

Pakt gegen Lebensmittelverschwendung im Groß- und Einzelhandel

Ergebnisbericht zum Monitoring 2023

Manuela Kuntscher und Thomas Schmidt

Thünen Working Paper 250

Manuela Kuntscher
Thünen-Institut für Marktanalyse
Bundesallee 63
38116 Braunschweig
Tel.: 0531 - 2570 - 1729
E-Mail: manuela.kuntscher@thuenen.de

Dr. Thomas Schmidt
Thünen-Institut für Marktanalyse
Bundesallee 63
38116 Braunschweig
Tel.: 0531 - 2570 - 2123
E-Mail: thomas.schmidt@thuenen.de

Thünen Working Paper 250

Braunschweig/Germany, Dezember 2024

Zusammenfassung

Im Rahmen des Dialogforums Groß- und Einzelhandel der *Nationalen Strategie zur Reduzierung der Lebensmittelverschwendung* fand von 2019 bis 2022 das Projekt *Handelsforum* statt. Darauf aufbauend wurde im Sommer 2023 zwischen dem Bundesministerium für Ernährung und Landwirtschaft (BMEL) und 14 Unternehmen des Lebensmittelgroß- und -einzelhandels eine freiwillige Vereinbarung zur Reduzierung von Lebensmittelabfällen (LMA) geschlossen. Mit Unterzeichnung dieses *Paktes gegen Lebensmittelverschwendung* (kurz Pakt) haben sich die Unternehmen dazu verpflichtet, ihre LMA bis 2025 um 30 % und bis 2030 um 50 % zu reduzieren. Um die angestrebten Ziele zu erreichen, sieht der Pakt Pflicht- und Wahlpflichtmaßnahmen vor.

Das Thünen-Institut wurde vom BMEL mit der Berichterstattung beauftragt. Hierfür übermitteln die Unternehmen jährlich Daten an das Thünen-Institut, welches diese auswertet und in anonymisierter und aggregierter Form in einem Ergebnisbericht veröffentlicht.

Die Unternehmen liefern zu fünf Warengruppen ihre Umsätze und Abschreibungen. Abschreibungen umfassen die Produkte, die von den Unternehmen als nicht mehr verkaufsfähig aussortiert und erfasst wurden. Darüber hinaus muss von jedem Unternehmen mindestens einmal bis 2031 die tatsächliche Menge der für den menschlichen Verzehr weitergegebenen Lebensmittel (z. B. als Spenden an die Tafeln) gemessen und berichtet werden. Bis dahin ist hierfür eine Pauschale hinterlegt. Die Weitergabe als Lebensmittel umfasst dabei abgeschriebene Lebensmittel, die nicht mehr verkaufsfähig, jedoch noch verzehrfähig sind. Zudem können die Unternehmen Daten zum Umfang der zur Futtermittelverwendung weitergegebenen Lebensmittel melden. Auch diese Weitergabe trägt damit zur Reduzierung der LMA bei und wird auf die Reduzierungserfolge angerechnet.

Des Weiteren ist von den Unternehmen ein Formblatt auszufüllen, in welchem die Umsetzung der Pflicht- und Wahlpflichtmaßnahmen dokumentiert wird. Zur Reduzierung der LMA setzen die Unternehmen neben fünf Pflichtmaßnahmen mindestens acht Wahlpflichtmaßnahmen um. Diesbezüglich steht eine Liste mit 36 verschiedenen Wahlpflichtmaßnahmen zur Auswahl, zudem ist auch die Anwendung individueller Maßnahmen zulässig. Die Liste der Wahlpflichtmaßnahmen ist in vier Gruppen unterteilt: Gruppe A umfasst Maßnahmen an Schnittstellen zu produzierenden und zuliefernden Betrieben, Gruppe B interne Maßnahmen im Markt bzw. im Online-Handel, Gruppe C Maßnahmen an den Schnittstellen zu Kund*innen und Gruppe D Maßnahmen zur Verbesserung der Weitergabe nicht mehr marktgängiger oder überschüssiger, aber noch verzehrfähiger Lebensmittel.

Die erste Datenlieferung erfolgte von allen Unternehmen fristgerecht zum 01. Juli 2024 an das Thünen-Institut. Die vorliegende Studie stellt somit den ersten Ergebnisbericht zum Monitoring des Paktes (Berichtsjahr 2023) dar.

Die Reduzierungsziele sind auf Unternehmensebene zu erreichen und beziehen sich jeweils auf das individuell gewählte Basisjahr. Für den vorliegenden Bericht wurden die Ergebnisse aggregiert und anonymisiert dargestellt. Für die Aggregation wurden die Daten nach dem Umsatz gewichtet.

Die nach dem Umsatz gewichtete Gesamt-Abschreibungsrate über alle Unternehmen belief sich im Jahr 2023 auf 1,71 %. Von dieser wurde knapp ein Viertel als Lebensmittel oder Futtermittel weitergegeben, während über drei Viertel als LMA entsorgt wurden. Allerdings liegen keine Informationen darüber vor, in welchem Zustand die Lebensmittel bei ihrer Entsorgung waren und ob hier noch Potential für eine Weitergabe vorhanden gewesen wäre. Bei Warengruppen mit leicht verderblichen Lebensmitteln (Brot und Backwaren, Obst und Gemüse) war die Abschreibungsrate höher als bei Warengruppen mit lang haltbaren Produkten.

Die nach dem Umsatz gewichtete Reduzierung von LMA über alle Unternehmen belief sich im Jahr 2023 auf 24 %. Dabei wurden zuerst die Reduzierungserfolge auf Unternehmensebene berechnet. Hierfür wurde der LMA-Anteil des Jahres 2023 der Gesamt-Abschreibungsrate des Basisjahres gegenübergestellt. Bei den Unternehmen, die das Jahr 2023 als Basisjahr gewählt haben, umfasst die Reduzierung folglich nur die Menge der weitergegebenen

Lebensmittel. Darüber hinaus gehende Reduzierungserfolge (aufgrund einer Verringerung der Gesamt-Abschreibungsrate) lassen sich für diese Unternehmen erst ab dem nächsten Berichtsjahr im Vergleich zum Basisjahr ermitteln. Bei der Weitergabe ist zudem anzumerken, dass bei einem Teil der Daten derzeit noch die bereits erwähnte Pauschale hinterlegt ist. Dadurch kann eine potenzielle Unter- oder Überschätzung der tatsächlichen Weitergabe und folglich auch der Reduzierung nicht ausgeschlossen werden.

Die unternehmensspezifischen Abschreibungs- und Reduzierungsraten zeigen eine breite Streuung innerhalb der Stichprobe. Daraus ergibt sich, dass einige Unternehmen den Reduzierungszielen näher sind als andere.

Die Pflichtmaßnahmen beinhalten unter anderem das Ziel, dass bis zum 01. Juli 2024 an 90 % der Geschäftsstandorte eine dauerhafte Kooperation mit mindestens einer Organisation zur Weitergabe von Lebensmitteln für den menschlichen Verzehr besteht. Die Hälfte der Unternehmen hat dieses Ziel bereits im Jahr 2023 erreicht. Die übrigen Unternehmen haben eine Zielsetzung erarbeitet, welche die künftige Vorgehensweise zur Erreichung des genannten Ziels beschreibt. Das soziale Engagement der Unternehmen zeigt sich gegenwärtig in der bevorzugten Weitergabe von Lebensmitteln an gemeinnützige Organisationen wie die Tafeln.

Die Unternehmen setzten im Jahr 2023 insgesamt 132 Wahlpflichtmaßnahmen um, darunter 48 an den Schnittstellen zu produzierenden und zuliefernden Betrieben (Gruppe A), 41 in den Märkten oder im Online-Handel (Gruppe B), 22 an den Schnittstellen zu Kund*innen (Gruppe C), 19 zur Verbesserung der Weitergabe (Gruppe D) und zwei individuelle Maßnahmen. Maßnahmen zur Optimierung des Abverkaufs von Waren mit knappem Verbrauchs- und Mindesthaltbarkeitsdatum (Gruppe B) wurden besonders häufig durchgeführt.

Zur Erreichung der unternehmensspezifischen Reduzierungsziele wird eine detaillierte Datenanalyse auf Unternehmensebene empfohlen. Diesbezüglich bietet sich beispielsweise eine Analyse der abschreibungsstärksten Produkte je Warengruppe an, auf deren Basis geeignete Maßnahmen abgeleitet werden können. Eine Analyse auf Filialebene ist ebenfalls sinnvoll, um standortspezifische Maßnahmen zu ergreifen. Zudem können ähnlich strukturierte Filialen mit niedriger Abschreibungsrate und hoher Reduzierungsrate als Vorbilder herangezogen werden. Ferner sollte die Weitergabe von Lebensmitteln, die nicht mehr verkauft werden können, ausgebaut werden.

Schlüsselwörter: Lebensmittelabfälle, Lebensmitteleinzelhandel, Lebensmittelgroßhandel, Monitoring.

Abstract

As a part of the Dialogue Forum on Wholesale and Retail Trade of the *National Strategy for Food Waste Reduction*, a project took place from 2019 to 2022. Based on this project, a voluntary agreement to reduce food waste was concluded in summer 2023 between the Federal Ministry of Food and Agriculture and 14 food wholesale and retail companies. In this *pact against food waste* (pact for short), the signatory companies committed to reducing their food waste by 30% by 2025 and by 50% by 2030. In order to achieve these targets, the pact provides for mandatory and elective measures.

The Thünen Institute was commissioned by the Federal Ministry of Food and Agriculture to provide accountability. The companies hereto provide data to the Thünen Institute on an annual basis, after which the Thünen Institute analyses the data and publishes it in an anonymized and aggregated report.

The companies provide their turnover and rate of unsold groceries for five product groups. The rate of unsold groceries includes the products that have been sorted out and recorded by the companies as no longer saleable. In addition, the companies are obliged to measure and supply the volume of food passed on for human consumption (e.g., food donations to food banks) at least once during the term of the pact; until then, a fixed rate has been set for this purpose. The food donation refers to unsold groceries, which are no longer marketable but still edible. Companies can also report the volume of food passed on for animal feed use. This passing on also contributes to the reduction of food waste and is counted towards the reduction success.

In addition to this data, the companies fill out a form in which they document the implementation of the mandatory and elective measures. In order to reduce food waste, the companies implement five mandatory measures and select at least eight elective measures. A list of 36 various elective measures is available for this purpose, and individual measures can also be applied. The list of elective measures comprises four groups: Group A: Measures at interfaces with producing and supplying companies, Group B: Internal measures in the market or in online trading, Group C: Measures at the interfaces with customers, Group D: Measures to improve the distribution of food that is no longer marketable but still edible.

The first data delivery was made by all companies to the Thünen Institute by the deadline of July 1, 2024. This study is therefore the first report on the monitoring of the pact (reporting year 2023).

The reduction targets are to be achieved at company level and relate to the individually selected base year. For this report, the results were presented aggregated and anonymously. For the aggregation, the data were weighted according to turnover.

The total rate of unsold groceries weighted according to turnover was 1.71% across all companies in 2023. Just under a quarter of this was passed on as food or feed, while over three quarters were disposed of as food waste. However, no information is available on the condition of the food when it was disposed of and whether it could therefore still have been used. Product groups with perishable food (bread and baked goods, fruit and vegetables) had a higher rate of unsold groceries than product groups with products with a long shelf-life.

The reduction weighted according to turnover was 24% across all companies in 2023. The reduction successes were first calculated at company level. For this purpose, the food waste share for 2023 was compared with the total rate of unsold groceries of the base year. For companies that chose 2023 as the base year, the reduction therefore only includes the amount of food passed on. Any further reduction successes (due to a reduction in the total rate of unsold groceries) can only be determined for these companies from the next reporting year compared the base year. It should be noted that some of the data still includes the aforementioned fixed rate for food donation, which could have led to an underestimation or overestimation of the actual food donation and therefore also the reduction.

The company-specific rate of unsold groceries and the reduction rates show a wide spread within the sample. Consequently, some companies are closer to the reduction targets than others.

The mandatory measures require that 90% of a company's locations enter into at least one long-term cooperation for the distribution of food for human consumption by July 1, 2024. Half of the companies have achieved this target in 2023. The other companies have set a target for how they want to achieve this goal in future. The social commitment of the companies is already evident in that food is preferably passed on to charitable organizations.

The companies implemented a total of 132 elective measures in 2023, including 48 at the interfaces with producing and supplying companies (Group A), 41 in the market or in online trading (Group B), 22 at the interfaces with customers (Group C), 19 to improve distribution (Group D) and two individual measures. Measures to optimize the sale of goods with short consumption and short best-before dates (Group B) were implemented particularly frequently.

In order to achieve the company-specific reduction targets, it is recommended that companies analyse their data in detail. For example, they could identify, for each product group, which products are most frequently left unsold in order to take appropriate measures. An analysis at store level is also useful in order to take location-specific measures. In addition, similarly structured stores with low rate of unsold groceries and high reduction rate can be used as role models. Furthermore, the passing on of food that can no longer be sold should be expanded.

Keywords: retail, wholesale, food waste, monitoring.

Inhaltsverzeichnis

Zusammenfassung	I
Abstract	III
Abbildungsverzeichnis	VI
Tabellenverzeichnis	VI
Abkürzungsverzeichnis	VII
1 Einleitung	1
2 Hintergrund	2
2.1 Definitionen	2
2.1.1 Lebensmittel und Lebensmittelabfall	2
2.1.2 Lebensmitteleinzelhandel und Lebensmittelgroßhandel	2
2.1.3 Abschreibungen und Lebensmittelweitergabe	3
2.2 Ergebnisse aus dem Dialogforum Groß- und Einzelhandel	3
2.3 Pakt gegen Lebensmittelverschwendung	5
2.3.1 Teilnehmende Unternehmen	5
2.3.2 Pflichtmaßnahmen	7
2.3.3 Wahlpflichtmaßnahmen	8
2.3.4 Rechenschaftslegung	8
3 Daten und Methoden	9
3.1 Datenerhebung	9
3.2 Warengruppen	9
3.3 Weitergabe von Lebensmitteln	9
3.4 Berechnung der Reduzierung inkl. Benchmarks	10
3.5 Umrechnung von monetären Werten (Euro) in Masse (Tonnen)	11
4 Ergebnisse	13
4.1 Übersicht der gelieferten Daten	13
4.2 Umsätze, Abschreibungen, Weitergabe und Lebensmittelabfälle	14
4.3 Reduzierung der Lebensmittelabfälle	17
4.4 Benchmarks	20
4.5 Umsetzung Pflichtmaßnahmen	21
4.6 Umsetzung Wahlpflichtmaßnahmen	23
5 Diskussion	25
6 Fazit und Ausblick	28
Literaturverzeichnis	30
Anhang 1: Übersicht der Wahlpflichtmaßnahmen	33
Anhang 2: Übersicht der Warengruppen	35
Anhang 3: Liste der Links zu den veröffentlichten Formblättern	37

Abbildungsverzeichnis

Abbildung 1: Abfallhierarchie für Lebensmittel	7
Abbildung 2: Übersicht Lebensmittelströme.....	11
Abbildung 3: Gewichtete Abschreibungsraten gesamt und je Warengruppe in Prozent für 2023	15
Abbildung 4: Boxplot der Gesamt-Abschreibungsraten 2023	16
Abbildung 5: Aufteilung der gewichteten Gesamt-Abschreibungsrate nach Anteil Lebensmittelabfall und Anteil Weitergabe für 2023	16
Abbildung 6: Gewichtete Gesamt-Abschreibungsraten in verschiedenen Datensatzgruppen, 2019 bis 2023 in Prozent	17
Abbildung 7: Gewichtete Reduzierung in Prozent (2023 zum individuellen Basisjahr)	18
Abbildung 8: Boxplot der Reduzierungen 2023.....	19
Abbildung 9: Gewichtete Reduzierungen in verschiedenen Datensatzgruppen, 2019 bis 2023 in Prozent	20
Abbildung 10: Prozentuale Anteile der Geschäftsstandorte der vierzehn Unternehmen mit mindestens einer Kooperation zur Weitergabe von Lebensmitteln für den menschlichen Verzehr in 2023	22
Abbildung 11: Übersicht der umgesetzten Wahlpflichtmaßnahmen in 2023	24

