabelle 4 fasst zusammen, wie viele Produkte die Nutzung der jeweiligen Strategie im Durchschnitt betroffen hat, sie ist Basis für die (exemplarische) Hochrechnung der Mengen. Die Ergebnisse werden im Folgenden kapitelweise für die acht untersuchten Strategien im Detail vorgestellt:

1. Unverpackt eingekauft

Unverpacktes Einkaufen ist zusammengefasst eine der Strategien, die sowohl von den meisten Befragten als auch am häufigsten umgesetzt wird. Knapp zwei Drittel der Befragten haben in den vier Wochen vor der Befragung Möglichkeiten genutzt, unverpackt einzukaufen. Aufgefächert auf unterschiedliche Produktkategorien und Kanäle bzw. Kauforte zeigt sich, dass diese hohe Zahl primär durch das unverpackte Einkaufen von Lebensmitteln in Standard-Geschäften erreicht wird. Diese Aktivität könnte z. B. interpretiert werden als das lose Mitnehmen von Brot, Obst und Gemüse aus der entsprechenden Abteilung eines Supermarktes und ist demnach als sehr leicht umzusetzende Strategie einzuschätzen. 86% haben dies schon einmal umgesetzt und sogar 90% äußern die Absicht, das künftig weiterhin oder auch neu zu tun. Lebensmittel werden unverpackt zwar sonst auch im online-Shop sowie im unverpackt-Laden gekauft, jedoch trifft das nur auf 20% bzw. 19% zu, ein deutlicher Unterschied zum Lebensmittel-Einkauf im Standard-Geschäft. Ins-

2 LQM Marktforschung GmbH



gesamt wurde beim unverpackten Einkauf von Lebensmitteln angegeben, dies in den letzten 12 Monaten im Schnitt bei 19,6% der eingekauften Lebensmittel umgesetzt zu haben (s. Tabelle 4). Interessanterweise

Abbildung 3
Zero-Waste-Monitoring: Dashboard 1 – Umsetzung der Zero-Waste-Strategien und Abfallvermeidungsaktivitäten (n=1.000)
Quelle: [ZWA, 2024]

ABFALLVERMEIDUNG | ZERO-WASTE-MONITORING

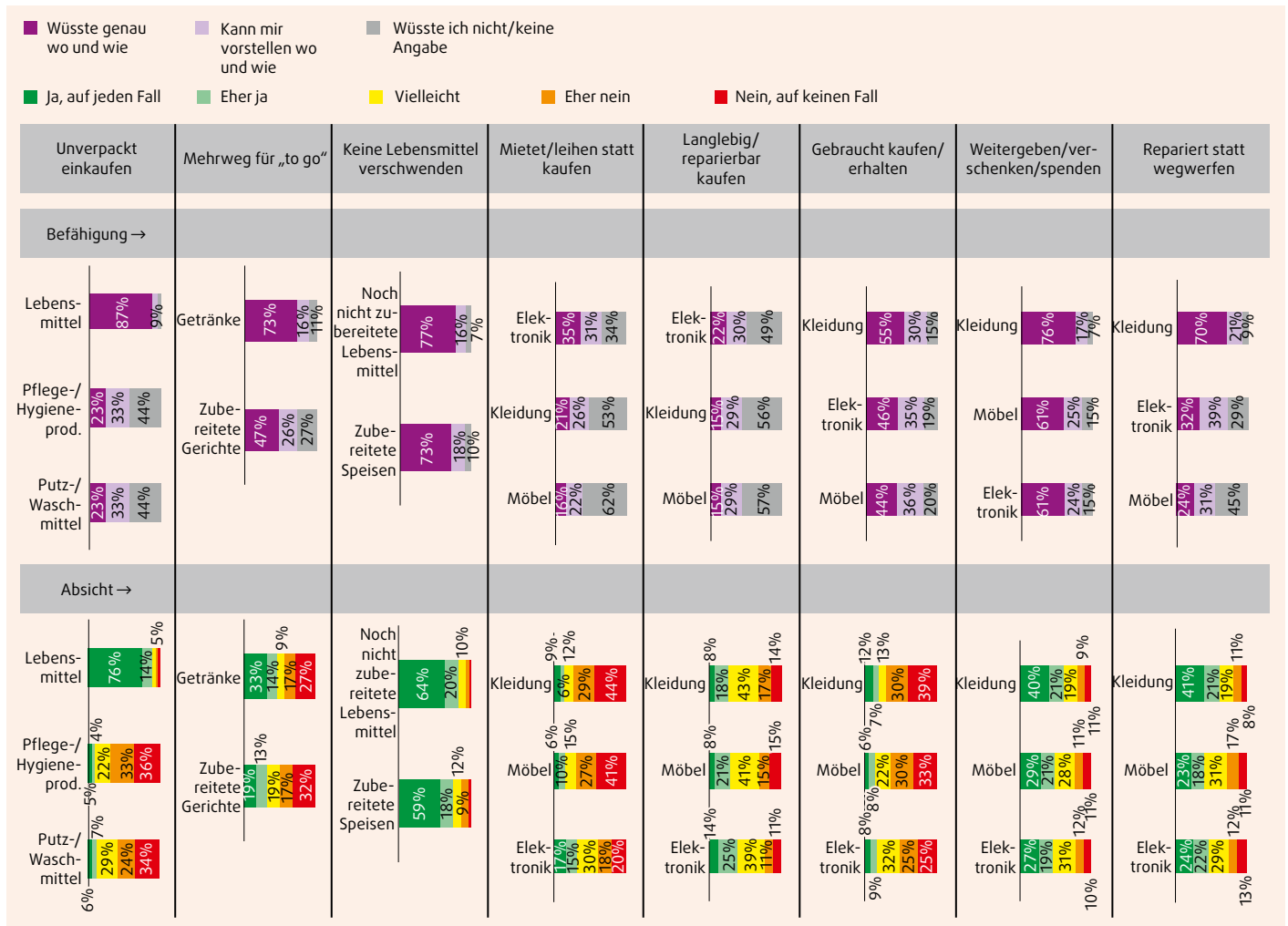


Abbildung 4
Zero-Waste-Monitoring: Dashboard 2: Befähigung und Absicht in Bezug auf künftige Umsetzung der Zero-Waste-Strategien (n=1.000)
Quelle: [ZWA, 2024]

steigen diese Werte auf 29,7% bei Körperpflege- und Hygieneprodukten und 34,5% bei Putz- und Waschmitteln – sehr hohe Anteile bei im Vergleich deutlich zurückliegenden Verbreitungsraten. Demnach quasi nicht erwähnenswert sind das unverpackte Einkaufen von Pflege- und Hygieneprodukten sowie Putz- und Waschmitteln, rund 93% bis 94% geben an, das noch nie umgesetzt zu haben. Die selbst eingeschätzte Befähigung zeigt jedoch im Vergleich, dass die Befragten in Teilen jedoch entweder genau wüssten (jeweils 23%) oder sich zumindest vorstellen könnten (jeweils 33%), wo und wie sie unverpackte Pflege- und Hygieneprodukte sowie Putz- und Waschmittel kaufen können. Dies wären deutlich mehr als die, die es laut Monitoring aktuell umsetzen. Doch auch die künftige Absicht bleibt zusammen genommen mit rund 9% bis 13% niedrig. Dies könnte an mangelnder Verfügbarkeit, höheren Preisen oder mehr Aufwand in der Vorbereitung und liegen.