Tabellenverzeichnis

Tabelle 1: Abschreibungsraten nach Warengruppen, 2019 und 2020 in Prozent.....	4
Tabelle 2: Abschreibungen, Weitergabe und Lebensmittelabfälle, 2019 und 2020 in Tonnen	4
Tabelle 3: Übersicht der teilnehmenden Unternehmen inkl. gelieferter Datensätze.....	6
Tabelle 4: Umrechnungsfaktoren für Bruttowerte und Nettowerte in Euro je Kilogramm	12
Tabelle 5: Übersicht der gelieferten Daten	13
Tabelle 6: Summen der erfassten Daten für 2023.....	14
Tabelle 7: Benchmarks und Mittelwerte für das beste Viertel und die beste Hälfte des Jahres 2023	20
Tabelle 8: Übersicht der Wahlpflichtmaßnahmen	33
Tabelle 9: Übersicht der Warengruppen	35
Tabelle 10: Übersicht mit Links zu den veröffentlichten Formblättern.....	37

Abkürzungsverzeichnis

BMEL	Bundesministerium für Ernährung und Landwirtschaft
eLEH	Erweiterter Lebensmitteleinzelhandel
LEH	Lebensmitteleinzelhandel
LGH	Lebensmittelgroßhandel
LMA	Lebensmittelabfälle
MHD	Mindesthaltbarkeitsdatum
MoPro	Molkereiprodukte
SDG	Sustainable Development Goals, Nachhaltigkeitsziele der Agenda 2030
TK	Tiefkühl

1 Einleitung

Die Herstellung von Lebensmitteln ist kosten- und ressourcenintensiv. Darüber hinaus entstehen entlang der Lebensmittelkette Treibhausgase, z. B. aufgrund von Transport, Lagerung und Verarbeitung. Mit der Reduzierung von Lebensmittelabfällen (LMA) kann das Ernährungssystem nachhaltiger gestaltet werden. Daher ist die Reduzierung von LMA Teil der Ziele für eine nachhaltige Entwicklung (SDGs – Sustainable Development Goals) und unter dem SDG 12.3 zu finden (VN 2015). Auf nationaler Ebene hat das Bundesministerium für Ernährung und Landwirtschaft (BMEL) mit der *Nationalen Strategie zur Reduzierung der Lebensmittelverschwendung* (kurz Nationale Strategie) 2019 dieses wichtige Thema vorangetrieben. Im Zuge dieser Strategie wurden für alle Sektoren (Primärproduktion, Verarbeitung, Groß- und Einzelhandel, Außer-Haus-Verpflegung und private Haushalte) der Lebensmittelkette sogenannte Dialogforen eingerichtet (BMEL 2019).

Im Dialogforum Groß- und Einzelhandel trafen sich im Projekt Handelsforum von 2019 bis 2022 Vertreter*innen aus Politik, Wissenschaft und Wirtschaft, um gemeinsam Strategien zur Reduzierung von LMA zu entwickeln, umzusetzen und die Datenlage bezüglich des Aufkommens von LMA zu verbessern. 23 Unternehmen des Lebensmitteleinzelhandels (LEH) und des Lebensmittelgroßhandels (LGH) nahmen daran teil. Ein wesentlicher Teil der gemeinsamen Arbeit war die Entwicklung einer freiwilligen Zielvereinbarung (Brüggemann und Orr 2023). Die Zielvereinbarung wurde schließlich im Sommer 2023 unter dem Titel *Pakt gegen Lebensmittelverschwendung* (kurz Pakt) zwischen dem BMEL und 14 Unternehmen des Groß- und Einzelhandels geschlossen (BMEL 2023).

Mit der Unterzeichnung dieses Paktes verpflichteten sich die Unternehmen, ihre LMA bis 2025 um 30 % und bis 2030 um 50 % zu reduzieren. Um diese Ziele zu erreichen, umfasst der Pakt Pflicht- sowie Wahlpflichtmaßnahmen (BMEL 2023).

Das Thünen-Institut prüft und evaluiert die Umsetzung des Paktes. Dafür liefern die Unternehmen entsprechende Daten an das Thünen-Institut, welches diese prüft, auswertet und die zusammengefassten Ergebnisse in einem jährlichen Ergebnisbericht veröffentlicht (Thünen-Institut 2023). Die vorliegende Studie ist der erste Ergebnisbericht zum Pakt gegen Lebensmittelverschwendung und bezieht sich auf das Berichtsjahr 2023.

2 Hintergrund

Die Herstellung von Lebensmitteln erfordert den Einsatz wertvoller Ressourcen und Produktionsmittel, darunter Boden, Wasser, Düngemittel, Pestizide, Maschinen, Energie und Arbeitskraft. Zudem werden entlang der Lebensmittelkette Treibhausgase emittiert, beispielsweise durch Transport, Verarbeitung und Kühlung. Ein zentrales Ziel der Nationalen Strategie ist es daher, die Lebensmittelkette so zu optimieren, dass die Entstehung von Abfällen minimiert wird (BLE 2024).

Der Handel übernimmt eine zentrale Funktion als Schnittstelle zwischen der Lebensmittelproduktion und dem Konsum. Entsprechend zielt der Pakt nicht nur auf Maßnahmen ab, welche die LMA im Handel reduzieren, sondern berücksichtigt auch solche, die auf die vor- und nachgelagerten Bereiche Einfluss haben.

In den folgenden Unterkapiteln werden zuerst wesentliche Definitionen behandelt, anschließend auf bereits bestehende Arbeiten und Ergebnisse im Dialogforum Groß- und Einzelhandel eingegangen und darauf aufbauend der Pakt selbst näher beleuchtet.

2.1 Definitionen

2.1.1 Lebensmittel und Lebensmittelabfall

Unter einem Lebensmittel werden alle Stoffe oder Erzeugnisse verstanden, die dafür vorgesehen sind, im verarbeiteten, teilweise verarbeiteten oder unverarbeiteten Zustand von Menschen verzehrt zu werden (EG-Verordnung 178/2002). Zudem werden Lebensmittel als Ganzes verstanden, d. h. diese beinhalten auch nichtessbare Bestandteile, z. B. Schalen und Knochen (EU Delegierter Beschluss 2019/1597). Zudem umfassen Lebensmittel alle Stoffe (einschließlich Wasser), die diesem bei der Produktion, Verarbeitung und Bearbeitung bewusst zugesetzt werden. Dagegen gehören Futtermittel, lebende Tiere und Pflanzen vor der Ernte nicht zu den Lebensmitteln (EG-Verordnung 178/2002).

Lebensmittel, die zu Abfall geworden sind, werden als LMA definiert (EU-Richtlinie 2018/851). Der Begriff Abfall wird gemäß der europäischen Richtlinie (EG-Richtlinie 2008/98) wie folgt definiert: „Jeden Stoff oder Gegenstand, dessen sich sein Besitzer entledigt, entledigen will oder entledigen muss.“

Bezogen auf die vorliegende Studie bedeutet dies, dass die Weitergabe von abgeschriebenen und aussortierten Lebensmitteln für den menschlichen Verzehr, z. B. an Tafeln, und für die Verwendung als Futtermittel nicht zu den LMA zählen. Dementsprechend trägt die Weitergabe zur Reduzierung von LMA bei.

2.1.2 Lebensmitteleinzelhandel und Lebensmittelgroßhandel

Der LEH umfasst verschiedene Betriebstypen mit unterschiedlichen Sortimentsschwerpunkten. Für die vorliegende Studie wurde die Gruppierung des bereits abgeschlossenen Projektes Handelsforum (siehe Kapitel 2.2) herangezogen. Somit wurden die Unternehmen entweder dem erweiterten LEH (eLEH) oder dem LGH zugeordnet. Der eLEH setzt sich aus dem organisiertem LEH (Supermärkte, Discounter, Verbrauchermärkte), dem anderen LEH (Drogerien, Tankstellen, Online-Handel, Getränkehandel, Wochenmärkte, Kioske etc.) und den Cash&Carry-Märkten zusammen. Cash&Carry-Märkte sind Abholmärkte des LGHs, ähneln vom Geschäftsmodell allerdings dem LEH, weswegen sie diesem zugeordnet wurden. Der LGH umfasst folglich ausschließlich den Zustell-LGH. Weitere Fachgeschäfte wie Bäckereien und Fleischereien werden als Handwerksbetriebe zum Verarbeitungssektor gezählt (Heinrich et al. 2022).

Discounter weisen ein vergleichsweise schmales Sortiment mit einem hohen Eigenmarkenanteil und günstigen Preisen auf. Supermärkte haben ein breiteres Sortiment mit einem höheren Anteil an Nearfood- und Nonfood-

Artikeln. Nearfood (auch Nonfood I genannt) umfasst Drogerieartikel, Wasch-, Putz- und Reinigungsmittel sowie Tiernahrung. Zu Nonfood (auch Nonfood II genannt) gehören Ge- und Verbrauchsgüter wie Textilien, Bücher, Presseartikel, Unterhaltungselektronik etc. Auch Bedienungstheken für Frischprodukte (Fleisch, Wurstwaren, Fisch und Käse) sind in Supermärkten oft vorzufinden. Verbrauchermärkte sind mit Supermärkten vergleichbar, weisen jedoch zumeist eine wesentlich größere Verkaufsfläche und ein breiteres und tieferes Sortiment auf (LP 2018; HDE 2024).

2.1.3 Abschreibungen und Lebensmittelweitergabe

Unter **Abschreibungen** werden die Produktmengen verstanden, die von den Unternehmen buchhalterisch als nicht mehr verkaufsfähig erfasst und dokumentiert werden. Für diese Dokumentation werden in Unternehmen verschiedene Systeme eingesetzt (Heinrich et al. 2022). Die nicht mehr verkaufsfähigen Produkte umfassen dabei auch noch verzehrfähige Lebensmittel, die beispielsweise aufgrund von ästhetischen Gründen, z. B. Druckstellen bei Äpfeln, aussortiert werden oder Überschüsse, die am kommenden Tag nicht mehr verkaufsfähig wären, z. B. bestimmte Backwaren wie Brötchen. Abschreibungen sind somit ein monetärer Verlust für die Unternehmen, da die Waren nicht wie geplant verkauft werden können.

Als **Abschreibungsrate** werden die prozentualen Abschreibungen bezogen auf den Umsatz bezeichnet. Je Warengruppe wird eine Abschreibungsrate ermittelt. Zudem wird eine **Gesamt-Abschreibungsrate** berechnet, die alle Warengruppen (siehe Kapitel 3.2) umfasst.

Wie im Projekt Handelsforum (siehe Kapitel 2.2) werden Inventurdifferenzen nicht gesondert erfasst. Diese entstehen überwiegend durch Diebstähle. Da ihr Anteil gering ist, können sie in der Gesamtbetrachtung vernachlässigt werden (Heinrich et al. 2022).

Abgeschriebene Lebensmittel können, wenn geeignet, für den menschlichen Verzehr, z. B. als Spenden an soziale Einrichtungen, oder für die Verwendung als Tierfutter weitergegeben werden. Somit umfassen die Abschreibungen neben den LMA auch die Lebensmittelweitergaben.

2.2 Ergebnisse aus dem Dialogforum Groß- und Einzelhandel

Wie bereits in der Einleitung erwähnt, fand im Rahmen des Dialogforums Groß- und Einzelhandel von 2019 bis 2022 das Projekt Handelsforum statt, an dem sich insgesamt 23 Unternehmen¹ beteiligten.

Die Kooperation mit sozialen Einrichtungen war bereits im Handelsforum ein wesentlicher Aspekt. Jedes der 23 beteiligten Unternehmen arbeitete mit den Tafeln, foodsharing oder anderen lokalen Organisationen zusammen. Zusätzlich wurden Maßnahmen ergriffen, um die Weitergabe von Lebensmitteln für den menschlichen Verzehr kontinuierlich zu verbessern. Darüber hinaus setzten die Unternehmen weitere Maßnahmen zur Reduzierung von LMA um. Darunter interne Marktmaßnahmen und Maßnahmen an den Schnittstellen zu zuliefernden Betrieben (Brüggemann und Orr 2023).

Zudem wurde im Handelsforum für die Jahre 2019 und 2020 ein Monitoring durchgeführt. Hierfür wurde eine Methodik zur Datenerhebung spezifisch für den Handelssektor entwickelt. Für fünf verschiedene Warengruppen wurden die Abschreibungsraten erfasst; Tabelle 1 zeigt die Ergebnisse. In der Warengruppe Obst und Gemüse wurde besonders im eLEH ein höherer Anteil aussortiert und abgeschrieben. Dies ist vor allem darauf zurückzuführen, dass Produkte in dieser Warengruppe schneller verderben, an Frische verlieren, unansehnlich werden und/oder sensibel auf äußere Einflüsse reagieren. Im Bereich Brot und Backwaren kam es im eLEH zu deutlich höheren Abschreibungen als im LGH. Dies lag daran, dass in dieser Warengruppe im eLEH eher Waren mit kurzer Haltbarkeit angeboten wurden, z. B. frische Backwaren von Backtheken, und im LGH mehr Waren mit

¹ <https://www.zugutfuerdietonne.de/strategie/dialogforen/gross-und-einzelhandel/teilnehmende/>

langer Haltbarkeit, z. B. Dauerbackwaren. In der Warengruppe übrige Lebensmittel fielen nur geringe Abschreibungen an, da hier Produkte mit langer Haltbarkeit eingeordnet sind, z. B. Getränke, Tiefkühlprodukte und Trockenprodukte. Die Gesamt-Abschreibungsraten zeigen für den eLEH eine Reduzierung (von 1,76 % auf 1,54 %) und für den LGH einen Anstieg (von 0,23 % auf 0,35 %). Die Veränderungen können teilweise auf eine veränderte Nachfrage, ausgelöst durch die COVID-19-Pandemie, zurückgeführt werden. Durch die Schließung vieler Betriebe des Außer-Haus-Sektors, z. B. Restaurants und Kantinen, sank die Nachfrage im LGH. Auf der anderen Seite stieg die Nachfrage im LEH. Die Ergebnisse zeigen zudem, dass die Abschreibungsraten im LGH deutlich geringer als im LEH ausfallen (Heinrich et al. 2022).

Tabelle 1: Abschreibungsraten nach Warengruppen, 2019 und 2020 in Prozent

	Jahr	Anzahl Unternehmen	Obst & Gemüse	Brot & Backwaren	Fleisch & Fisch	MoPro & Convenience	Übrige LM	Gesamt
eLEH	2019	13	4,26 %	6,18 %	2,81 %	1,61 %	0,30 %	1,76 %
	2020	16	3,63 %	5,72 %	2,43 %	1,24 %	0,27 %	1,54 %
LGH	2019	5	0,98 %	0,60 %	0,45 %	0,27 %	0,11 %	0,23 %
	2020	6	1,25 %	0,17 %	0,71 %	0,60 %	0,15 %	0,35 %

MoPro = Molkereiprodukte, LM = Lebensmittel, eLEH = erweiterter Lebensmitteleinzelhandel,

LGH = Lebensmittelgroßhandel

Quelle: Eigene Darstellung nach Heinrich et al. (2022).

Ein Teil der abgeschriebenen Lebensmittel wurde für den menschlichen Verzehr weitergegeben, z. B. an soziale Einrichtungen. Die Weitergabe wurde pauschal mit 30 % angesetzt, eine Facheinschätzung vom EHI Retail Institute, die auf einer Stichprobenerhebung von 2018 beruht (Orr und Schmidt 2021). Dadurch entstanden im eLEH 148.178 Tonnen LMA in 2019 und 172.141 Tonnen in 2020. Im LGH waren es 777 Tonnen in 2019 und 935 Tonnen in 2020. Allerdings ist anzumerken, dass die Anzahl der Unternehmen von 2019 zu 2020 angestiegen ist. Daher lassen sich die absoluten Zahlen nicht miteinander vergleichen (siehe Tabelle 2).