2. Mehrweg für „to go“

Die Nutzung von Mehrweggefäßen für den Verzehr von to go-Essen und -Getränken wurde von etwas mehr als der Hälfte der Befragten umgesetzt. 44% der Befragten geben an, dies noch nie getan zu haben. Bei dieser Strategie lassen sich deutliche Unterschiede in den demographischen Gruppen ausmachen. Je jünger die Befragten desto mehr und häufiger wird Mehrweg genutzt. Während z.B. 84% der 18- bis 24-Jährigen

schon einmal Mehrweg genutzt haben und 55% sogar in den letzten vier Wochen, haben in der Altersgruppe der 60- bis 74-Jährigen bisher nur 30% jemals Mehrweg verwendet und sogar nur 5% in den letzten vier Wochen. Wenn „Mehrweg für „to go““ grundsätzlich in den letzten 4 Wochen umgesetzt wurde, dann war das bei Getränken 6,6 Mal und bei zubereiteten Gerichten 4,1 Mal der Fall. Aufgefächert auf Produktkategorien und Kanäle zeigt sich, dass bei den Getränken die eigenen Becher mit 44% gegenüber den Pfandbechern mit 33% Nutzung bevorzugt werden. Auch bei den zubereiteten Speisen liegt die Nutzung der eigenen Behältnisse etwas vor der Nutzung der Pfandbehältnisse. Des Weiteren zeigt sich, dass Getränke grundsätzlich mehr und häufiger im Mehrweggefäß gekauft werden (52%) als zubereitete Gerichte (30%). Dies ist interessant, denn bei der künftigen Absicht geben sogar nur 47% an, künftig Getränke im Mehrwegbehältnis zu kaufen, dies liegt unter der aktuellen, im Zero-Waste-Monitoring ermittelten Umsetzungsrate (52%), bei der Mehrwegnutzung für zubereitete Gerichte hält es sich die Waage. An der Befähigung und an dem Wissen, wo und wie man Mehrweg nutzen kann, kann es nicht bzw. nicht nur liegen: Bei Getränken wüssten tatsächlich nur 11% und bei zubereiteten Gerichten 27% nicht, wie und wo sie diese Strategie umsetzen könnten. In puncto Mehrweg bei Essensbestellungen über Lieferdienste geben 15% an, dies ganz grundsätzlich

Zero-Waste-Strategie	Produktkategorie	Zeitraumen: Falls in ... umgesetzt	Verbreitung ² : Umsetzung durch Befragte im abgefragten Zeitraum (in %)	Menge ³ , ⁴ : Wieviel umgesetzt (in %)/ Wie oft umgesetzt (Mittelwert)?
1. Unverpackt eingekauft	Lebensmittel	in den letzten 12 Monaten	70,2%	19,6%
	Körperpflege- u. Hyg.prod.		5,3%	29,7%
	Putz- und Waschmittel		5,2%	34,5%
2. Mehrweg für „to go“	Getränke	in den letzten 4 Wochen	29,8%	6,6
	Zubereitete Gerichte		14,8%	4,1
3. Keine Lebensmittelverschwendung	Nicht zubereitete Lebensmittel	in den letzten 4 Wochen	56,8%	5,1
	Zubereitete Speisen		55,3%	3,6
4. Mieten/Leihen statt kaufen	Kleidung	in den letzten 12 Monaten	9,7%	4,5
	Möbel		7,2%	2,5
	EEG		19,0%	2,2
5. Langlebig/reparierbar kaufen	Kleidung	in den letzten 12 Monaten	3,4%	8,7
	Möbel		4,2%	2,1
	EEG		10,0%	2,0
6. Gebrauchte kaufen/erhalten	Kleidung	in den letzten 12 Monaten	11,6%	8,4
	Möbel		7,7%	2,6
	EEG		7,1%	2,3
7. Weitergeben/verschenken/spenden	Kleidung	in den letzten 12 Monaten	35,6%	8,4
	Möbel		18,1%	2,6
	EEG		14,7%	2,5
8. Reparieren statt wegwerfen	Kleidung	in den letzten 12 Monaten	28,3%	2,8
	Möbel		7,3%	1,6
	EEG		11,2%	1,6

- 1 Es wurde in der Regel der Zeithorizont „in den letzten 12 Monaten abgefragt“. Bei den Strategien „Mehrweg für ‚to go‘“ und „Keine Lebensmittelverschwendung“ wurde davon ausgegangen, dass die Befragten die Menge nur in kurzfristig zurückliegenden Zeithorizonten („in den letzten 4 Wochen“) erinnern können.
- 2 Alle Befragten, die die Einstiegsfrage so beantwortet haben, diese Strategie jemals umgesetzt zu haben, wurden gefragt, wie oft sie diese in einem vorgegebenen Zeitraum (in den letzten 4 Wochen oder den letzten 12 Monaten) umgesetzt haben. Es wurden im Folgenden (zur Ermittlung der Mengen) nur die Antworten derjenigen Befragten berücksichtigt, die dazu eine konkrete Angabe gemacht haben (schließt „weiß nicht/keine Angabe“ und die Angabe von „0“ aus (zu interpretieren als Umsetzung der Strategie vor den letzten 12 Monaten – und hat demnach auch keine Angaben zu Mengen)).
- 3 S. vorangegangene Fußnote
- 4 Es wurde in der Regel abgefragt, wie oft eine Strategie umgesetzt wurde. Bei der Strategie „Unverpackt eingekauft“ wurde davon ausgegangen, dass die Schätzung der Menge leichter erfolgt, wenn sie als Prozent-Angabe des gesamten Einkaufs erfolgt.

Tabelle 4
Zero-Waste-Monitoring: Zusammenfassung der ermittelten Mengen- und Häufigkeitsangaben für die Abfallvermeidungsaktivitäten (n=1.000)
Quelle: [ZWA, 2024]

schon einmal gemacht zu haben. Mit 85 % der Nichtnutzung besteht hier ein großes Potenzial für ein besseres Angebot und höhere Nutzung.

3. Keine Lebensmittelverschwendung

Der Großteil der Befragten nimmt mit 94 % für sich in Anspruch, keine Lebensmittel zu verschwenden, zudem geben 76 % von sich an, die Strategie auch in den letzten vier Wochen umgesetzt zu haben. Keine andere Strategie hat im Zero-Waste-Monitoring solch hohe Umsetzungswerte erzielt. Einzig die tiefergehende Frage nach der genauen Häufigkeit, falls in den letzten vier Wochen umgesetzt, die durchschnittlich mit 3,6 bis 5,1 Mal beantwortet wurde, offenbart auch hier ein Verbesserungspotenzial und zeigt, dass die Lebensmittelrettung ein eher seltenes Ereignis im Verhältnis zur Zahl der Möglichkeiten sein muss. Die demographischen Daten zeigen, dass im Vergleich Frauen und ältere Menschen diese Strategie etwas häufiger umsetzen. Ansonsten stellt sich die Frage, auf welche Weise bzw. über welchen Kanal die Lebensmittel, unterteilt in noch nicht zubereitete Lebensmittel sowie schon zubereitete Speisen, am ehesten gerettet werden. Mit Abstand ist die Aufbewahrungstechnik die am meisten benannte (aber nicht weiter präzisierter) und am häufigsten umgesetzte Strategie. Sie könnte

bspw. als kühle oder von anderen Speisen getrennte Lagerung verstanden werden. Abgesehen davon, dass das Thema Lebensmittelrettung häufig sozial erwünscht beantwortet wird, ist die Aufbewahrung jedoch auch eine leicht umzusetzende Aktivität, sowohl bei nicht zubereiteten und zubereiteten Lebensmitteln, womit dieser hohe Umsetzungsgrad zu erwarten war. Relativ häufig umgesetzt wird auch die Weitergabe an das persönliche Umfeld. Deutlich weniger umgesetzt bzw. nur wenige Nennungen gibt es für die einfache vor Ort-Abholung oder über eine online-App, zwischen 94 % und 97 % der Befragten haben dies noch nie umgesetzt, hier besteht Potenzial zur Steigerung. Obwohl die Strategie Lebensmittel nicht zu verschwenden die umsetzungsstärkste des Monitorings ist, geben trotzdem nur 77 % bis 84 % an, diese Strategie künftig auf jeden Fall oder eher anzuwenden. Die Befähigung ist in jedem Fall hoch einzuschätzen, nur 7 % bis 10 % wüssten gar nicht, wie sie Lebensmittel retten können.

4. Gemietet/geliehen statt gekauft

Die Abfallvermeidungsstrategie mieten und leihen statt etwas zu kaufen ist im Zero-Waste-Monitoring eine vergleichsweise schwach ausgeprägte und selten umgesetzte Strategie. 52 % der Befragten haben noch nie etwas gemietet oder geliehen. Und falls diese Stra-

ategie umgesetzt wurde, dann am häufigsten zu einem Zeitpunkt, der länger her ist als 12 Monate. Wenn in den letzten 12 Monaten umgesetzt, trifft das durchschnittlich auf 4,5 Kleidungsstücke, 2,5 Möbelstücke und 2,2 EEG zu. Nur 5% geben an, dies in den letzten vier Wochen umgesetzt zu haben. Wenn, dann werden vor allem EEG geliehen; dass sie das grundsätzlich schon einmal getan haben, wurde von 33% der Befragten angegeben. Auf Kleidung und Möbel trifft das nur auf 16% und 17% zu. Über alle Produkte hinweg ist das Leihen aus dem persönlichen Umfeld am meisten verbreitet. Das Leihen aus dem Einzelhandel ist nicht sehr verbreitet und trifft bei Möbeln und Kleidung auf 9% und 10% und bei den EEG auf 17%. Ebenfalls 17% sagen, dass sie EEG schon einmal gegen in einem paper-use Modell genutzt haben, das dürfte vor allem auf größere EEG zutreffen wie bspw. Wasch- oder Druckmaschinen. Ähnlich zur praktizierten Umsetzung wird bei der künftigen Absicht, wenn überhaupt, eher das Leihen von EEG gesehen, 32% planen dies auf jeden Fall oder eher ja. Das trifft nur auf 15% und 16% bei Kleidung und Möbeln zu. Auffällig ist, dass es zugleich auch eine große Ablehnung gegenüber der Umsetzung dieser Strategie gibt: Bei Kleidung und Möbeln geben zwischen 68% und 73% der Befragten an, das keinesfalls oder eher nicht umsetzen zu wollen. Dies sind im gesamten Zero-Waste-Monitoring sehr hohe Werte, die ähnlich nur noch beim Gebraucht-Kauf oder beim unverpackten Einkauf (von Pflege- und Hygieneprodukten sowie Putz- und Waschmitteln) zu finden sind. Das mag zumindest in Teilen auch an der Befähigung liegen, die im Zero-Waste-Monitoring beim Mieten/Leihen im Vergleich zu den anderen Strategien mit am schlechtesten bewertet wird. Vor allem bei Möbeln und Kleidung geben 62% und 53% an, nicht zu wissen, wo und wie sie das umsetzen könnten. Es kann aber auch auf andere Gründe zurückzuführen sein wie bspw. fehlendes Leih-Angebot, schlichtes Desinteresse oder fehlende Notwendigkeit, Dinge zu mieten und zu leihen, weil dies vor allem bereits durch den Neukauf abgedeckt wurde.

5. Langlebig/reparierbar gekauft

Produkte so zu kaufen, dass sie langlebig oder reparierbar sind, ist die abgefragte Abfallvermeidungsstrategie, die deutlich von den wenigsten Befragten umgesetzt wird. Mehr als zwei Drittel geben an, das noch nie umgesetzt zu haben. Wenn umgesetzt, dann haben mit 22% die meisten Befragten das vor mehr als 12 Monaten getan. Wenn in den letzten 12 Monaten umgesetzt, so trifft das durchschnittlich auf 8,7 Kleidungsstücke, 2,1 Möbelstücke und 2,0 EEG zu, was angesichts der geringen Verbreitung wiederum eine vergleichsweise hohe Zahl ist. Diejenigen, die die Strategie praktizieren, wenden sie demnach umfassend an. Im Vergleich wird die Strategie etwas häufiger von Männern als von Frauen umgesetzt. Auch die 40- bis 74-jährigen machen dies im Vergleich etwas häufiger. Beim Blick auf die Produktkategorien zeigt sich, dass ebenso wie bei der Strategie „Gemietet/geliehen statt gekauft“, Kleidung und Möbel sehr selten langlebig oder reparierbar gekauft werden. Wenn überhaupt trifft das auf den Kauf von EEG zu, das haben immerhin 21% der Befragten schon einmal umgesetzt. Für alle drei Pro-

dukte war etwas mehr entscheidend, wenn das Produkt als langlebig denn als reparierbar vermarktet wurde. Wenn das Produkt mit einer kostenlosen Zusatzgarantie ausgestattet wurde, wurde das immerhin bei dem Kauf von EEG von 12% der Befragten so schon einmal umgesetzt. Sowohl Befähigung als auch künftige Absicht diese Strategie umzusetzen, erhalten sehr niedrige Zustimmungswerte im Vergleich mit den anderen Strategien. Auf jeden Fall oder ansatzweise befähigt sehen sich nur zwischen 44% und 52%, was sich wiederum auch auf die künftige Absicht auswirkt. Für alle drei Produkte ist mit 39% bis 43% der Teil der Befragten, die „vielleicht“ angeben, am größten. An die Unentschlossenheit lassen sich Maßnahmen mit mehr Informationen zum Erkennen und Unterscheiden von qualitativ wertvollen Kaufentscheidungen andocken.