Tabelle 2: Abschreibungen, Weitergabe und Lebensmittelabfälle, 2019 und 2020 in Tonnen

	Jahr	Anzahl Unternehmen	Abschreibungen in Tonnen	Weitergabe in Prozent	Weitergabe in Tonnen	Lebensmittelabfälle in Tonnen
eLEH	2019	13	211.683	30 %	63.505	148.178
	2020	16	245.916	30 %	73.775	172.141
LGH	2019	5	1.110	30 %	333	777
	2020	6	1.335	30 %	401	935

eLEH = erweiterter Lebensmitteleinzelhandel, LGH = Lebensmittelgroßhandel

Quelle: Eigene Darstellung nach Heinrich et al. (2022).

Eine zentrale Aufgabe im Projekt Handelsforum war zudem die Entwicklung einer freiwilligen Zielvereinbarung (Brüggemann und Orr 2023), die dann unter dem Titel *Pakt gegen Lebensmittelverschwendung* finalisiert und unterschrieben wurde.

2.3 Pakt gegen Lebensmittelverschwendung

Der Pakt gegen Lebensmittelverschwendung (kurz Pakt) ist eine freiwillige Vereinbarung in Deutschland zwischen Unternehmen des Lebensmittelgroß- und -einzelhandels und dem BMEL. Die teilnehmenden Unternehmen haben sich mit Unterzeichnung des Paktes dazu verpflichtet, ihre Lebensmittelabfälle bis 2025 um 30 % und bis 2030 um 50 % zu reduzieren; bezogen auf ihr individuell gewähltes Basisjahr. Um diese Ziele zu erreichen, sind im Pakt Pflicht- sowie Wahlpflichtmaßnahmen festgelegt.

Der Pakt mit weiteren Details steht zum Download auf der Internetseite² des BMEL zur Verfügung.

2.3.1 Teilnehmende Unternehmen

Am 27. Juni 2023 unterzeichnete Cem Özdemir, Bundesminister für Ernährung und Landwirtschaft, gemeinsam mit Vertreter*innen des Groß- und Einzelhandels den Pakt.

In Tabelle 3 sind die 14 teilnehmenden Unternehmen und die Betriebstypen, für die sie Datensätze liefern, aufgeführt. Bezogen auf die Einteilung aus Kapitel 2.1.2 liegen für den organisierten LEH somit 10 Datensätze vor. HelloFresh wurde dem anderen LEH zugeordnet, da dieser mit dem Online-Verkauf von Kochboxen ein besonderes Konzept verfolgt. Für den Zustell-LGH (im weiteren Verlauf nur als LGH bezeichnet) liegen mit Transgourmet und Chefs Culinar zwei Datensätze vor. Zudem liefert Transgourmet die Zahlen für ihre Cash&Carry-Märkte separat. Metro wurde als Abholgroßhandel den Cash&Carry-Märkten zugeordnet. Folglich gibt es zwei Datensätze für Cash&Carry-Märkte. Der eLEH (organisierter LEH, anderer LEH und Cash&Carry-Märkte) umfasst somit insgesamt 13 Datensätze.

Die teilnehmenden Unternehmen engagieren sich seit vielen Jahren dafür, LMA zu reduzieren, und waren bereits Teil des vorherigen Projektes Handelsforum.

² <https://www.bmel.de/DE/themen/ernaehrung/lebensmittelverschwendung/pakt-gegen-lebensmittelverschwendung.html>

Tabelle 3: Übersicht der teilnehmenden Unternehmen inkl. gelieferter Datensätze

Unternehmen	Gelieferte Datensätze				
	Discounter	Supermarkt	Anderer LEH	Cash&Carry-Markt	Zustell-LGH
ALDI Einkauf SE & Co. oHG	X				
ALDI SÜD Dienstleistungs-SE & Co. oHG	X				
CHEFS CULINAR West GmbH & Co. KG, Niederlassung Wöllstein					X
EDEKA ZENTRALE Stiftung & Co. KG		X			
HelloFresh Deutschland SE & Co. KG			X		
Kaufland Dienstleistung & Co. KG		X			
Lidl Dienstleistung GmbH & Co. KG	X				
METRO Deutschland GmbH				X	
Netto Marken-Discount Stiftung & Co. KG	X				
NORMA Lebensmittelfilialbetrieb Stiftung & Co. KG	X				
PENNY Markt GmbH	X				
REWE Markt GmbH		X			
tegut... gute Lebensmittel GmbH & Co. KG		X			
Transgourmet Deutschland GmbH & Co. OHG.				X	X
Gesamt	6	4	1	2	2

LEH = Lebensmitteleinzelhandel, LGH = Lebensmittelgroßhandel

Organisierter LEH umfasst Discounter, Supermärkte und Verbrauchermärkte.

eLEH (erweiterter LEH) umfasst den organisierten LEH, den anderen LEH und die Cash&Carry-Märkte.

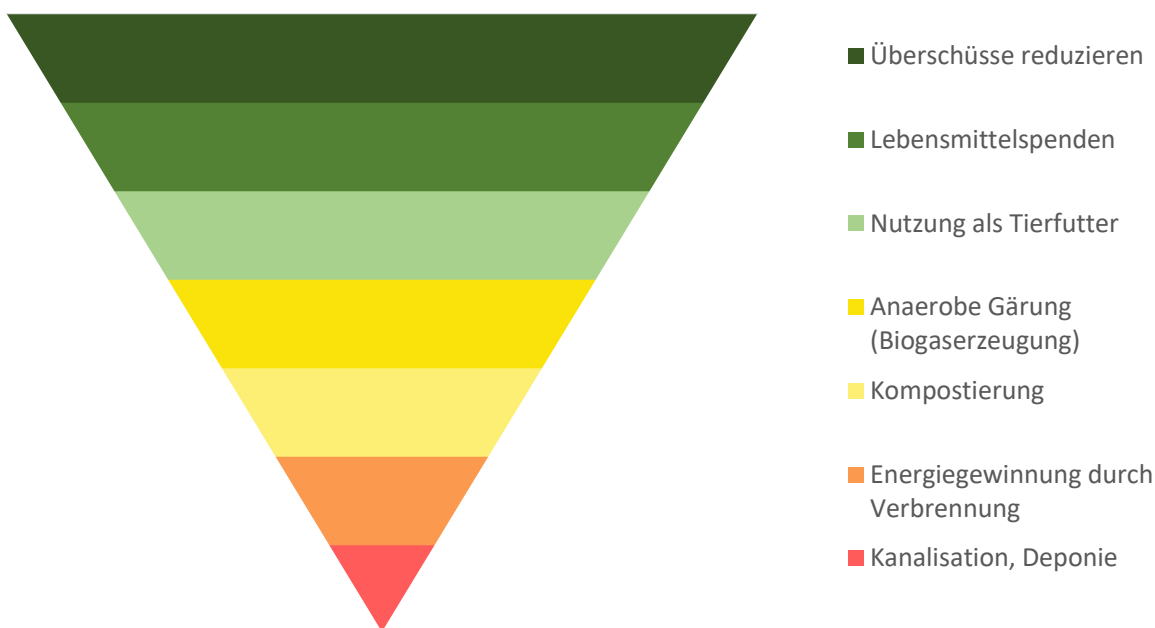
Quelle: Eigene Darstellung nach BMEL (2023).

2.3.2 Pflichtmaßnahmen

Die teilnehmenden Unternehmen müssen fünf Pflichtmaßnahmen³ umsetzen. Die **erste Pflichtmaßnahme** besteht darin, verschiedene Daten für die Berechnung der LMA-Reduzierung an das Thünen-Institut zu liefern. Hierunter fällt die Nennung des Basisjahres sowie die Umsätze und Abschreibungen je Warengruppe ab dem gewählten Basisjahr. Zudem haben sich die teilnehmenden Unternehmen verpflichtet, mindestens einmal während der Laufzeit des Paktes den Umfang ihrer jährlich weitergegebenen Lebensmittel zu ermitteln. Dies betrifft die Lebensmittel, die nicht mehr verkaufsfähig, aber noch verzehrfähig sind und als Lebensmittel für den menschlichen Verzehr weitergegeben werden. Zusätzlich können die Unternehmen fakultativ den Umfang der Lebensmittel angeben, die zur Nutzung als Tierfutter weitergegeben werden. Die **zweite Pflichtmaßnahme** zielt darauf ab, die Weitergabe von nicht mehr marktgängigen oder überschüssigen, aber noch verzehrfähigen Lebensmitteln zu steigern. Hierfür sollen 90 % der Geschäftsstandorte jedes Unternehmens eine dauerhafte Kooperation mit mindestens einer Organisation zur Weitergabe eingehen, z. B. mit den Tafeln. Zur Umsetzung dieser Maßnahmen hatten die Unternehmen bis zum ersten Stichtag (01.07.2024) der Datenlieferung Zeit. Bei Nicht-Erreichung müssen die Unternehmen jährlich eine Zielsetzung zur Erreichung vorlegen. Die **dritte Pflichtmaßnahme** besagt, dass die Unternehmen gemäß der Obhutspflicht des Kreislaufwirtschaftsgesetzes (Abfallhierarchie) handeln sollen. Dies umfasst u. a., die Gebrauchstauglichkeit von Lebensmitteln, soweit wie möglich zu erhalten. Lebensmittel, die nicht mehr für den menschlichen Verzehr geeignet sind, sollen zudem einer möglichst hochwertigen Verwendung zugeführt werden, z. B. der Nutzung als Tierfutter.

Die Abfallhierarchie – angepasst auf Lebensmittel – ist in Abbildung 1 dargestellt. Die ersten drei Ansätze (Überschüsse reduzieren, Lebensmittelspenden, Nutzung als Tierfutter) dienen der Vermeidung von LMA. Entstehen dann doch LMA, sollten diese möglichst sinnvoll genutzt werden, somit ist die Vergärung und Kompostierung einer Verbrennung vorzuziehen. Die Entsorgung über die Kanalisation (wird zu Klärschlamm) und Deponien sollte möglichst vermieden werden.

Abbildung 1: Abfallhierarchie für Lebensmittel



Quelle: Eigene Darstellung nach Orr und Schmidt (2019) sowie dem Kreislaufwirtschaftsgesetz (KrWG).

³ Eine detaillierte Darstellung der Pflichtmaßnahmen ist im Anhang 1 des Paktes aufgeführt.

Die **vierte Pflichtmaßnahme** dient der Förderung der Reduzierung von LMA in der Lebensmittelkette. Der Fokus liegt hierbei auf der Nutzung von Überschüssen und Retouren durch die zuliefernden Betriebe. Daher ist den zuliefernden Betrieben nicht zu untersagen, unverpackte Überschüsse auf alternativen Absatzwegen zu verkaufen, weiterzugeben oder anderweitig zu verwenden. Ebenso ist die unentgeltliche Weitergabe retournierter noch verzehrfähiger Waren den zuliefernden Betrieben nicht zu untersagen. Die **fünfte Pflichtmaßnahme** beinhaltet die Schulung des Personals zur Verbesserung des Qualitätsmanagements, der Optimierung der Haltbarkeit und des Abverkaufs von Produkten. Ziel ist dabei, eine möglichst große Menge an Lebensmitteln durch den rechtzeitigen Verkauf oder Weitergabe der menschlichen Ernährung zuzuführen.

2.3.3 Wahlpflichtmaßnahmen

Die Wahlpflichtmaßnahmen umfassen vier Kategorien mit unterschiedlichen Schwerpunkten. Die teilnehmenden Betriebe haben sich verpflichtet, mindestens acht Wahlpflichtmaßnahmen pro Kalenderjahr durchzuführen. Darunter ist mindestens eine Maßnahme aus jeder der vier Kategorien (A, B, C, D) umzusetzen. Des Weiteren können auch individuelle Maßnahmen angewandt werden.

Kategorien der Wahlpflichtmaßnahmen⁴:

- A. Maßnahmen an Schnittstellen zu produzierenden und zuliefernden Betrieben
- B. Interne Maßnahmen im Markt bzw. im Online-Handel
- C. Maßnahmen an den Schnittstellen zu Kund*innen
- D. Verbesserung der Weitergabe nicht mehr marktgängiger oder überschüssiger, aber noch verzehrfähiger Lebensmittel

Die Wahlpflichtmaßnahmen sind im ersten Jahr lediglich qualitativ darzustellen, erst bei Durchführung im Folgejahr sind diese auch quantitativ zu berichten. Zur qualitativen Beschreibung wird u. a. die Umsetzungsdauer, der Geltungsbereich sowie der Umfang abgefragt. Weitere qualitative Angaben sowie die quantitativen Kennzahlen variieren je nach Maßnahme und sind im Detail im Anhang 1 des Paktes aufgeführt.

2.3.4 Rechenschaftslegung

Das Thünen-Institut wurde vom BMEL beauftragt, die Rechenschaftslegung zu prüfen. Dabei wird festgestellt, ob die fünf Pflichtmaßnahmen sowie acht Wahlpflichtmaßnahmen umgesetzt werden und die dazugehörigen Daten vollständig vorliegen. Anschließend wertet das Thünen-Institut die Daten aus und veröffentlicht die aggregierten und anonymisierten Ergebnisse in einem jährlichen Bericht.

Für die Rechenschaftslegung nutzen die teilnehmenden Unternehmen das dafür vorgesehene Formblatt (Anhang 3 des Paktes). Weitere Daten werden mittels eines Excel-Templates erhoben (siehe Kapitel 3).

Stichtag für die jährliche Übermittlung des Formblattes sowie der vertraulichen Daten mittels Excel-Templates ist der 01. Juli. Berichtet wird dabei über das jeweils vorangegangene Kalenderjahr (01.01. bis 31.12.). Der Pakt hat eine Laufzeit bis zum 31. Dezember 2031, somit werden die Unternehmen letztmals zum 01.07.2031 Daten liefern. Die vorgesehene Auswertung der Datenlieferung in 2026 wird eine Überprüfung der Erreichung des Zwischenziels (Reduzierung der LMA von 30 % bis 2025) ermöglichen. Mit der Auswertung der letzten Datenlieferung in 2031 kann dann die Erreichung des Reduzierungsziels von 50 % bis 2030 abschließend bewertet werden.

⁴ Eine Übersicht der Wahlpflichtmaßnahmen ist im Anhang 1 dieses Berichts dargestellt.

3 Daten und Methoden

Die angewandte Methode wurde bereits im Projekt Handelsforum erarbeitet und erfolgreich eingesetzt. Für die Anwendung im Pakt wurde diese modifiziert und wird nun in den folgenden Kapiteln detailliert dargestellt. Die Basis dieser Methode bilden die Abschreibungen. Dieses Vorgehen hat sich als praxistauglich bei gleichzeitig hoher Aussagekraft erwiesen (Orr und Schmidt 2021).

3.1 Datenerhebung

Die Umsetzung der **Pflichtmaßnahmen** ist im Formblatt darzulegen. Zusätzlich müssen dem Thünen-Institut Dokumente als Nachweise vertraulich eingereicht werden. Die vertraulich zu liefernden Daten der ersten Pflichtmaßnahme werden mittels eines Excel-Templates abgefragt. Hierfür erhält jedes Unternehmen ein auf das individuell gewählte Basisjahr abgestimmtes Excel-Template. Mit diesem werden die Umsatzzahlen und Abschreibungen je Warengruppe in Euro ab dem Basisjahr pro Kalenderjahr abgefragt. Die Abschreibungen beziehen sich dabei auf den Verkaufspreis/Verkaufswert der Produkte. Zudem werden abweichend der Erhebung im Handelsforum die Umsatzzahlen und die Abschreibungen als Nettowerte erfasst, d. h. ohne Mehrwertsteuer. Dies bietet den Vorteil, dass evtl. zukünftige Änderungen in der Besteuerung keinen Einfluss auf die Darstellung der Zeitreihe haben. Darüber hinaus können die Unternehmen ihre jährliche Weitergabe von Lebensmitteln für den menschlichen Verzehr und für die Verwendung als Tierfutter eintragen (siehe Kapitel 3.3).

Im Formblatt tragen die Unternehmen zudem ihre umgesetzten **Wahlpflichtmaßnahmen** ein und stellen diese qualitativ dar.