6. Gebraucht gekauft/erhalten

Gebrauchtes zu kaufen oder anderweitig zu erhalten ist eine wenig und selten umgesetzte Zero-Waste-Strategie. 59% der Befragten geben an, die Strategie noch nie angewendet zu haben. Nur 4% haben sie in den letzten vier Wochen und 10% in den vergangenen 12 Monaten umgesetzt. Etwas mehr Männer kaufen Gebrauchtes als Frauen sowie vor allem die 25- bis 39-jährigen, bei denen 51% schon einmal Gebrauchtes gekauft oder erhalten haben. Anders als bei den vorangegangenen Strategien wird die Strategie leicht mehr bei Kleidung und Möbeln angewendet als bei den EEG. Dies zeigt sich bei Kleidung auch in der Häufigkeit: Falls in den letzten 12 Monaten neue Kleidungsstücke über diese Strategie erworben wurden, so passierte das im Schnitt 8,4 Mal. Bei Möbeln ist das durchschnittlich 2,6 Mal und bei EEG 2,3 Mal passiert. Bei den unterschiedlichen Kanälen liegt in der Regel das persönliche Umfeld (zwischen 14% und 18%) sowie der stationäre Einzelhandel (10% bis 17%) vorn. So gut wie keine Rolle spielt der kostenlose Erwerb über einen online-Kanal. Der online-Kauf hingegen wird über alle Produkte hinweg von 9% bis 14% in Anspruch genommen. In Bezug auf Befähigung und Absicht werden für diese Strategie im gesamten Zero-Waste-Monitoring mit die größten Unterschiede deutlich: Über alle drei Produktgruppen hinweg fühlt sich die deutliche Mehrheit (80% bis 85%) entweder genau oder ansatzweise in der Lage, den Gebraucherwerb umzusetzen. Demgegenüber steht jedoch eine deutliche Ablehnung vor allem bei Möbeln und Kleidung. Zwischen 63% und 69% stehen dem ablehnend gegenüber. Etwas anders ist es bei den EEG, hier sind zwar 50% der Befragten ablehnend, aber 32% würden es vielleicht auch in Erwägung ziehen. Hier helfen mehr verlässliche Angebote und Informationen darüber, welche Produktpalette es in welchen Qualitätsstufen ggf. mit Zusatzgarantien und bei welchen Anbietern gibt.

7. Weitergeben/verschenkt/gespendet

An die Strategie Wiederverwenden dockt die Strategie Weitergeben, Verschenken und Spenden an. Sie ist als Voraussetzung für die Wiederverwendung aber nur dann sinnvoll, wenn es sich um gut erhaltene Gegenstände handelt und somit eine fortgeführte Nutzung für andere Personen einen Wert darstellt. 71% der Befragten geben an, diese Strategie schon einmal umgesetzt zu haben, was sie zu einer der am häufigsten um-

gesetzten Strategie im Zero-Waste-Monitoring macht. Ungefähr ein Drittel (36 %) hat dies wenigstens einmal im vergangenen Jahr gemacht, bei dem anderen Drittel (35 %) war das seltener der Fall, was im Vergleich darauf schließen lässt, dass diese Strategie zwar von einer größeren Menge an Personen, von diesen dafür aber seltener umgesetzt wird. Frauen sowie Personen zwischen 40 und 59 Jahren gaben etwas häufiger an, Gegenstände verschenkt oder gespendet zu haben. Von den abgefragten Produktkategorien wird Kleidung am häufigsten weitergegeben (62 %), im Schnitt geben die Befragten an, in den letzten 12 Monaten 8,4 Kleidungsstücke abgegeben zu haben. Die dabei am meisten bevorzugten Kanäle sind die Weitergabe nach außerhalb bzw. die Spende (55 %) oder die Weitergabe an das persönliche Umfeld (50 %). Diese beiden Kanäle werden im Vergleich mit dem Verkauf oder der Rückgabe an den Hersteller auch bei Möbeln und EEG bevorzugt. Im Schnitt wurden diese beiden Produktarten jeweils 2,5 bis 2,6 Mal in den vergangenen 12 Monaten abgegeben, also deutlich weniger als bei den Kleidungsstücken. Interessant ist der Vergleich mit der vorangegangenen Strategie, da für sämtliche Produktkategorien die Weitergabe zur Wiederverwendung deutlich häufiger praktiziert wird, als dass die Befragten für sich selbst die Wiederverwendung in Betracht ziehen. Während also bspw. 55 % der Befragten angeben, sie hätten niemals schon einmal Kleidung gespendet, geben nur 17 % an, dass sie gebrauchte Kleidung schon einmal in einem Geschäft erworben haben. Diese Zahlen zeigen, dass das Angebot gespendeter Dinge größer sein dürfte als die Nachfrage, sagt aber nichts über die Qualität der Produkte aus. Gleichzeitig hat ein Drittel der Befragten (29 %) noch nie Dinge weitergegeben, verschenkt oder gespendet. Im Bereich von 7 % bis 15 % fühlen sich die Befragten auch nicht ausreichend befähigt bzw. informiert genug, zu wissen wo und wie sie die Strategie umsetzen können. Zwischen 19 % und 22 % geben außerdem an, in Zukunft hier eher nicht bzw. keinesfalls vorhaben, aktiv zu werden. An dieser Stelle zeigt sich ein Potenzial zur weiteren Hebung gut erhaltener Dinge.

8. Repariert statt weggeworfen

Die letzte abgefragte Strategie des Zero-Waste-Monitorings, Reparieren statt Wegwerfen, wurde von den Befragten zu 62 % schon einmal umgesetzt, womit sie zu den eher verbreiteteren Strategien gehört. Ebenso wie bei der vorangegangenen Strategie wird Reparieren, wenn, dann eher selten umgesetzt. 39 % der Befragten geben an, das vor mehr als 12 Monaten schon einmal gemacht zu haben. Das ist für das gesamte Monitoring der höchste Wert für diesen abgefragten Zeitraum. Mit Blick auf die abgefragten Altersgruppen ergibt sich ein deutlicher Unterschied: die Gruppe der 18- bis 24-Jährigen hat zu 37 % schon einmal eine Reparatur umgesetzt, schon 55 % sind es bei den 25- bis 39-Jährigen und zwischen 68 % und 70 % sind es bei den ab 40-Jährigen, also ein deutlich höherer Wert mit zunehmendem Alter. Die Fähigkeit oder die Bereitschaft, Dinge zu reparieren, scheint bei jüngeren Generationen weniger vorhanden zu sein. Kleidung wird am häufigsten repariert (58 %), gefolgt von EEG (31 %) sowie Möbeln (22 %). Kleidung (51 %) und Möbel (20 %) werden

vor allem selbst oder im persönlichen Umfeld repariert, bei den EEG wird die Reparatur gegen Entgelt (25 %) im Vergleich mit der Eigenreparatur (18 %) etwas mehr bevorzugt. Und auch bei Kleidung wird die Reparatur gegen Entgelt umgesetzt (35 %). Wenn die Reparatur in den letzten 12 Monaten umgesetzt werde, dann trifft das auf die Kleidung bis zu 2,8 Mal und auf Möbeln und EEG jeweils nur 1,6 Mal zu. Auf der Frage nach der Befähigung und ob bekannt ist, wo und wie die Strategie umzusetzen ist, gibt es unterschiedliche Antworten für die Produktgruppen. Bei Kleidung geben mit 70 % sehr viele Befragte an, dass sie das genau wüssten, die Zahlen für EEG (32 %) und Möbel (24 %) liegen deutlich darunter. Hier besteht ein großes Potenzial, kommunikativ daran anzudocken. Diese Unterschiedlichkeit spiegelt sich auch in der geäußerten Absicht wider, die Strategie in Zukunft anzuwenden. Bei Kleidung wird von etwas mehr Befragten angegeben, künftig eine Reparatur eher ja oder auf jeden Fall in Anspruch nehmen zu wollen (62 %) als bei den EEG (46 %) und Möbeln (41 %).