3.2 Warengruppen

Die teilnehmenden Unternehmen liefern Daten für die folgenden vorher festgelegten Warengruppen:

- **Obst und Gemüse**
- **Brot und Backwaren**
- **Fleisch- und Fischprodukte**
- **Molkereiprodukte und Convenience**
- **Übrige Lebensmittel**

Diese Warengruppen wurden bereits im Handelsforum angewandt. Die Aufteilung der Warengruppen erfolgte nach Art der Produkte sowie nach der Haltbarkeit und Lagerung. So umfasst die Warengruppe Obst und Gemüse ausschließlich frische Waren. Die Gruppe Brot und Backwaren umfasst frische und abgepackte Produkte. Die Gruppe Fleisch- und Fischprodukte beinhaltet ausschließlich gekühlte Waren. Molkereiprodukte und Convenience-Produkte beziehen gekühlte Produkte sowie Eier ein. Der Warengruppe übrige Lebensmittel sind das Tiefkühlsortiment, das Trockensortiment, Öl und Essig, ungekühlte Convenience-Produkte, Getränke, Süßigkeiten und Knabbereien sowie Babynahrung und ungekühlte Brotaufstriche zugeordnet. Weitere Details zu den Warengruppen sind im Anhang 2 dieses Berichtes aufgeführt.

3.3 Weitergabe von Lebensmitteln

Wie bereits in Kapitel 0 genannt, sollen die teilnehmenden Unternehmen mindestens einmal Informationen über den Umfang der jährlich weitergegebenen Lebensmittel erbringen. Bis zu dieser Datenlieferung wird für die Lebensmittelweitergabe für den menschlichen Verzehr eine Pauschale von 30 % im Excel-Template hinterlegt. Diese Facheinschätzung wurde bereits im Handelsforum angewandt und stammt vom EHI Retail Institute und basiert auf einer Stichprobenerhebung von 2018 (Orr und Schmidt 2021) (siehe Kapitel 2.2).

Für die Messung bzw. Berechnung der Lebensmittelweitergabe für den menschlichen Verzehr können die Unternehmen verschiedene Methoden verwenden. Beispielsweise können Stichprobenmessungen erfolgen, deren Ergebnisse anschließend auf das Unternehmen hochgerechnet werden. Auch eine Unterstützung vorbehaltlich verfügbarer Ressourcen durch das Thünen-Institut ist möglich. Weitere Details hierzu sind im Anhang 1 des Paktes aufgeführt. Die Erfassung und Berechnung der Lebensmittelweitergabe muss nachvollziehbar und plausibel sein. Die Unternehmen müssen ihre Methode dementsprechend als Nachweis verschriftlichen und dem Thünen-Institut vertraulich zur Verfügung stellen.

Darüber hinaus können die Unternehmen freiwillig Angaben zur Lebensmittelweitergabe für die Herstellung oder Nutzung als Tierfutter machen. Als Nachweispflicht können dem Thünen-Institut beispielsweise Lieferscheine eingereicht werden.

3.4 Berechnung der Reduzierung inkl. Benchmarks

Die Abschreibungsrate wird unternehmensspezifisch je Warengruppe sowie für die Gesamt-Abschreibungen berechnet. Hierfür wird jeweils der prozentuale Anteil der Abschreibungen vom Umsatz berechnet.

Die Gesamt-Abschreibungsrate des individuell gewählten Basisjahres ist der Basiswert für die Berechnung der Reduzierung auf Unternehmensebene. Nach Ermittlung der Gesamt-Abschreibungsrate eines Jahres wird die Weitergabe für den menschlichen Verzehr sowie als Tierfutter oder zur Tierfutterherstellung abgezogen. Der dann noch übrigbleibende Anteil der Gesamt-Abschreibungsrate umfasst die LMA. Dieser LMA-Anteil wird der Gesamt-Abschreibungsrate des Basisjahres gegenübergestellt; die prozentuale Differenz ergibt die Reduzierung.

Abbildung 2 visualisiert die Aufschlüsselung der Abschreibungen und zeigt zudem, dass der Anteil der Abschreibungen, der nicht weitergegeben wird, zu LMA wird.

Die Erreichung der Reduzierungsziele wird zwar auf Unternehmensebene ermittelt, allerdings sieht der Pakt vor, dass die Ergebnisse anonymisiert und aggregiert veröffentlicht werden. Hierfür werden die Abschreibungsraten je Warengruppe, die Gesamt-Abschreibungsrate sowie die Reduzierung der jeweiligen Unternehmen nach deren Umsätzen mit Lebensmitteln gewichtet und anschließend summiert.

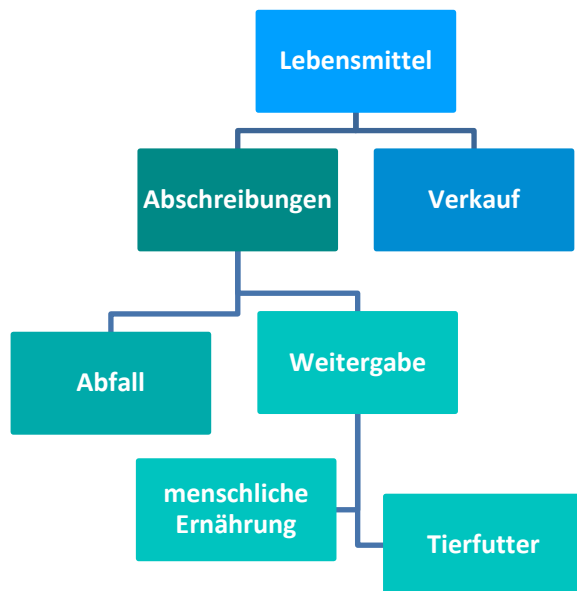
Zur Darstellung von Zeitreihen wurden die Datensätze basierend auf den individuellen Basisjahren zu Gruppen zusammengefasst. Somit entstand die Datensatz-Gruppe-1, die vier Einzeldatensätze umfasst und sich von 2019 bis 2023 erstreckt, die Datensatz-Gruppe-2, die sechs Einzeldatensätze umfasst und den Verlauf von 2022 zu 2023 abbildet, und die Datensatz-Gruppe-3, die die übrigen fünf Datensätze beinhaltet und lediglich das Jahr 2023 darstellt. Anzumerken ist, dass die Datensätze bei der Erstellung der Datensatz-Gruppen so zusammengefasst wurden, dass eine ausreichende Aggregation erfolgte. Dies bedeutet beispielsweise, dass ein einzelner Datensatz, der ab 2021 beginnt zu den Datensätzen ab 2022 gruppiert wurde. Die Zeitreihen wurden nach dieser Methode für die Gesamt-Abschreibungsraten und die Reduzierungen erstellt.

Darüber hinaus sieht der Pakt vor, dass für das beste Viertel und die beste Hälfte der Unternehmen Benchmarks erstellt werden. Hierfür werden für die Gesamt-Abschreibungsrate und die Reduzierung Quartile berechnet. Das 0,5-Quantil ist die Grenze, ab der die beste Hälfte beginnt. Bezogen auf die Gesamt-Abschreibungsrate ist ein geringer Wert positiv, da dies bedeutet, dass ein geringer Anteil an Lebensmitteln als nicht mehr verkaufsfähig aussortiert wurde. Bei der Reduzierung dagegen sollte ein möglichst hoher Wert erzielt werden. Dementsprechend wird für die Gesamt-Abschreibungsrate das untere Quartil (0,25-Quantil) und für die Reduzierung das obere Quartil (0,75-Quantil) als Grenze zum besten Viertel berechnet.

Die Benchmarks dienen Unternehmen als Referenzwerte und zeigen, ab wann ein Unternehmen zur besten Hälfte oder zum besten Viertel zählt. Damit diese Benchmarks aussagekräftig sind, wurden zur Berechnung nur Datensätze von ähnlichen Betriebstypen herangezogen, die eine fachlich begründete Vergleichbarkeit vorweisen.

Da keine Einzelwerte dargestellt werden können, wird zusätzlich der Mittelwert für das beste Viertel und die beste Hälfte berechnet. Dieser repräsentiert den Durchschnitt des besten Viertels bzw. der besten Hälfte und ermöglicht somit eine Einordnung der Position im Vergleich zum Durchschnitt, sofern das Unternehmen bereits zur besten Hälfte oder zum besten Viertel gehört.

Abbildung 2: Übersicht Lebensmittelströme



Quelle: Eigene Darstellung.

3.5 Umrechnung von monetären Werten (Euro) in Masse (Tonnen)

Im Handelsforum zeigte sich bereits, dass die Umrechnung von monetären Werten in Gewichtsangaben eine Herausforderung ist. Umsatzzahlen und Abschreibungen liegen in Euro vor und eine zusätzliche Angabe in Gewicht steht vielen Unternehmen nicht zur Verfügung (Orr und Schmidt 2020). Daher wurde bereits im Handelsforum eine Umrechnung mit durchschnittlichen Kilopreisen für die einzelnen Warengruppen durchgeführt. Tabelle 4 zeigt die Umrechnungsfaktoren für die verschiedenen Warengruppen bezogen auf die Umrechnung von Bruttowerten (inkl. MwSt.) (grüne Spalten). Für die Ermittlung der Umrechnungsfaktoren arbeitete das Thünen-Institut im Handelsforum mit dem EHI Retail Institute zusammen. Hierfür wurden Daten von zehn Unternehmen herangezogen und Durchschnittskilopreise für die Warengruppen auf Basis der abschreibungstärksten Artikel berechnet (Orr und Schmidt 2021).

Wie in Kapitel 3.1 genannt, liefern die Unternehmen die Umsatz- und Abschreibungszahlen in Nettowerten, d. h. ohne MwSt. Dementsprechend wird ein Umrechnungsfaktor benötigt, der sich auf Nettowerte bezieht. Um die Brutto-Umrechnungsfaktoren in Netto-Umrechnungsfaktoren umzurechnen, sind Informationen über die steuerliche Zusammensetzung der Warengruppen erforderlich. Also Information darüber, wie hoch der Anteil von Produkten mit einem MwSt.-Satz von 7 % und mit 19 % in den einzelnen Warengruppen ist. Für die Berechnung dieser Daten wurden die prozentualen Umsatzanteile der Sortimente am Gesamtumsatz herangezogen (EHI Retail Institute o. J.) und um Angaben zu veganen/vegetarischen Milch-/Wurst- und Fleischalternativen sowie Smoothies ergänzt (AMI 2023), da diese mit 19 % besteuert werden. Anschließend wurden die prozentualen Umsatzanteile in Euro umgerechnet, indem die Umsatzzahlen von Discountern, Supermärkten und SB-Warenhäuser herangezogen wurden (BMEL 2024a). Dann wurden die Daten, die sich auf Produktgruppen beziehen, den Warengruppen zugeordnet. Dadurch konnte die mehrwertsteuerliche

Zusammensetzung der Warengruppen ermittelt werden und eine Umrechnung für Nettowerte erfolgen (blaue Spalte). Da die Brutto-Umrechnungsfaktoren sich auf das Jahr 2019 beziehen, wurde, wenn möglich, für die Umrechnung in Netto-Umrechnungsfaktoren ebenfalls auf Daten aus 2019 zurückgegriffen.

Tabelle 4: Umrechnungsfaktoren für Bruttowerte und Nettowerte in Euro je Kilogramm

Warengruppen	Minimum (inkl. MwSt.) [€/kg]	Maximum (inkl. MwSt.) [€/kg]	Umrechnungsfaktor (inkl. MwSt.) [€/kg]	Umrechnungsfaktor (exkl. MwSt.) [€/kg]
Obst und Gemüse	2,57	7,64	4,47	4,18
Brot und Backwaren	2,06	6,93	4,47	4,18
Fleisch und Fisch	3,04	12,74	8,41	7,86
Milchprodukte und Convenience	5,87	20,15	10,23	9,54
Übrige Lebensmittel	4,28	10,06	8,67	7,78

Quelle: Eigene Darstellung nach Orr und Schmidt (2021) ergänzt um eigene Berechnung nach EHI Retail Institute (o. J.), AMI (2023) und BMEL (2024a).

Wie erwähnt, beziehen sich die Umrechnungsfaktoren auf das Jahr 2019. Dementsprechend müssen Preisänderungen gegenüber 2019 bei Anwendung der Umrechnungsfaktoren berücksichtigt werden. Hierfür wird der Verbraucherpreisindex für Nahrungsmittel von Destatis herangezogen, der jährlich veröffentlicht wird und die Preisveränderung abbildet (Statistisches Bundesamt 2024).

Einige Unternehmen haben die Umsätze und Abschreibungen der Warengruppen zusätzlich in Tonnagen vorliegen. In diesem Fall konnten die Unternehmen, nach Absprache mit dem Thünen-Institut, diese Daten zusätzlich liefern. Dadurch entfiel die Umrechnung mittels Umrechnungsfaktor und die Datenqualität wurde aufgrund der höheren Genauigkeit verbessert.

4 Ergebnisse

In den nachfolgenden Unterkapiteln gibt es zuerst eine Übersicht der gelieferten Daten, anschließend erfolgt die Darstellung der Ergebnisse. Wie bereits erwähnt, wurden die unternehmensspezifischen Ergebnisse für den Bericht anonymisiert und aggregiert.

4.1 Übersicht der gelieferten Daten

Insgesamt wurden von den 14 teilnehmenden Unternehmen 15 Datensätze geliefert (siehe Kapitel 2.3.1). Diese Datensätze umfassen Umsätze, Abschreibungen, Weitergabe sowie Reduzierung. Bei den Formblättern dagegen liegt pro Unternehmen eins vor, sodass insgesamt 14 Formblätter zur Umsetzung der Pflicht- und Wahlpflichtmaßnahmen ausgewertet werden konnten.

Die einzelnen Datensätze umfassen zumeist die gesamten Standorte eines Unternehmens, sodass sie jeweils die Daten von hunderten/tausenden Filialen aggregieren. Eine separate Darstellung des Zustell-LGHs sowie der Cash&Carry-Märkte war nicht möglich, da hier jeweils nur zwei Datensätze vorliegen, wodurch die Anonymität nicht gewährleistet werden kann. Dementsprechend erfolgt die Ergebnisdarstellung für den eLEH und den LGH gemeinsam. Zusätzlich konnten Supermärkte und Discounter einzeln betrachtet werden.

Tabelle 5 listet die gelieferten obligatorischen sowie fakultativen Kennzahlen, die zur ersten Pflichtmaßnahme gehören, und die Anzahl der Datensätze, die diese enthalten, auf. Die Nennung der Umsätze und Abschreibungen in Tonnen war ebenso wie der Umfang der Weitergabe als Futtermittel fakultativ. Die Angabe des Umfangs der Weitergabe als Lebensmittel muss bis 2031 mindestens einmal erfolgen, bis dahin bleibt die 30%-Pauschale hinterlegt (siehe Kapitel 3.3). Zudem erfolgte bei den Datensätzen, die keine Angaben in Tonnen enthalten, die Umrechnung in Tonnen mittels des Umrechnungsfaktors (siehe Kapitel 3.5). Damit liegen letztendlich für alle 15 Datensätze Angaben in Tonnen vor.

Tabelle 5: Übersicht der gelieferten Daten

Gelieferte Daten	Anzahl Datensätze
Umsätze in Euro	15
Zusätzlich Umsätze in Tonnen*	2
Abschreibungen in Euro	15
Zusätzlich Abschreibungen in Tonnen*	2
Umfang der Weitergabe als Lebensmittel**	7
Umfang der Weitergabe als Futtermittel*	2
Formblätter	14

*Angaben fakultativ **mindestens einmal bis 2031 obligatorisch

Quelle: Eigene Erhebung.

4.2 Umsätze, Abschreibungen, Weitergabe und Lebensmittelabfälle

Tabelle 6 stellt in einer Übersicht den Lebensmittelumsatz, die Abschreibungen, die Weitergabe als Lebensmittel sowie als Futtermittel und die LMA aller teilnehmenden Unternehmen aggregiert für das Jahr 2023 dar. Die monetären Werte (Euro) beziehen sich dabei auf die Netto-Verkaufspreise und umfassen ausschließlich Lebensmittel. Für die Berechnung der Abschreibungen in Tonnen liegen zwei Datensätze mit unternehmensspezifischen Werten vor, bei den übrigen Datensätzen wurden die genannten Umrechnungsfaktoren verwendet (siehe Kapitel 3.5). Sieben Datensätze enthalten unternehmensspezifische Werte für die Weitergabe als Lebensmittel, bei den übrigen Datensätzen ist die Pauschale von 30 % hinterlegt. Nur zwei Datensätze weisen Angaben bezüglich der Weitergabe als Futtermittel aus, in den übrigen Datensätzen gibt es hierzu keine Werte. Im Jahr 2023 konnten die teilnehmenden Unternehmen insgesamt 89.027 Tonnen aussortierter Waren als Lebensmittel und weitere 6.158 Tonnen als Futtermittel weitergeben. Zudem entsorgten die Unternehmen insgesamt 300.755 Tonnen Lebensmittel als Abfall.

Tabelle 6: Summen der erfassten Daten für 2023

Art der Daten	Wert/Menge	Einheit
Umsatz (alle Warengruppen)	156,73 ¹	Mrd. €
Abschreibungen (alle Warengruppen)	2,68 ¹	Mrd. €
	395.941 ²	Tonnen
Weitergabe als Lebensmittel	89.027 ³	Tonnen
Weitergabe als Futtermittel	6.158 ⁴	Tonnen
Lebensmittelabfälle	300.755	Tonnen

n = 15 (eLEH + LGH)

* Umfasst die Netto-Verkaufspreise von Lebensmitteln

² 2 Datensätze mit eigener Tonnage; bei den anderen Umrechnungsfaktor genutzt

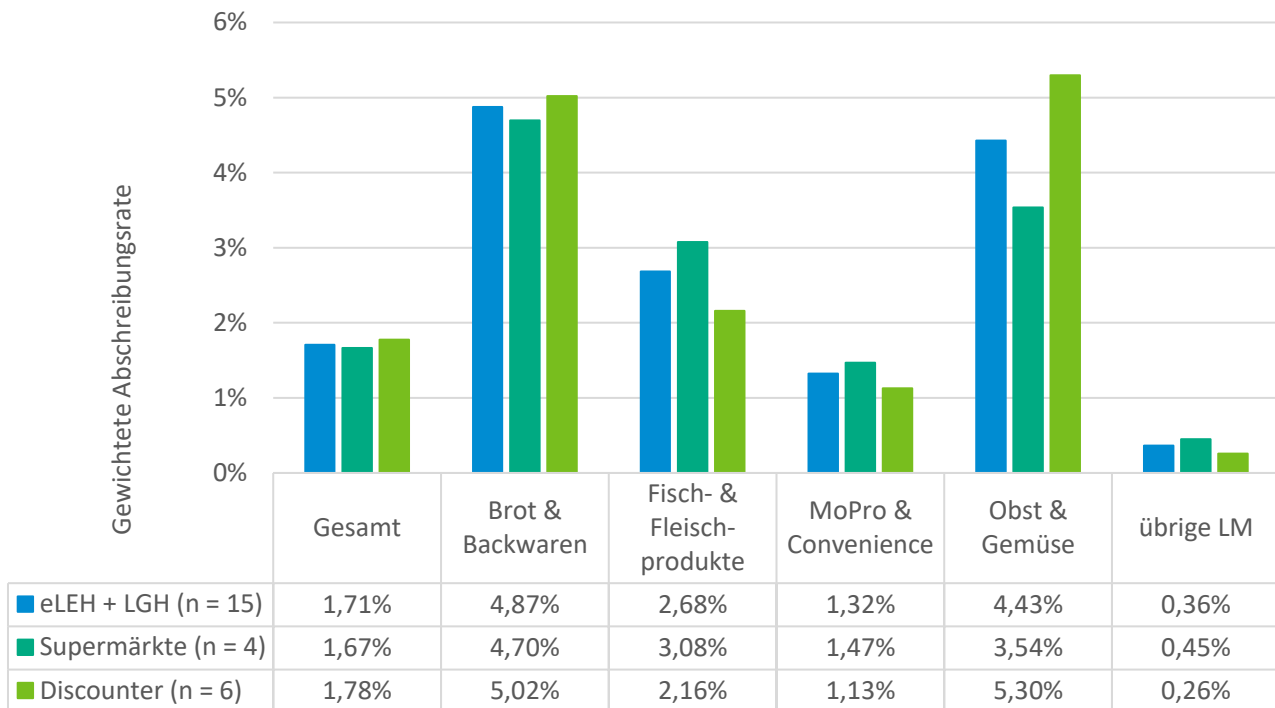
³ 7 Datensätze mit eigenen Werten; bei den anderen 30%-Pauschale hinterlegt

⁴ 2 Datensätze mit Werten zur Weitergabe als Futtermittel

Quelle: Eigene Erhebung.

Die gewichtete Gesamt-Abschreibungsrate für alle teilnehmenden Unternehmen lag 2023 bei 1,71 % (eLEH + LGH). Supermärkte lagen mit 1,67 % knapp darunter und Discounter mit 1,78 % leicht darüber. Obst und Gemüse sind sensible Waren, die vergleichsweise schnell nicht mehr den Kundenerwartungen entsprechen, weswegen hier die gewichtete Abschreibungsrate mit 4,43 % (eLEH + LGH) relativ hoch ausfiel. Noch etwas höher lag die gewichtete Abschreibungsrate bei Brot- und Backwaren mit 4,87 %, die teils Waren umfassen, die nur einen Tag verkaufsfähig sind, z. B. Brötchen. Bei Fisch- und Fleischprodukten lag die gewichtete Abschreibungsrate bei 2,68 % und bei Molkereiprodukten und Convenience bei 1,32 %. Die übrigen Lebensmittel wiesen dagegen nur eine gewichtete Abschreibungsrate von 0,36 % auf, was darauf zurückzuführen ist, dass diese Warengruppe langhaltbare Produkte, z. B. aus dem Tiefkühl- und Trockensortiment sowie Getränke, umfasst (siehe Abbildung 3).

Abbildung 3: Gewichtete Abschreibungsraten gesamt und je Warengruppe in Prozent für 2023



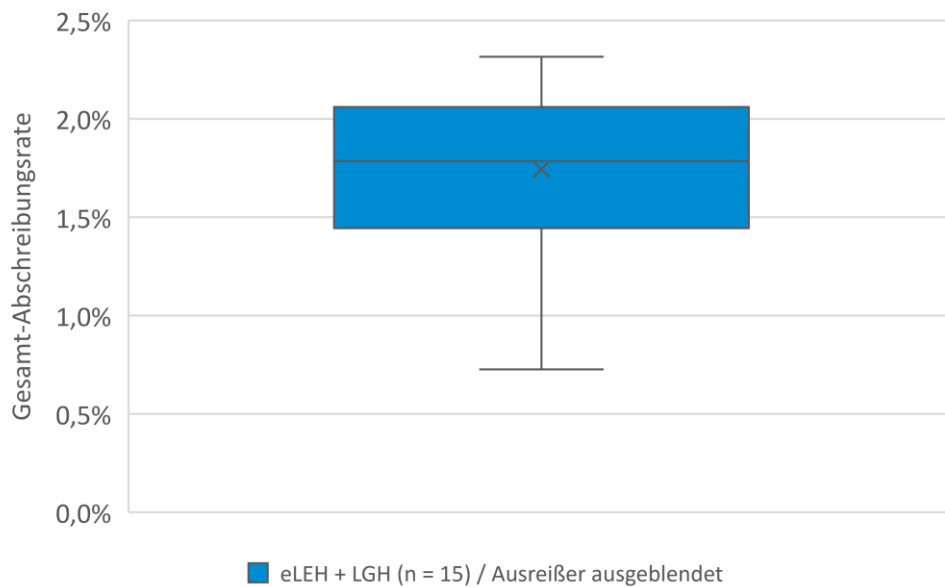
Die darstellbaren Gruppen sind Supermärkte und Discounter; weitere Gruppen sind nicht anonym darstellbar.

MoPro = Molkereiprodukte, LM = Lebensmittel, eLEH = erweiterter Lebensmitteleinzelhandel,

LGH = Lebensmittelgroßhandel.

Quelle: Eigene Erhebung.

Der Boxplot in Abbildung 4 zeigt die Verteilung der Gesamt-Abschreibungsraten. Ausreißer sind dabei ausgeblendet, d. h. besonders hohe und besonders niedrige Werte werden nicht dargestellt. Deutlich wird, dass es eine breite Streuung in der Stichprobe gibt und die Gesamt-Abschreibungen zwischen den Unternehmen stark variieren. Die Hälfte der Datenpunkte befindet sich in dem blauen Kasten, weitere 25 % darüber und weitere 25 % darunter. Das Kreuz zeigt den Mittelwert von 1,75 % an und die Linie den Median mit 1,79 %.

Abbildung 4: Boxplot der Gesamt-Abschreibungsrate 2023

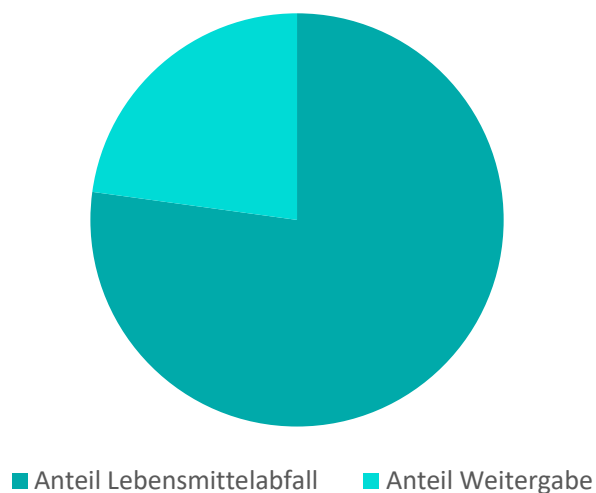
eLEH = erweiterter Lebensmitteleinzelhandel, LGH = Lebensmittelgroßhandel

Quelle: Eigene Erhebung.

In Abbildung 5 wird aufgezeigt, welchen Weg die abgeschriebenen Lebensmittel in 2023 genommen haben. Über drei Viertel der gewichteten Gesamt-Abschreibungsrate (eLEH + LGH) von 1,71 % wurden als LMA entsorgt und knapp ein Viertel konnte für die menschliche Ernährung oder als Futtermittel weitergegeben werden.

Abbildung 5: Aufteilung der gewichteten Gesamt-Abschreibungsrate nach Anteil Lebensmittelabfall und Anteil Weitergabe für 2023

Gewichtete Gesamt-Abschreibungsrate (eLEH + LGH) 1,71 %

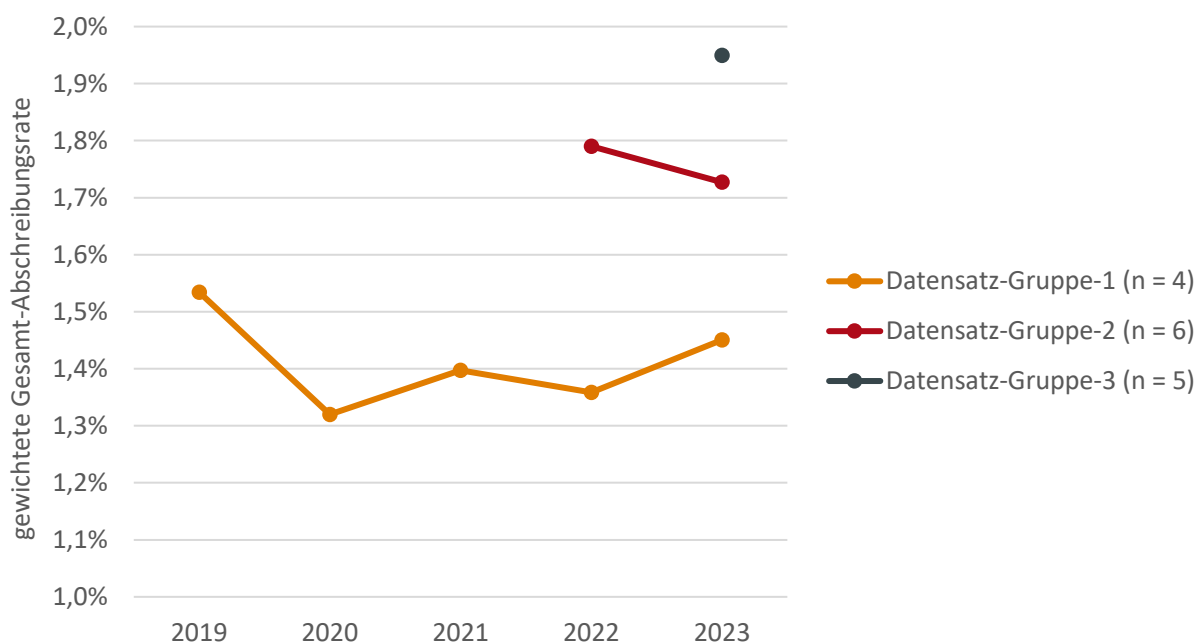


n = 15, eLEH = erweiterter Lebensmitteleinzelhandel, LGH = Lebensmittelgroßhandel

Quelle: Eigene Erhebung.

Die 15 einzelnen Datensätze wurden anhand ihres Basisjahres zu Datensatz-Gruppen zusammengefasst, um zeitliche Verläufe darzustellen (siehe Abbildung 6). Die orangefarbene Zeitreihe (Datensatz-Gruppe-1) erstreckt sich über den Zeithorizont von 2019 bis 2023 und umfasst vier Datensätze. Deutlich ist, dass die gewichtete Gesamt-Abschreibungsrate gegenüber 2019 gesunken ist. 2019 betrug diese 1,53 % und 2023 nur noch 1,45 %; mit einem Tief in 2020 von 1,32 %. Die in rot dargestellte Zeitreihe (Datensatz-Gruppe-2) zeigt für weitere sechs Datensätze die Veränderung von 2022 zu 2023. Dabei startet die Zeitreihe mit einer gewichteten Gesamt-Abschreibungsrate von 1,79 %, die sich auf 1,73 % in 2023 reduziert. Der dunkelgraue Punkt (Datensatz-Gruppe-3) gibt für die übrigen fünf Datensätze, für die aufgrund des gewählten Basisjahres keine Zeitreihe erstellt werden konnte, die gewichtete Gesamt-Abschreibungsrate von 1,95 % für 2023 an.

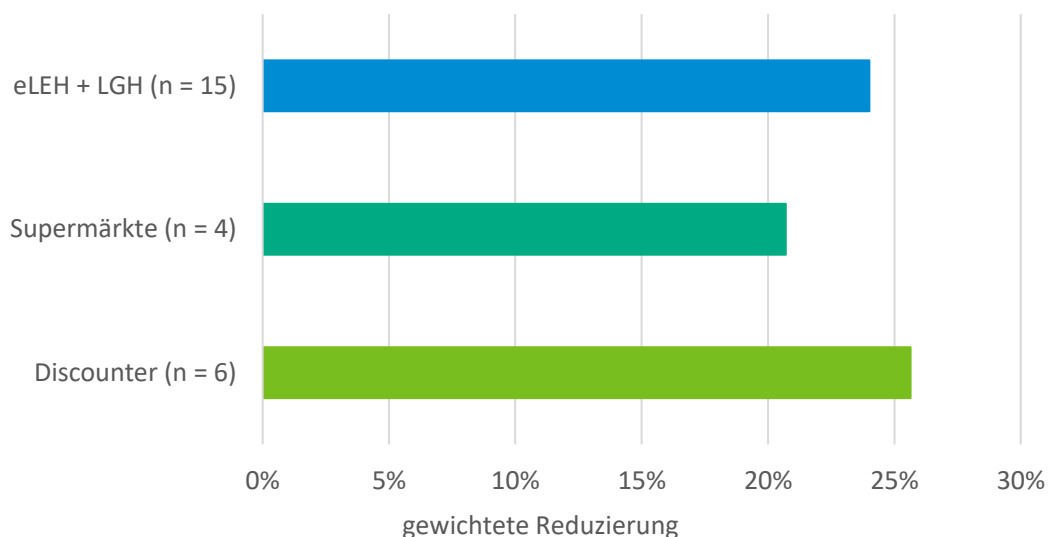
Abbildung 6: Gewichtete Gesamt-Abschreibungsrate in verschiedenen Datensatzgruppen, 2019 bis 2023 in Prozent



Quelle: Eigene Erhebung.