4.3 Spotlight: Bezirke

Auf die Ebene der 12 Berliner Bezirke aufgeschlüsselt, zeigt sich eine Spiegelung der Tendenzen für die Umsetzung der acht Zero-Waste-Strategien, so wie sie in den letzten 12 Monaten (inkl. in den letzten 4 Wochen) vorgenommen wurden. Die folgende Abbildung 5 visualisiert die Ergebnisse. Leichte Unterschiede zwischen den Bezirken sind dennoch erkennbar:

1. Beim unverpackten Einkauf geben mit 88 % die meisten Befragten aus dem Bezirk Spandau an, diese Strategie umzusetzen, die wenigsten Befragten geben dies mit 78 % in Neukölln und Charlottenburg-Wilmersdorf an. Der Berliner Durchschnitt liegt bei 81 %.

2. Die Strategie Mehrweg für „to go“ wurde in ganz Berlin von 40 % der Befragten in den letzten 12 Monaten umgesetzt. Mit 43 % liegt die höchste Beteiligung in den Bezirken Friedrichshain-Kreuzberg und Tempelhof-Schöneberg und die geringste mit 33 % in Reinickendorf.

3. Die Strategie Lebensmittelabfälle zu vermeiden hat die höchsten Umsetzungswerte für die letzten 12 Monate in Lichtenberg mit 94 %. Die wenigsten Befragten sind mit je 86 % in Friedrichshain-Kreuzberg und Tempelhof-Schöneberg. Der Berliner Schnitt liegt bei 89 %.

4. Die Strategie Mieten und Leihen statt Kaufen weist im Vergleich größere Unterschiede bei der Strategieumsetzung zwischen den Bezirken auf. Die höchsten Umsetzungswerte in den letzten 12 Monaten liegen mit 27 % in Treptow-Köpenick und die wenigsten in Neukölln mit 10 %. Der Berliner Schnitt liegt bei 18 %.

5. Auch bei der Strategie langlebig und reparierbar Kaufen zeigen sich größere Bezirksunterschiede. Der Berliner Durchschnitt liegt bei 9 %, die niedrigsten Umsetzungswerte liegen mit jeweils 4 % in Lichtenberg und in Neukölln. Dies ist ein größerer Abstand zum Bezirk Treptow-Köpenick, der eine Umsetzung von 15 % angibt.

6. Die Umsetzung des Gebrauchtkaufs wird von Befragten aus dem Pankow mit 21 % am meisten umgesetzt. Am wenigsten wird dies von Befragten aus

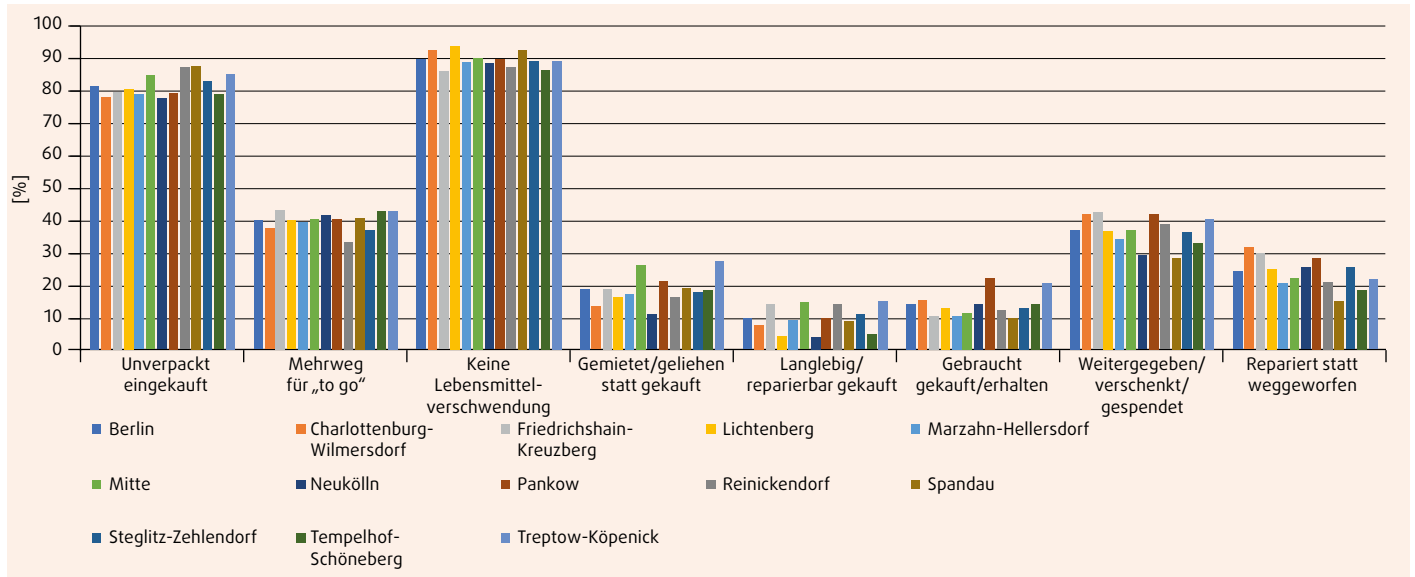


Abbildung 5
Zero-Waste-Monitoring: Spotlight
Bezirke: Umsetzung der acht Zero-Waste-Strategien (n=1.000)
Quelle: [ZWA, 2024]

Friedrichshain-Kreuzberg, Marzahn-Hellersdorf und Spandau mit jeweils 10% angegeben. Im Berlin-Schnitt sind es 14%.

7. Das Weitergeben, Verschenken und Spenden von gebrauchten Produkten wurde in den letzten 12 Monaten in ganz Berlin im Schnitt von 37% der Befragten umgesetzt. Mit jeweils 42% am meisten in den Bezirken Charlottenburg-Wilmersdorf, Friedrichshain-Kreuzberg und Pankow. Mit 28% am wenigsten in Spandau.

8. Die Strategie Reparieren hat in den letzten 12 Monaten mit 31% die höchste Umsetzungsrate in Charlottenburg-Wilmersdorf, die geringste mit 15% in Spandau. Der Berliner Durchschnitt liegt bei 24%.

4.4 Spotlight: Exemplarische Hochrechnung der vermiedenen Abfälle für „Gebraucht kaufen/erhalten“

In Anlehnung an die im Rahmenwerk skizzierte Methodik soll auf Basis der im Zero-Waste-Monitoring erhobenen Werte zu Umfang der Umsetzung, Häufigkeiten und Mengen abschließend noch eine Hochrechnung der durch die Umsetzung der abgefragten Zero-Waste-Aktivitäten vermiedenen Abfälle in Berlin erfolgen. Dies erfolgt unter der Annahme, dass ein für die Gesamtbevölkerung repräsentativer Prozentsatz der Befragten angegeben hat, die jeweilige Strategie (in der Regel) in den letzten 12 Monaten und in Bezug auf die abgefragten Produkte in einer ebenfalls ermittelten durchschnittlichen Häufigkeit umgesetzt zu haben³. In Verbindung mit durchschnittlichen Produktgewichten kann daraus ein Schätzwert für die Menge der durch diese Strategie vermiedenen Abfälle ermittelt werden.