4.3 Reduzierung der Lebensmittelabfälle

Die gewichtete Reduzierung der LMA ist in Abbildung 7 dargestellt. Über alle Unternehmen hinweg konnte eine gewichtete Reduzierung von 24 % (eLEH + LGH) erreicht werden. Die Supermärkte erzielten knapp 21 % und die Discounter fast 26 %. Anzumerken ist, dass sich die Reduzierung der einzelnen Unternehmen auf ihr jeweils individuelles Basisjahr bezieht. Für die Darstellung wurden die Einzelreduzierungen nach dem Umsatz gewichtet und aggregiert. Bei den Unternehmen, die 2023 als Basisjahr gewählt haben, wurde entsprechend der in Kapitel 3.4 beschriebenen Methode der Anteil der Gesamt-Abschreibungsrate, der zu LMA wurde, mit der Gesamt-Abschreibungsrate von 2023 verglichen. Hierdurch wurde die Weitergabe auf die Reduzierung angerechnet, jedoch kann erst im Vergleich von einem weiteren Jahr zum Basisjahr die Reduzierung aufgezeigt und berücksichtigt werden, die durch eine Verringerung der Gesamt-Abschreibungsrate entsteht. Darüber hinaus ist anzumerken, dass derzeit bei acht Datensätzen für die Weitergabe als Lebensmittel die Pauschale von 30 % hinterlegt ist und sieben Datensätze hierzu konkrete unternehmensspezifische Werte enthalten.

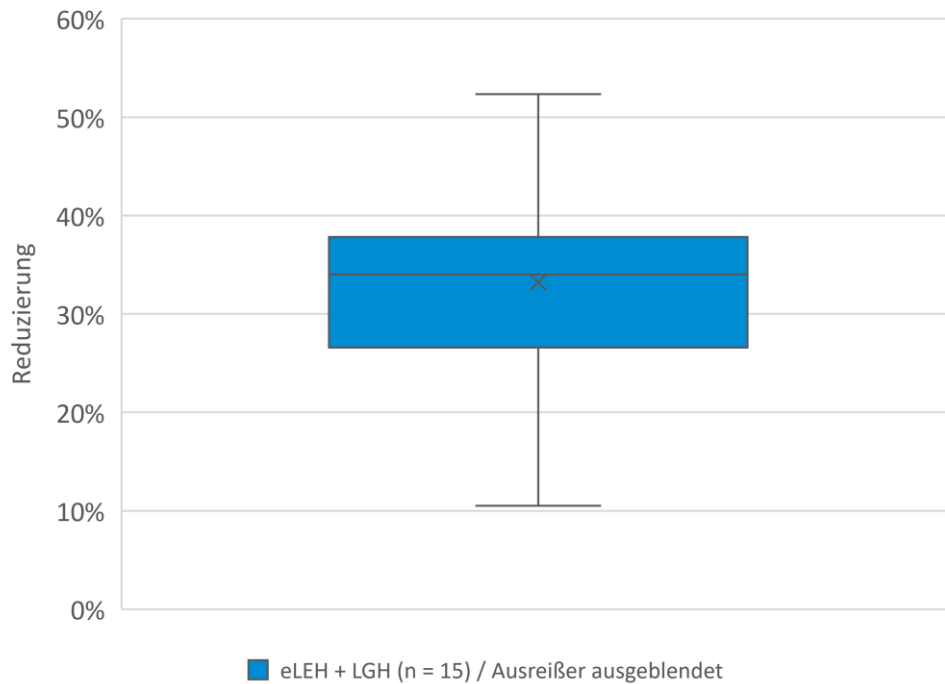
Abbildung 7: Gewichtete Reduzierung in Prozent (2023 zum individuellen Basisjahr)

Die darstellbaren Gruppen sind Supermärkte und Discounter; weitere Gruppen sind nicht anonym darstellbar.

eLEH = erweiterter Lebensmitteleinzelhandel, LGH = Lebensmittelgroßhandel.

Quelle: Eigene Erhebung.

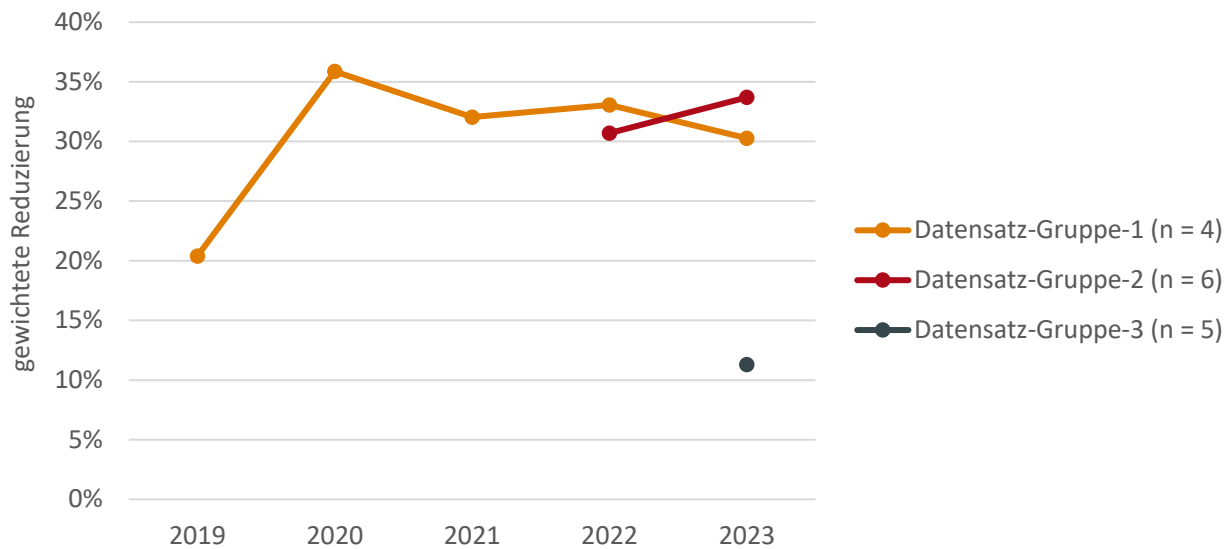
Abbildung 8 zeigt in einem Boxplot die Verteilung der Reduzierungen. Ausreißer sind dabei ausgeblendet, d. h. besonders hohe und besonders niedrige Werte werden nicht dargestellt. Deutlich wird, dass die Stichprobe eine große Streuung aufweist. Dadurch wird ersichtlich, dass einige Unternehmen bei der Erreichung der Reduzierungsziele (30 % bis 2025 und 50 % bis 2030) weiter fortgeschritten sind als andere. Die Hälfte der Datenpunkte befindet sich in dem blauen Kasten, weitere 25 % darüber und weitere 25 % darunter. Das Kreuz zeigt den Mittelwert von 33 % an und die Linie den Median mit 34 %.

Abbildung 8: Boxplot der Reduzierungen 2023

eLEH = erweiterter Lebensmitteleinzelhandel, LGH = Lebensmittelgroßhandel

Quelle: Eigene Erhebung.

Für die Darstellung der gewichteten Reduzierung in Zeitreihen wurden die gleichen Datensatz-Gruppen genutzt wie bereits im vorherigen Kapitel 4.2 für die gewichtete Abschreibungsrate. In Abbildung 9 illustriert die orangefarbene Zeitreihe (Datensatz-Gruppe-1) wieder den Zeithorizont von 2019 bis 2023 mit einem deutlichen Anstieg der gewichteten Reduzierung von 2019 zu 2020. Dies zeigt den gegensätzlichen Verlauf zur gewichteten Abschreibungsrate in diesem Zeitraum aus Abbildung 6. Der gleiche gegenläufige Effekt wird in der rot dargestellten Zeitreihe (Datensatz-Gruppe-2) von 2022 auf 2023 sichtbar; hier stieg die gewichtete Reduzierung von knapp 31 % auf knapp 34 %, während die gewichtete Abschreibungsrate sank. Für die übrigen fünf Datensätze (Datensatz-Gruppe-3) zeigt sich eine gewichtete Reduzierung von etwas über 11 %. Die Datensatz-Gruppe-3 enthält die Datensätze, die 2023 als Basisjahr aufweisen. Die Reduzierung umfasst dabei lediglich die Weitergabe als Lebensmittel, z. B. als Spende an Tafeln, oder Futtermittel. Weitere Reduzierungserfolge (aufgrund einer Verringerung der Gesamt-Abschreibungsrate) lassen sich für diese Datensätze erst ab dem nächsten Berichtsjahr im Vergleich zum Basisjahr ermitteln.

Abbildung 9: Gewichtete Reduzierungen in verschiedenen Datensatzgruppen, 2019 bis 2023 in Prozent

Datensatz-Gruppe-3 umfasst die Datensätze, die 2023 als Basisjahr aufweisen. Die Reduzierung beschränkt sich dabei ausschließlich auf die Weitergabe als Lebensmittel oder Futtermittel. Weitere Reduzierungserfolge (aufgrund einer Verringerung der Gesamt-Abschreibungsrate) lassen sich dagegen erst ab dem nächsten Berichtsjahr im Vergleich zum Basisjahr ermitteln.

Quelle: Eigene Erhebung.

4.4 Benchmarks

Zur Berechnung der Benchmarks wurden Datensätze von ähnlich strukturierten Betriebstypen herangezogen (siehe Kapitel 3.4). Dementsprechend wurden 12 Datensätze berücksichtigt, die Discounter, Supermärkte und Cash&Carry-Märkte umfassen. Separate Benchmarks für den Zustell-LGH konnten aufgrund von lediglich zwei Datensätzen nicht durchgeführt werden, gleiches gilt für den anderen LGH mit nur einem Datensatz.

Tabelle 7 zeigt eine Übersicht der Benchmarks (Quartilsgrenzen) sowie der Mittelwerte für das beste Viertel und die beste Hälfte für das Jahr 2023.

Tabelle 7: Benchmarks und Mittelwerte für das beste Viertel und die beste Hälfte des Jahres 2023

		Gesamt-Abschreibungsrate	Reduzierung
Bestes Viertel	Benchmark	1,74 %	34,14 %
	Mittelwert	1,29 %	41,44 %
Beste Hälfte	Benchmark	1,79 %	31,68 %
	Mittelwert	1,53 %	37,63 %

n = 12 (Discounter, Supermärkte und Cash&Carry-Märkte)

Quelle: Eigene Erhebung.

Die Benchmarks (Quartilsgrenzen) für das **beste Viertel** geben die Werte an, ab dem das beste Viertel beginnt bzw. endet. Bei der Gesamt-Abschreibungsrate ist diese Grenze 1,74 % absteigend und bei der Reduzierung 34,41 % aufsteigend. Das bedeutet, die Gesamt-Abschreibungsrate sollte möglichst gering und die Reduzierung

möglichst hoch sein. Für die **beste Hälfte** liegen die Quartilsgrenzen bei 1,79 % für die Gesamt-Abschreibungsrate und bei 31,68 % für die Reduzierung.

Die Mittelwerte für das **beste Viertel** sind bei der Gesamt-Abschreibungsrate 1,29 % und bei der Reduzierung 41,44 %. Die Mittelwerte zeigen den Durchschnitt des besten Viertels, dadurch wird die Verteilung dieser Spitzengruppe berücksichtigt. Unternehmen dieser Gruppe wird dadurch eine Einordnung ihrer Position zum Durchschnitt ermöglicht; Gleiches gilt für die **beste Hälfte**. In dieser Gruppe sind die Mittelwerte 1,53 % für die Gesamt-Abschreibungsrate und 37,63 % für die Reduzierung.

4.5 Umsetzung Pflichtmaßnahmen

Die **erste Pflichtmaßnahme** (Datenlieferung) setzten alle Unternehmen um, indem sie dem Thünen-Institut folgende Daten fristgerecht einreichten:

- Nennung des individuellen Basisjahres
- Umsätze und Abschreibungen in Euro je Warengruppe

Zwei Unternehmen konnten zudem zusätzlich die Umsätze und Abschreibungen in Tonnen liefern. Des Weiteren übermittelten bereits sieben Unternehmen eigene Werte für die Weitergabe von Lebensmitteln zum menschlichen Verzehr und weitere zwei zum Einsatz als Tierfutter (siehe auch Tabelle 5 im Kapitel 4.1).

Zur Ermittlung der Weitergabe von Lebensmitteln, die nicht mehr verkaufsfähig, jedoch noch genießbar sind, nutzten die Unternehmen verschiedene Methoden. Am häufigsten wurden Abschreibungen, die beispielsweise an soziale Einrichtungen weitergegeben wurden, mittels einem extra dafür eingeführten Abschreibungscode erfasst. Infolgedessen konnten Abschreibungen entweder als Entsorgung oder Spende gebucht werden. Ein Unternehmen wies jedoch darauf hin, dass diese Art der Buchung eigens für den Pakt entwickelt wurde und folglich für die Mitarbeitenden in den Filialen noch relativ neu ist. Dies führte wahrscheinlich dazu, dass nicht alle Spenden korrekt erfasst wurden und die gemessene die tatsächliche Menge unterschätzt. Ein Unternehmen nutzte ein Bestandsverwaltungssystem, das Waren als spendenberechtigt einstuft. Diese Waren wurden anschließend von Mitarbeitenden geprüft und ggf. als Spende gebucht. Ein weiteres Unternehmen erfasste die Spenden in einem Teil der Filialen und führte darauf basierend eine Hochrechnung auf Unternehmensebene durch. Auf Rückfrage gaben die Unternehmen an, dass eine Umbuchung stattfand, sofern die als Spende aussortierte Ware nicht abgeholt wurde und letztendlich entsorgt werden musste. Einige Unternehmen gaben an, dass dies allerdings so gut wie nie vorkäme. Ein weiteres Unternehmen erläuterte, dass die Buchung erst während der Abholung selbst stattfand und somit direkt erfasst wurde, welche Artikel mitgenommen und welche stattdessen entsorgt wurden.

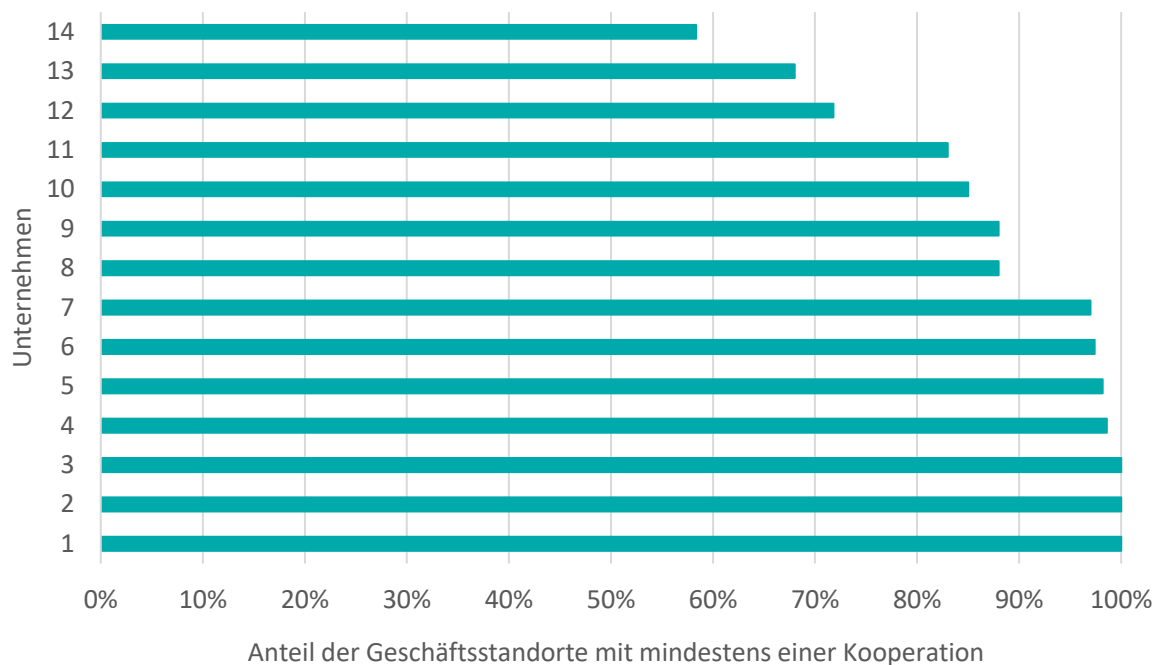
Bei der **zweiten Pflichtmaßnahme** (Kooperationen zur Weitergabe) erfüllten sieben Unternehmen das 90%-Ziel bereits im Jahr 2023; d. h. mindestens 90 % der Geschäftsstandorte dieser Unternehmen haben eine dauerhafte Kooperation mit mindestens einer Organisation zur Weitergabe von Lebensmitteln für den menschlichen Verzehr. Die übrigen sieben Unternehmen erreichten das Ziel noch nicht und stellten dementsprechend eine Zielsetzung auf, die entweder im Formblatt veröffentlicht oder vertraulich dem Thünen-Institut vorgelegt wurde. Der Pakt sieht vor, dass dieses Ziel bis zum ersten Stichtag (01.07.2024) erreicht ist. Die Beurteilung der fristgerechten Umsetzung dieser Pflichtmaßnahme kann folglich erst im nächsten Bericht dargestellt werden, der das Kalenderjahr 2024 abbilden wird. Abbildung 10 stellt bezüglich des 90%-Kooperations-Ziels die Angaben aller Unternehmen dar. Der Minimumwert liegt bei 58 %, das bedeutet, dass bei diesem Unternehmen bisher nur 58 % der Geschäftsstandorte eine Kooperation eingehen konnten; das Maximum erreichten drei Unternehmen mit 100 %. Vier Unternehmen erreichten zwar nicht das 90%-Ziel, lagen aber bereits bei über 80 % und sind somit auf einem guten Weg, dieses Ziel zeitnah zu erreichen.

Die meisten Kooperationen wurden den Tafeln als Empfängerorganisation zugeordnet. Um Doppelzählungen zu vermeiden, sollte jeder Standort allerdings nur einmal gezählt werden, auch wenn dieser mit mehreren

Empfängerorganisationen zusammenarbeitet. Folglich kann aus den Angaben in den Formblättern nicht abgeleitet werden, wie viel Prozent der Standorte mit welchen Organisationen kooperieren.

Als Gründe für die Nichterreichung des 90%-Ziels wurden ‚nur geringe Mengen‘ und ‚regionale Gegebenheiten‘ angegeben. Dies lässt den Rückschluss zu, dass sich eine Anfahrt seitens der Empfängerorganisation für diese Standorte aufgrund der geringen Mengen oder der langen Anfahrtswege nicht lohnt. Darüber hinaus gibt es besonders im ländlichen Raum Regionen, die von Empfängerorganisationen nicht abgedeckt sind. Zudem wurden ‚strukturelle Hindernisse‘ und ‚neue Standorte, bisher ohne Kooperation‘ jeweils einmal als Gründe angegeben.

Abbildung 10: Prozentuale Anteile der Geschäftsstandorte der vierzehn Unternehmen mit mindestens einer Kooperation zur Weitergabe von Lebensmitteln für den menschlichen Verzehr in 2023



Quelle: Eigene Erhebung.

Pflichtmaßnahme drei (Beachtung und Umsetzung der Abfallhierarchie) wurde von allen teilnehmenden Unternehmen umgesetzt und die dazugehörigen Nachweise wurden erbracht. Hierfür kreuzten die Unternehmen im Formblatt an, dass sie die Gebrauchstauglichkeit von Lebensmitteln erhalten, dass sie Lebensmittel nicht durch aktives Handeln gezielt unbrauchbar machen (ausgenommen aus Gründen der Lebensmittelsicherheit) und dass sie Lebensmittel, die nicht mehr für den menschlichen Verzehr geeignet sind, einer hochwertigen Verwendung als Tierfutter zuführen. Der letzte Punkt wurde allerdings von zwei Unternehmen nicht angekreuzt, dies wurde von den jeweiligen Unternehmen durch einen Vermerk im Formblatt oder vertraulich dem Thünen-Institut plausibel begründet.

Pflichtmaßnahme vier (Verwendung von Überschüssen und Retouren in der Lebensmittelkette) wurde von allen teilnehmenden Unternehmen umgesetzt. Zur Bestätigung kreuzten die Unternehmen den entsprechenden Passus im Formblatt an. Ein Nachweis oder eine Erläuterung wurde entweder direkt im Formblatt vorgenommen oder vertraulich dem Thünen-Institut eingereicht.

Pflichtmaßnahme fünf (Personalschulungen) kamen ebenfalls alle teilnehmenden Unternehmen nach, indem sie Schulungen umsetzten und dem Thünen-Institut hierfür Nachweise erbrachten. Zur Bestätigung kreuzten die Unternehmen auch hier den entsprechenden Passus im Formblatt an.

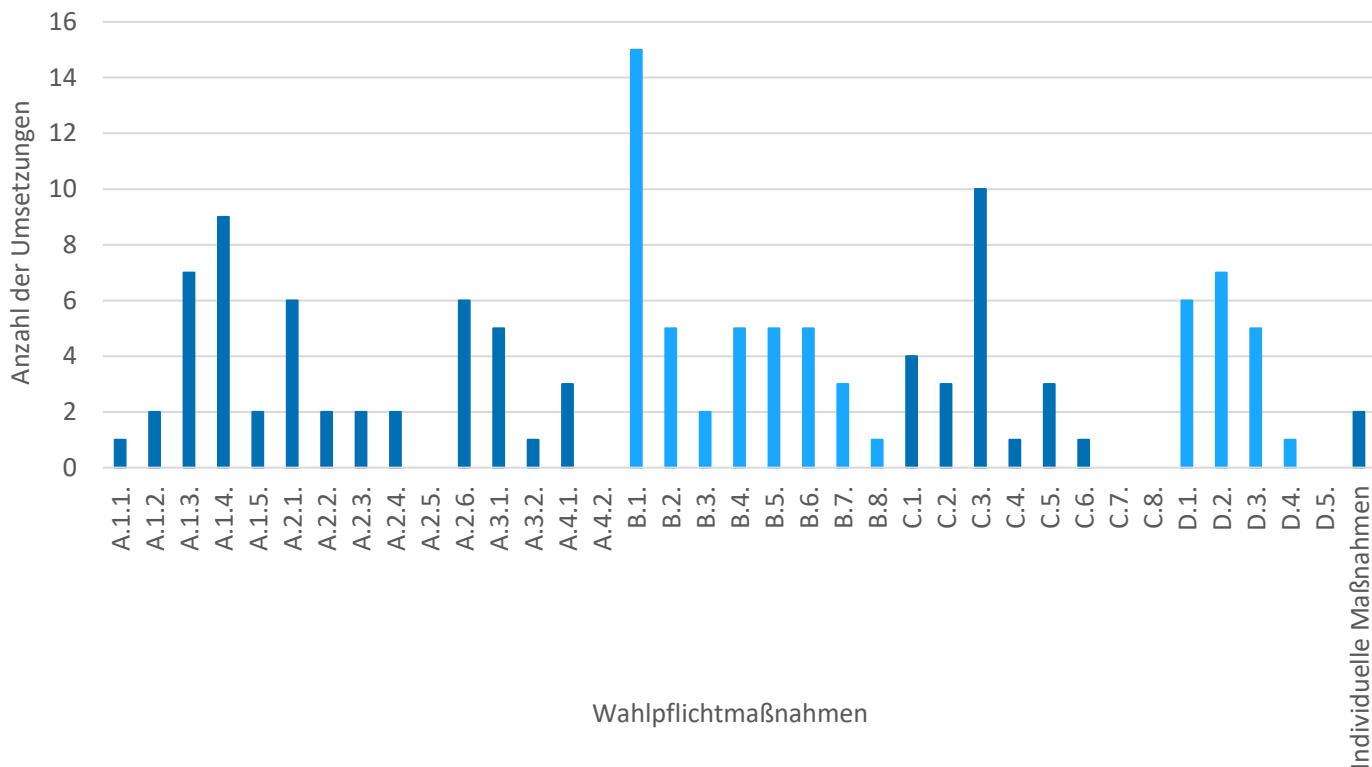
4.6 Umsetzung Wahlpflichtmaßnahmen

Abbildung 11 zeigt die von den teilnehmenden Unternehmen im Jahr 2023 umgesetzten Wahlpflichtmaßnahmen; insgesamt 132. Die Maßnahmen der **Gruppe A** setzen an den Schnittstellen zu produzierenden und zuliefernden Betrieben an. Insgesamt wurden in dieser Gruppe 48 Maßnahmen umgesetzt. Die Untergruppe A.1. umfasst Maßnahmen im Bereich Obst und Gemüse, A.2. Maßnahmen im Bereich Optimierung der Prozess-, Logistik- und Kühlkette, A.3. Maßnahmen im Bereich Optimierung von Verpackungen und A.4. Maßnahmen im Bereich Verbesserung der Zusammenarbeit im Umgang mit Überschüssen und Retouren. Die Maßnahmen der **Gruppe B** umfassen interne Maßnahmen im Markt bzw. im Online-Handel; hier wurden insgesamt 41 Maßnahmen umgesetzt. In **Gruppe C** wurden 22 Maßnahmen umgesetzt, welche die Schnittstellen zu den Kund*innen fokussieren. **Gruppe D** umfasst Maßnahmen zur Verbesserung der Weitergabe nicht mehr marktgängiger, aber noch verzehrfähiger oder überschüssiger Lebensmittel; hier wurden 19 Maßnahmen umgesetzt. Zusätzlich wurden noch zwei **individuelle Maßnahmen** durchgeführt. Die detaillierten Maßnahmenbeschreibungen sind im Anhang 1 dieses Berichtes dargestellt.

Besonders hervorzuheben ist die Maßnahme B.1., die insgesamt 15-mal umgesetzt wurde. Diese Maßnahme dient dem optimierten Abverkauf von Waren mit knappem Verbrauchs- und Mindesthaltbarkeitsdatum. Ein Unternehmen führte hierzu sogar zwei unterschiedliche Maßnahmen durch. Die Maßnahmen C.3. wurde mit 10-mal ebenfalls sehr häufig angewandt. In dieser Maßnahme geht es um die Unterstützung von Verbraucher*innen vor und nach dem Einkauf durch Initiativen, Kommunikations- und Sensibilisierungsmaßnahmen. Ziel dabei ist, dass Verbraucher*innen selbst LMA vermeiden und reduzieren. Die Maßnahme A.1.4. wurde 9-mal umgesetzt und dient einer saisonalen Sortimentsgestaltung im Obst- und Gemüsebereich. Die Berücksichtigung saisonaler Verfügbarkeiten inkl. der jeweiligen Lagerfähigkeit soll den Absatz der Erzeuger*innen unterstützen und Verluste bei diesen verringern. Mit jeweils 7-mal setzte die Hälfte der Unternehmen die Maßnahmen A.1.3. Abnahme und Vermarktung von Obst und Gemüse mit optischen Mängeln und D.2. Verbesserung der Informationen über Art und Menge der weitergegebenen Produkte um.

Die übrige Anzahl umgesetzter Maßnahmen verteilt sich in unterschiedlicher Höhe auf die weiteren gelisteten Maßnahmen. Allerdings gibt es auch Maßnahmen, die von keinem Unternehmen durchgeführt wurden; hierzu zählen A.2.5. Längere Stornierungsfristen vertraglich vereinbaren, A.4.2. Aktiver Beitrag zur Nutzung von Mehrmengen, C.7. Kommunikation über Zielkonflikte an Verbraucher*innen und Geschäftskund*innen, C.8. Unentgeltliche Weitergabe nicht mehr verkaufsfähiger, aber noch verzehrfähiger Lebensmittel an Verbraucher*innen im Markt und D.5. Förderung des Erkenntnisgewinns durch ein Projekt zur Weitergabe inkl. Maßnahmenbewertung.

Abbildung 11: Übersicht der umgesetzten Wahlpflichtmaßnahmen in 2023



Gruppe A: Maßnahmen an Schnittstellen zu produzierenden und zuliefernden Betrieben.

Gruppe B: Interne Maßnahmen im Markt bzw. im Online-Handel.

Gruppe C: Maßnahmen an den Schnittstellen zu Kund*innen.

Gruppe D: Verbesserung der Weitergabe nicht mehr marktgängiger oder überschüssiger, aber noch verzehrfähiger Lebensmittel.

Quelle: Eigene Erhebung.

Die Unternehmen sind lt. Pakt dazu verpflichtet, ihre Formblätter auf ihren Webseiten zu veröffentlichen. Eine Liste mit den Links zu den Formblättern ist im Anhang 3 dieses Berichtes aufgeführt.

5 Diskussion

Im Handelsforum wurde in einem Methodenvergleich die Verwendung von Abschreibungsdaten als eine besonders geeignete Methode eingestuft und im weiteren Verlauf bereits angewandt. Besonders die Praxistauglichkeit bei gleichzeitig hoher Aussagekraft ist hier zu betonen (Orr und Schmidt 2020; Heinrich et al. 2022). Im Pakt dienen die Umsätze und Abschreibungen ebenfalls als Basis für die Berechnung der LMA und der Reduzierung. Die erhobenen Daten und die damit verbundenen Ergebnisse weisen dementsprechend hohe Qualitäten auf.

Ein direkter Vergleich bzw. eine Betrachtung im Zeitverlauf mit den Ergebnissen des Handelsforums (Kapitel 2.2) ist jedoch nicht möglich, da im Handelsforum mehr Unternehmen involviert waren. Darüber hinaus wurden der eLEH und der LGH im Handelsforum separat dargestellt. Dennoch zeigt sich die Reduzierung der Abschreibungsrate zwischen 2019 und 2020 sowohl in den Ergebnissen des Handelsforums als auch in der Zeitreihe des Paktes (siehe Abbildung 6). Heinrich et al. (2022) nannten als Ursache hierfür neben der Umsetzung von Maßnahmen auch die gestiegene Nachfrage im LEH während der COVID-19-Pandemie. Die Abschreibungsraten der Warengruppen zeigen ebenfalls im Handelsforum wie im Pakt ähnliche Ausprägungen. Leicht verderbliche Waren, wie Obst und Gemüse sowie Brot und Backwaren, werden häufiger abgeschrieben als lang haltbare Waren, wie sie in der Warengruppe übrige Lebensmittel enthalten sind. Die LMA im Pakt fallen mit 300.756 Tonnen deutlich höher aus als im Handelsforum (148.955 Tonnen in 2019 für eLEH + LGH (Heinrich et al. 2022)). Allerdings lässt sich hieraus keine Schlussfolgerung ableiten, da sich, wie bereits erwähnt, die Anzahl der teilnehmenden Unternehmen unterscheidet und zudem im Handelsforum über alle Unternehmen hinweg mit einer Spendenpauschale von 30 % gerechnet wurde. Im Pakt dagegen haben bereits sieben Unternehmen diesen Wert unternehmensspezifisch ermittelt. Für die Umrechnung in Tonnen wurde der Umrechnungsfaktor aus dem Handelsforum herangezogen; außer bei den zwei Unternehmen, die zusätzlich eigene Angaben in Tonnen lieferten. Tabelle 4 zeigt eine breite Spannweite zwischen den Minimal- und Maximalwerten, was darauf hinweist, dass die verwendeten Mittelwerte nicht optimal zur unternehmensspezifischen Umrechnung geeignet sind.