Zusätzlich müssen weitere Annahmen getroffen werden:

- ◆ **Verdrängungsrate:** Damit eine Abfallvermeidungsaktivität tatsächlich Abfall vermeidet, muss sie anstelle (und nicht zusätzlich zu) der abfaller-

3 Konkret wurde (in der Regel) abgefragt wie oft eine Strategie umgesetzt wurde. Dieser Wert wird im Folgenden gleichgesetzt mit der Zahl der betroffenen Produkte.

zeugenden Aktivität durchgeführt werden. Die Verdrängungsrate ist demnach die durchschnittliche Rate, mit der eine Maßnahme zur Abfallvermeidung eine abfallerzeugende Aktivität ersetzt.

- ◆ **Abfallvermeidungsmultiplikator:** Multiplikatoren für die Abfallvermeidung können zusätzlich zum Tragen kommen. Sie geben an, zu wieviel Prozent die Abfallvermeidungsstrategie (sofern sie den Neukauf verdrängt) Abfall vermeiden kann. So kann angenommen werden, dass nicht jede Abfallvermeidungsstrategie die Entstehung von Abfällen zu 100% ersetzt, sondern zeitlich nur verschiebt bspw. indem die Nutzungsdauer verlängert wird.

Die Verdrängungsrate und Abfallvermeidungsmultiplikatoren gilt es einzeln für jede Abfallvermeidungsaktivität durch wissenschaftliche Analysen zu ermitteln. Liegen alle Daten vor, so ist die Menge der vermiedenen Abfälle (gemessen in Gewicht) über folgende Formel zu ermitteln [Downes et al., 2022, s.S. 35]:

Vermiedene Abfälle

- = Durchschnittliche Zahl der umsetzenden Personen (Ps)
- * Durchschnittliche Zahl der betroffenen Produkte (Pk)
- * Durchschnittliches Produktgewicht (Pg)
- * Verdrängungsrate (Vr)
- * Abfallvermeidungsmultiplikator (Am)

Exemplarisch wird die Hochrechnung der Abfallvermeidung im Folgenden für die Abfallvermeidungsstrategie „Gebraucht kaufen/erhalten“ durchgeführt. Die Zahl der durchschnittlich umsetzenden Personen und der betroffenen Produkte wurden durch das Zero-Waste-Monitoring ermittelt (s. Tabelle 4). Die durchschnittlichen Produktgewichte sind einer Studie des Umweltbundesamts zur Ermittlung des Umfangs der Wiederverwendung von Produkten in Deutschland in 2021 [Gsell et al., 2024] entnommen. Die für die Berechnung ebenfalls notwendige Größe der Berliner Bevölkerung (über 18 Jahre) liegt am Stichtag, 30.06.2024, bei 3.250.526 Einwohner:innen (Ew) [Amt für Statistik Berlin-Brandenburg, 2024]. Die Verdrängungsrate wird für diese Berechnung mit Faktor 1 angesetzt, da

Produktkategorie	Ps	Pk	Pg	Am	Zahl der umsetzenden Personen	Zahl der betroffenen Produkte	Eingespar-tes Produkt-gewicht	Korrektur (Vr, Am): Insgesamt vermiedene Abfälle	Korrektur (Vr, Am): Insgesamt vermiedene Abfälle pro Kopf
Kleidung	11,6 %	8,41	0,52 kg	50 %	377.061 Ew	3.171.083 Stück	1.649 t	824 t	0,25 kg/Ew
Möbel	7,7 %	2,60	24,09 kg	65 %	250.291 Ew	650.755 Stück	15.677 t	10.190 t	3,14 kg/Ew
EEG	7,1 %	2,31	6,63 kg	50 %	230.787 Ew	533.119 Stück	3.535 t	1.767 t	0,54 kg/Ew
Summe								12.782 t	3,93 kg/Ew
Quelle	ZWA (2024), s. Tabelle 4	Gsell et al. (2024)	SenMVKU, ifeu (2024)		Eigene Berechnung				

Tabelle 5

Hochrechnung der vermiedenen Abfälle durch Umsetzung der Strategie „Gebraucht kaufen/erhalten“: Falls in den letzten 12 Monaten praktiziert, wie viele der folgenden Produkte gebraucht gekauft/erhalten statt neue zu kaufen?

Quelle: Eigene Berechnung auf Basis von [ZWA, 2024]

Hinweis: Teilweise Abweichungen zu den Werten in Tabelle 4 aufgrund von Rundungen

die Frage des Zero-Waste-Monitoring dezidiert die Formulierung „gebraucht gekauft/erhalten statt neue zu kaufen“ verwendet hat. Es wird von einem geschätzten Abfallvermeidungsmultiplikator von 50 % für Textilien und EEG und 65 % für Möbel ausgegangen [SenMVKU und ifeu, 2024].

Damit ergibt die Schätzung für die insgesamt vermiedene Abfallmenge durch die von den Berliner:innen vorgenommene Umsetzung der Zero-Waste-Strategie „Gebraucht kaufen/erhalten“ in den letzten 12 Monaten für die drei Produktkategorien Textilien, Möbel und EEG insgesamt 12.782 t bzw. 3,93 kg pro Kopf. Die folgende Tabelle 5 fasst die bei der Berechnung verwendeten Daten als auch die ermittelten Ergebnisse zusammen.

5. Zusammenfassung und Ausblick

Das erstmals in Berlin durchgeführte Zero-Waste-Monitoring liefert als Fallstudie zur Messung der Abfallvermeidung auf kommunaler Ebene wertvolle Erkenntnisse. Auf Basis einer repräsentativen Befragung von 1.000 Personen aus Berliner Haushalten wurde die Umsetzung von acht zentralen Zero-Waste-Strategien und dahinter liegenden Abfallvermeidungsaktivitäten im Detail untersucht. Die Ergebnisse ermöglichen eine differenzierte Analyse der Abfallvermeidungsaktivitäten in Berlin und zeigen sowohl Trends als auch bestehende Herausforderungen auf. Das Monitoring ist damit sinnvolle Ergänzung zum traditionell verwendeten Indikator der erzeugten Abfallmenge. Es stellt dar, welche Strategien besonders verbreitet sind (z. B. die Vermeidung von Lebensmittelabfällen oder der unverpackte Einkauf von Lebensmitteln) und welche noch unzureichend genutzt werden (z. B. der Gebrauchtkauf). Zudem liefert es Erkenntnisse über regionale Abweichungen zwischen den Bezirken und demografische Unterschiede. So wird beispielsweise deutlich, dass jüngere Generationen häufiger Mehrweg für „to go“-Produkte nutzen, während die Bereitschaft zur Reparatur mit dem Alter zunimmt. Darüber hinaus liefert es Erkenntnisse zur Häufigkeit der Umsetzung, so liegt die Reparatur insgesamt zwar im Mittelfeld der umgesetzten Strategien, aber bei den meisten Befragten, die jemals repariert haben, liegt die letzte Reparatur mehr als 12 Monate zurück. Anders ist es bei der Vermeidung von Lebensmittelabfällen, die mit 76 % der Befragten in den letzten 4 Wochen umgesetzt wurde.

Insgesamt betrachtet bietet das Zero-Waste-Monitoring damit eine gute Datengrundlage, um die Gesamtmenge der vermiedenen Abfälle hochzurechnen, wie

bspw. 12.782 Tonnen bzw. 3,93 kg pro Kopf pro Jahr (bei den Produktgruppen Kleidung, Möbel und EEG) als Ergebnis für die Menge der vermiedenen Abfälle durch die Strategie „Gebraucht gekauft/erhalten“.

Um die tatsächliche Wirkung einzelner Zero-Waste-Strategien besser quantifizieren zu können, liegt in der Ermittlung von Verdrängungsraten und Abfallvermeidungsmultiplikatoren jedoch weiterer Forschungsbedarf. Auch sind mögliche Rebound-Effekte, die verstanden werden als Mehr-Konsum für zusätzliche Dinge als Effekt der durch die Abfallvermeidungsstrategien entstandenen monetären Einsparungen, in diesem Ergebnis noch ausgeklammert. Weitere offene Fragen bleiben: Das Monitoring erfasst nicht, wie oft eine Abfallvermeidungsaktivität möglich gewesen wäre, aber nicht umgesetzt wurde oder welche Hindernisse einer künftigen Umsetzung im Wege stehen. Auch definiert es keine Zielwerte für eine angemessene oder gewünschte Umsetzungshäufigkeit. Es beantwortet darüber hinaus auch nicht, in welchem Maße eine bestimmte Zero-Waste-Maßnahme zu dem beobachteten Ergebnis beigetragen hat.

Seit der Einführung des Zero-Waste-Leitbilds 2016 wurden in Berlin zahlreiche Maßnahmen angestoßen und umgesetzt, doch der Weg zu einer umfassenden Abfallvermeidung und vollständigen Kreislaufwirtschaft ist noch weiterzugehen. So fasst eine kürzlich erschienene Studie der OECD zur „Circular Economy in Berlin“ zusammen, dass sich die Berliner Kreislaufwirtschaft noch in der Gründungsphase befinde [OECD, 2024]. Das Zero-Waste-Monitoring kann ein wichtiges Instrument darstellen, um Ansatzpunkte und Handlungsfelder für gezielte Maßnahmen zur weiteren Förderung von Zero Waste in Berlin zu identifizieren und künftige Fortschritte zu dokumentieren. Eine kontinuierliche Weiterentwicklung und Fortführung des Monitorings wird dazu beitragen, die Wirksamkeit von Zero-Waste-Strategien auf kommunaler Ebene besser zu verstehen. Dabei bietet sich bspw. auch eine ergänzende Untersuchung im gewerblichen Bereich an, um die Einflüsse auf die Entwicklung des Haus- und Geschäftsmülls noch umfassender zu erfassen. Grundsätzlich bietet das Zero-Waste-Monitoring eine leicht verständliche, gut kommunizierbare und praktikable Blaupause, die auch den überregionalen Vergleich mit anderen Kommunen oder Regionen ermöglicht.

Literatur

Amt für Statistik Berlin-Brandenburg. (2024): Statistischer Bericht. Einwohnerregisterstatistik Berlin 30. Juni 2024. Verfügbar unter: <https://www.statistik-berlin-brandenburg.de/a-i-5-hj>, (abgerufen am 14.02.2025).

Australian Government (AG), Department of Climate Change, Energy, the Environment and Water DCCEEW, BehaviourWorks Australia. (2022): Framework for understanding, measuring and communicating waste prevention. Verfügbar unter: <https://www.dcceew.gov.au/environment/protection/publications/measuring-waste-prevention>, (abgerufen am 14.02.2025).

Australian Government (AG), Department of Climate Change, Energy, the Environment and Water (DCCEEW). (2019): National Waste Policy Action Plan 2019. Verfügbar unter: <https://www.agriculture.gov.au/sites/default/files/documents/national-waste-policy-action-plan-2019.pdf>, (abgerufen am 14.02.2025).

Australian Government (AG), Department of the Environment, Water, Heritage and the Arts (DEWHA), Environment Protection and Heritage Council (EPHC). (2009): National Waste Policy: Less waste, more resources. November 2009. Verfügbar unter: <https://www.nepc.gov.au/sites/default/files/2022-09/wastemgt-rpt-national-waste-policy-framework-less-waste-more-resources-print-ver-200911.pdf>, (abgerufen am 14.02.2025).

Berliner Stadtreinigungsbetriebe. (BSR). (2025): Jährliche Entsorgungsbilanz. Verfügbar unter: <https://www.bsr.de/entsorgungsbilanz-23297.php>, (abgerufen am 14.02.2025).

Berliner Stadtreinigungsbetriebe. (BSR) (2023): BSR-Entsorgungsbilanz 2023. Verfügbar unter: https://www.bsr.de/assets/downloads/BSR_Entsorgungsbilanz_2023.pdf?utm_source=chatgpt.com, (abgerufen am 14.02.2025).

Bundesumweltministerium für Umwelt, Naturschutz, nukleare Sicherheit und Verbraucherschutz (BMUV). (o.D.): Richtlinie 2008/98/EG über Abfälle und zur Aufhebung bestimmter Richtlinien. bmu.de. Verfügbar unter: <https://www.bmu.de/gesetz/richtlinie-2008-98-eg-ueber-abfaelle-und-zur-aufhebung-bestimmter-richtlinien#:~:text=Richtlinie%202008%2F98%2FEG%20vom%2019.&text=Dezember%202008%20in%20Kraft%20getreten,Gesundheit%20und%20Ressourcen%20zu%20sch%3%BCtzen>, (abgerufen am 14.02.2025).

Downes, J. (2022): Framework for understanding, measuring & communicating waste prevention. Prepared for the Australian Government Department of Climate Change, Energy, the Environment and Water. BehaviourWorks Australia, Monash University. Verfügbar unter: <https://www.dcceew.gov.au/sites/default/files/documents/framework-waste-prevention.pdf>, (abgerufen am 14.02.2025).

Gsell, M., Fischer, S., Müller, A., Rose, C., Sebis, G., Wilts, H., Mehlhart, G. (2024): Erarbeitung einer Messmethodik zum Umfang der Wiederverwendung von Produkten in Deutschland. Texte 02/2024. Umweltbundesamt (UBA), Dessau-Roßlau. Verfügbar unter: https://www.umweltbundesamt.de/sites/default/files/medien/11850/publikationen/02_2024_texte_berichterstattung_wiederverwendung.pdf, (abgerufen am 14.02.2025).

Koalitionsvereinbarung zwischen Sozialdemokratische Partei Deutschlands (SPD) Landesverband Berlin und DIE LINKE Landesverband Berlin und BÜNDNIS 90/DIE GRÜNEN Landesverband Berlin für die Legislaturperiode 2016-

2021. (2016): Berlin gemeinsam gestalten. Solidarisch. Nachhaltig. Welttoffen. Verfügbar unter: https://www.berlin.de/rbmskzl/_assets/rbm/161116-koalitionsvertrag-final.pdf, (abgerufen am 14.02.2025).

Organisation for Economic Co-operation and Development (OECD) (2024): The circular economy in Berlin, Germany. OECD Regional Development Papers, No. 98, OECD Publishing, Paris. Verfügbar unter: https://www.oecd.org/content/dam/oecd/en/publications/reports/2024/11/the-circular-economy-in-berlin-germany_43b54b2b/459defe7-en.pdf, (abgerufen am 14.02.2025).

Senatsverwaltung für Finanzen (SenFin) (2024): Zensus 2022: Steuermindereinnahmen für Berlin – Konsolidierungsbedarf steigt. Pressemitteilung Nr. 24-16 vom 25.06.2024. Verfügbar unter: <https://www.berlin.de/sen/finanzen/presse/pressemitteilungen/pressemitteilung.1459906.php>, (abgerufen am 14.02.2025).

Senatsverwaltung für Mobilität, Verkehr, Klimaschutz und Umwelt (SenMVKU). (2025): Abfallbilanzen des Landes Berlin. Berlin.de. Verfügbar unter: <https://www.berlin.de/sen/uvk/umwelt/kreislaufwirtschaft/abfallbehoerde/abfallbilanzen/>, (abgerufen am 14.02.2025).

Senatsverwaltung für Mobilität, Verkehr, Klimaschutz und Umwelt (SenMVKU) & Institut für Energie- und Umweltforschung (ifeu). (2024): Produktdatenblatt für CO₂-Rechner. Re-Use Berlin. Re-Use Superstore. Erstellt von: Vogt, Regine. Verfügbar unter: https://re-use-superstore.de/wp-content/plugins/co2-rechner/assets/pdf/Tool_Abfallvermeidungsleistung_2024.pdf, (abgerufen am 14.02.2025).

Senatsverwaltung für Umwelt, Verkehr und Klimaschutz (SenUVK). (2021a): Abfallwirtschaftskonzept für Siedlungs- und Bauabfälle sowie Klärschlamme. Planungszeitraum 2020 bis 2030 – Zero Waste Strategie des Landes Berlin. Nach Zustimmung des Abgeordnetenhauses vom 17. Juni 2021. Verfügbar unter: https://www.berlin.de/sen/uvk/_assets/umwelt/kreislaufwirtschaft/strategien/abfallwirtschaftskonzepte/awkberlin2020-2030.pdf?ts=1697402084, (abgerufen am 14.02.2025).

Senatsverwaltung für Umwelt, Verkehr und Klimaschutz (SenUVK). (2021b): Berliner Zero Waste Strategie 2021. Verfügbar unter: https://www.berlin.de/sen/uvk/_assets/umwelt/kreislaufwirtschaft/strategien/abfallwirtschaftskonzepte/zero-waste-strategie-2030.pdf?ts=1720681893, (abgerufen am 14.02.2025).

Statistisches Bundesamt (Destatis) (2023): Pressemitteilung Nr. 020 vom 16. Januar 2024. Inflationsrate im Jahr 2023 bei +5,9%. Verfügbar unter: https://www.destatis.de/DE/Presse/Pressemitteilungen/2024/01/PD24_020_611.html, (abgerufen am 14.02.2025).

Zero-Waste-Agentur (ZWA) (2024): Berliner Zero-Waste-Monitoring 2024 – Zero-Waste-Nullmessung.

Anschrift der Autoren

Susanne Fischer
Meike Al-Habash
Julia Mussgnug
Zero-Waste-Agentur
c/o Impact Hub Berlin
Rollbergstraße 28a
12053 Berlin



Nachhaltigkeit im öffentlichen Vergabeverfahren

Praxisleitfaden für Auftraggeber

Von Prof. Dr. Angela Dageförde, FAin für Vergaberecht, für Verwaltungsrecht und für Bau- und Architektenrecht, Hannover 2., völlig neu bearbeitete und wesentlich erweiterte Auflage 2025, ca. 300 Seiten, ca. € 49,-. ISBN 978-3-503-23746-3
eBook: ca. € 44,90. ISBN 978-3-503-23747-0



Online informieren und
versandkostenfrei bestellen:
www.ESV.info/23746

Erich Schmidt Verlag GmbH & Co. KG · Genthiner Str. 30 G · 10785 Berlin
Tel. (030) 25 00 85-265 · Fax (030) 25 00 85-275 · ESV@ESVmedien.de · www.ESV.info

ESV ERICH
SCHMIDT
VERLAG
Auf Wissen vertrauen



Zirkulär agieren



Die durch das **KrWG** und den **EU-Aktionsplan für Kreislaufwirtschaft** verankerte Circular Economy wird im vorliegenden Werk umfassend und interdisziplinär dargestellt. Das Handbuch punktet mit einer gleichermaßen komplexen wie lösungsorientierten Darstellung akuter Problemfelder und erläutert dabei Fragen aus rechtlicher, technischer, naturwissenschaftlicher und abfallwirtschaftlicher Sicht.

Geeignet als **strukturierte Arbeitshilfe** für Verantwortliche in Abfallwirtschaftsunternehmen, Abfallbeauftragte und -manager, Umweltjuristen sowie für Behörden, Ministerien und Verbände, mit verständnisfördernden Übersichten, anschaulichen Abbildungen und Praxisbeispielen.

Vorteile auf einen Blick

- ▶ **über 40 instruktive Beiträge**
- ▶ **viele weitere Querschnittsthemen** wie Ressourcenproblematik sowie Wettbewerbs- und Vergaberecht
- ▶ **wichtige Instrumentarien** wie Gebührengestaltung, steuerliche Aspekte, ökonomische Anreize, Information und Ökodesign

Handbuch Kreislaufwirtschaft Recht, Ingenieur- und Naturwissenschaften, Nachhaltigkeit, Klimaschutz, Digitalisierung

Herausgegeben von **Prof. Dr. jur. Walter Frenz**,
Maître en Droit Public, Professor für Berg-, Umwelt-
und Europarecht an der Rheinisch-Westfälischen
Technischen Hochschule Aachen

2024, 1.326 Seiten, mit zahlreichen farbigen
Abbildungen, Übersichten und Praxisbeispielen,
fester Einband, € 149,-. ISBN 978-3-503-20067-2
eBook: € 135,90. ISBN 978-3-503-20068-9



Interview-Podcast
mit dem Heraus-
geber Prof. Dr. Frenz



Online informieren
und versandkostenfrei bestellen:
www.ESV.info/20067



Versprochen! Zum eBook finden
wir für Sie immer die richtige Lösung.
☎ (030) 25 00 85 - 150
✉ ESV-Lizenzen@ESVmedien.de

Bestellungen bitte an den Buchhandel oder
Erich Schmidt Verlag GmbH & Co. KG
Genthiner Str. 30 G · 10785 Berlin
Tel. (030) 25 00 85-265
Fax (030) 25 00 85-275
ESV@ESVmedien.de · www.ESV.info

ESV ERICH
SCHMIDT
VERLAG

Auf Wissen vertrauen