Die gewichteten Ergebnisse des Paktes (gewichtete Gesamt-Abschreibungsrate und gewichtete Reduzierung) aggregieren 15 Datensätze zu einem Ergebnis. Die Streuung in der Stichprobe ist jedoch groß. Die gewichtete Reduzierung liegt zwar bereits bei 24 %, wodurch die Erreichung des Zwischenziels (Reduzierung um 30 % bis 2025) realisierbar scheint, allerdings muss dieses auf Unternehmensebene erreicht werden. Zudem kann es aufgrund der Pauschale von 30 % für die Weitergabe als Lebensmittel, die derzeit noch bei acht Datensätzen hinterlegt ist, zu einer Unter- oder Überschätzung der Weitergabe und damit der Reduzierung gekommen sein.

Neben der Streuung zwischen den Unternehmen können je Unternehmen breite Streuungen auf Filialebene vorliegen. Lebersorger und Schneider (2014) zeigten hierzu in einer Untersuchung von 612 LEH-Filialen in Österreich, dass die Abschreibungen mit zunehmender Verkaufsfläche, Anzahl an Einkäufen pro Jahr und Umsatz sanken. Allerdings erklärten diese Faktoren lediglich 33 % der Varianzen der Abschreibungsquoten. Große Unterschiede zwischen Filialen mit vergleichbaren Strukturen weisen daher auf Reduktionspotenziale hin. Lebersorger und Schneider gehen davon aus, dass weitere nicht untersuchte Faktoren, wie z. B. organisatorische Aspekte, individuelles Verhalten des Personals sowie situationsbedingte Aspekte, die Abschreibungsquoten beeinflussen. Darüber hinaus zeigte die Studie, dass lediglich 7 % der Abschreibungen an soziale Einrichtungen gespendet wurden. 38 % der Filialen spendeten gar keine Lebensmittel. Allerdings hat sich der Spendenanteil in Österreich seit 2014 verdreifacht und liegt derzeit bei 23 % (Tafel Österreich 2024). Im Pakt wurden über drei Viertel der abgeschriebenen Lebensmittel zu LMA und weniger als ein Viertel konnte als Lebensmittel oder Futtermittel weitergegeben werden, was ebenfalls knapp 23 % ausmachte (siehe Abbildung 5). Auf den ersten Blick zeigt sich hier ein großes Potenzial, die Weitergabe auszubauen. Allerdings liegen keine Informationen darüber vor, in welchem Zustand sich die Lebensmittel befinden, also ob diese überhaupt noch als Lebensmittel oder Futtermittel nutzbar wären.

Die Hälfte der teilnehmenden Unternehmen verfehlte 2023 das Ziel, dass 90 % der Geschäftsstandorte eine dauerhafte Kooperation mit mindestens einer Organisation zur Weitergabe von Lebensmitteln für den menschlichen Verzehr aufweisen. Allerdings ist dieses Ziel lt. Pakt auch erst bis 01.07.2024 umzusetzen. Trotzdem wird das hohe soziale Engagement der Unternehmen, die Lebensmittel vorzugsweise an gemeinnützige Empfänger wie die Tafeln weitergeben, bereits deutlich. Die Unternehmen, die das Ziel verfehlten, haben Zielsetzungen ausgearbeitet, um den Anteil an Kooperationen auszubauen. Die Lage der Geschäftsstandorte hat hierbei einen Einfluss darauf, wie viele und welche Kooperationspartner zur Verfügung stehen. In ländlichen Regionen fallen diese geringer aus oder der Abholturnus ist seltener, sodass zwar eine Kooperation besteht, die LMA dadurch aber nur in einem kleinen Umfang reduziert werden können. Zudem muss der Anfahrtsweg im Verhältnis zur Abholmenge stehen, damit sich eine Abholung zeitlich und finanziell lohnt. Die Empfängerorganisationen arbeiten überwiegend mit ehrenamtlichem Personal, wodurch sich zeitliche Limitierungen ergeben. Für die Fahrten entstehen zudem Kosten, z. B. für den Benzinverbrauch.

Seitens der Tafeln gibt es allerdings auch kritische Stimmen, so schrieb Fittkau (2019) in einem Interview mit der Tafel Aschaffenburg, dass einige Unternehmen das Engagement der Empfängerorganisationen ausnutzen, um ihre nicht verkauften Lebensmittel kostenlos loszuwerden. Dadurch müsse etwa ein Viertel der Waren, welche die Tafel abholt, letztendlich doch aussortiert und entsorgt werden. Auch in Österreich berichtet die Tafel von ähnlichen Fällen, in denen nicht genusstaugliche Lebensmittel weitergegeben werden und Warenspenden somit auf Kosten der sozialen Empfängerorganisationen sortiert werden müssen. Zudem verweist die Tafel Österreich darauf, dass die Art und Menge der weitergegebenen Lebensmittel von Filiale zu Filiale desselben Unternehmens stark voneinander abweichen können. Zu einem gewissen Grad kann die Filialeitung über Beziehungspflege zu Empfängerorganisationen und durch Schulungen sowie Sensibilisierungen vom Personal Einfluss nehmen (Tafel Österreich 2024).

Im Austausch mit den teilnehmenden Unternehmen des Paktes wurden zudem verschiedene Hürden genannt, die einer Weitergabe von Lebensmitteln im Wege stehen. Ein Beispiel ist hier die Weitergabe von Lebensmitteln mit abgelaufenem MHD. Hier ist die Weitergabe zwar grundsätzlich möglich, allerdings haben einige Unternehmen Bedenken hinsichtlich der Haftung. Das BMEL ist sich dieser Hindernisse und Unsicherheiten bewusst und hat als Hilfestellung den Leitfaden für Lebensmittelspenden überarbeitet und veröffentlicht (BMEL 2024b). Des Weiteren hat das BMEL 2023 ein Rechtsgutachten in Auftrag gegeben, um rechtliche Hemmnisse zu identifizieren und zu bewerten. Dieses Rechtsgutachten wurde 2024 fertiggestellt und veröffentlicht. Neben der Darstellung der Hürden enthält das Rechtsgutachten auch verschiedene Regelungsvorschläge zur Erleichterung der unentgeltlichen Weitergabe von Lebensmitteln. Das BMEL prüft derzeit die konkreten Vorschläge zur Anpassung lebensmittelrechtlicher Vorschriften und ist zudem mit betroffenen Akteur*innen im Austausch. Ziel ist dabei eine Erleichterung von Spenden bei gleichzeitiger Wahrung der Qualität und Sicherheit von Lebensmitteln (BMEL 2024c).

Angaben zur Weitergabe als Futtermittel haben bisher lediglich zwei Unternehmen gemacht. Anzumerken ist, dass Unternehmen, die Lebensmittel als Futtermittel weitergeben, sich als Futtermittelunternehmen registrieren lassen müssen (BMEL und BVL 2024). Dies kann ggf. dazu führen, dass Unternehmen von dieser Möglichkeit keinen Gebrauch machen. Wenn aussortierte Lebensmittel allerdings nicht für die menschliche Ernährung weitergegeben werden können, ist die Weitergabe als Futtermittel dem Einsatz in der Biogasanlage vorzuziehen (siehe Abfallhierarchie in Abbildung 1).

Neben der Weitergabe als Lebensmittel oder Futtermittel, führten die Unternehmen auch verschiedene präventive Wahlpflichtmaßnahmen durch, um Überschüssen entgegenzuwirken. Hierunter fallen beispielsweise die Förderung des Abverkaufs von Waren mit knappem Verbrauchs- oder Mindesthaltbarkeitsdatum (B.1.) sowie von Ultrafrischwaren (B.2.) und das nachfrageorientierte Auffüllen des Frischwarenangebots (B.5.). Die Umsetzung von Maßnahmen in diesen Bereichen dient nicht nur der Berücksichtigung der Abfallhierarchie, sondern ist auch aus ökonomischer Perspektive für die Unternehmen erstrebenswert.

Da der Pakt erst im Sommer 2023 unterschrieben wurde, hatten die teilnehmenden Unternehmen nur eine begrenzte Zeit, um neue Maßnahmen umzusetzen. Die Formblätter der Unternehmen zeigen allerdings, dass viele der Wahlpflichtmaßnahmen kontinuierlich seit mehreren Jahren durchgeführt werden. Diese Maßnahmen haben sich als effizient erwiesen und sind fester Bestandteil der täglichen Prozesse.

Im LEH werden Obst und Gemüse meist nach Klassen sortiert verkauft, obwohl dies lediglich für 10 Produktgruppen vorgeschrieben ist. Für Obst und Gemüse, das nicht unter die EU-Klasseneinteilung fällt, werden dann häufig die freiwilligen UNECE-Normen herangezogen. Handelsklasse I enthält höhere Anforderungen, z. B. an Farbe und Form, als Handelsklasse II. Unabhängig von der Klasseneinteilung müssen alle Produkte sauber, gesund, frei von Schädlingen, frei von fremdem Geruch und Geschmack etc. sein. Die Klasseneinteilung dagegen bezieht sich hauptsächlich auf optische Merkmale (VZ 2023; LAVES 2022). Stichprobenuntersuchungen der Verbraucherzentrale (VZ 2023) zeigen, dass bei Äpfeln und Möhren zu drei Viertel Klasse I und nur zu einem Viertel Klasse II angeboten werden. Weiter weist die Verbraucherzentrale daraufhin, dass der LEH durch eine Reduzierung der Anforderungen an Ästhetik sowie Größe- und Gewichtsnormen zugunsten einer naturnahen Sortimentsgestaltung zur Verringerung von LMA beitragen kann. Trebbin et al. (2023) kamen in ihrer Studie ebenfalls zu dem Schluss, dass Toleranzen hinsichtlich Produkthanforderungen spezifisch erweitert und flexibel gehalten werden sollten. Weiter wird empfohlen, sich an den Anforderungen der Handelsklasse II zu orientieren. Dabei sollte allerdings eine kulturspezifische Toleranzerweiterung erfolgen und Anforderungen mit hohem Verlustreduktionspotential fokussiert werden. Die Umsetzung der Wahlpflichtmaßnahmen im Pakt zeigt, dass in diesem Bereich insgesamt 10 Maßnahmen umgesetzt wurden; A.1.1. Verzicht auf über gesetzlich hinausgehende Anforderungen: 1-mal, A.1.2. Ausschöpfung gesetzlicher Spielräume: 2-mal, A.1.3. Abnahme und Vermarktung von Produkten mit Schönheitsfehlern: 7-mal. Da bei der ersten Durchführung einer Maßnahme diese lediglich qualitativ beschrieben werden muss und erst bei Umsetzung im Folgejahr quantitativ, liegen derzeit keine Daten bezüglich der Effekte dieser Maßnahmen vor.

Einige Studien befassten sich bereits mit der Akzeptanz, Kauf- und Konsumbereitschaft bei Kund*innen bezüglich suboptimaler Lebensmittel. Dabei zeigte sich, dass visuell einwandfreie Äpfel von Kund*innen bevorzugt wurden (Bolos et al. 2019; Normann et al. 2019; Hooge et al. 2017). In den Untersuchungen von Normann et al. (2019) sank die Bewertung der Äpfel mit steigender Anzahl an suboptimalen Eigenschaften. Zwischen optimalen Äpfeln und Äpfeln mit nur einer suboptimalen Eigenschaft gab es dagegen keinen signifikanten Unterschied in der Vorliebe der Verbraucher*innen. Allerdings verlangten die Konsument*innen einen Rabatt, um suboptimale Produkte zu kaufen. Die Studie betont aber auch, dass Verbraucher*innen unterschiedlich sensibel auf verschiedene Arten von Suboptimalität reagieren, beispielsweise akzeptierten Verbraucher*innen Formabweichungen bei Gurken eher und erwarteten dabei einen geringeren Rabatt (Hoge et al. 2017). Die genannten Studien wurden in unterschiedlichen Ländern durchgeführt; darunter Schweden, Norwegen, Dänemark, Niederlande und Deutschland. Eine weitere Studie befasste sich mit der Akzeptanz von suboptimalem Obst und Gemüse im Öko-Handel in Deutschland. Auch dabei zeigte sich, dass Preisreduktion eine akzeptanzsteigernde Wirkung hat. Grundsätzlich verdeutlichte die Studie ein Marktpotential für suboptimale Lebensmittel im Öko-Handel. Die Autor*innen empfehlen allerdings, Produkte mit geringfügigen optischen Mängeln gemeinsam mit makellosen Produkten ohne Preisreduktion zu vermarkten. Waren mit stärkeren optischen Mängeln sollten stattdessen besser anderweitig verwendet werden, z. B. zur Safterstellung. Zudem wird betont, dass eine positive Verbraucherkommunikation, welche die Natürlichkeit und Nachhaltigkeit betont, wichtig ist (Jahnke et al. 2022a; Jahnke et al. 2022b).

Am Beispiel der Vermarktung von suboptimalen Produkten wird deutlich, wie wichtig eine gute Kundenkommunikation ist, um bestimmte Maßnahmen erfolgreich umzusetzen. Im Bereich Kommunikation zu Endverbraucher*innen sowie Geschäftskund*innen haben die Unternehmen in 2023 insgesamt 22 Maßnahmen durchgeführt. Diese Maßnahmen können dazu beitragen, die Wertschätzung von Lebensmitteln zu erhöhen und die Reduzierung von LMA entlang der Lebensmittelkette zu fördern.

6 Fazit und Ausblick

Bei Warengruppen mit leicht verderblichen Produkten, wie Obst und Gemüse sowie Brot und Backwaren, war die Abschreibungsrate am höchsten. Dies war zu erwarten und bestätigt die Ergebnisse des Projektes Handelsforum. Zur Senkung der Abschreibungsraten sollten Unternehmen geeignete Maßnahmen ergreifen, um die Verringerung von Überschüssen zu intensivieren. Da über drei Viertel der gewichteten Abschreibungsrate in 2023 zu LMA wurden, ist den Unternehmen zu empfehlen, den Zustand dieser Produkte zu prüfen, um die Weitergabe möglichst auszubauen. Dies bedeutet nicht nur, dass möglichst viele Geschäftsstandorte hierfür Kooperationen eingehen, sondern auch, dass die Weitergabe optimiert wird. Dazu sollte zum einen der Prozess der Weitergabe selbst verbessert werden, z. B. durch den Einsatz digitaler Lösungen, und zum anderen der Abholturnus nach Möglichkeit erhöht werden. Gleichzeitig sollte auf die Qualität der weitergegebenen Lebensmittel geachtet werden und nur solche Lebensmittel zur Abholung bereitgestellt werden, die auch noch verzehrfähig sind.

Die Unternehmen hatten bis zum 01.07.2024 Zeit, um die Pflichtmaßnahme umzusetzen, wonach 90 % ihrer Geschäftsstandorte eine dauerhafte Kooperation zur Weitergabe von Lebensmitteln für den menschlichen Verzehr eingehen müssen. Die Beurteilung der fristgerechten Umsetzung erfolgt mit dem nächsten Bericht, der das Kalenderjahr 2024 abbilden wird.

Laut Pakt sollen die Unternehmen mindestens einmal während der Laufzeit den Umfang ihrer Lebensmittelspenden erfassen und dem Thünen-Institut melden. Damit die Entwicklung und Erfolge der Weitergabe als Lebensmittel dargestellt werden können, ist es empfehlenswert, diese nach Einführung einer geeigneten Erhebungsmethode jährlich zu übermitteln. Bisher hat die Hälfte der Unternehmen eine eigene Messung durchgeführt, bei den anderen Unternehmen ist derzeit noch eine Pauschale von 30 % hinterlegt. Aufgrund der hinterlegten Pauschale ist eine Unter- oder Überschätzung der Weitergabe und damit auch der Reduzierungserfolge nicht auszuschließen. Je mehr Unternehmen ihre Lebensmittelspenden dokumentieren und berichten, desto genauer können die Reduzierungserfolge dargestellt werden.

Auch der Ausbau der Weitergabe als Futtermittel sollte von den Unternehmen geprüft und ggf. umgesetzt werden. Die Priorität liegt zwar auf der Weitergabe von Lebensmitteln für den menschlichen Verzehr, sollte dies jedoch nicht möglich sein, ist die Weitergabe als Futtermittel zu verfolgen.

Darüber hinaus könnten die Unternehmen die abschreibungsstärksten Produkte je Warengruppe ermitteln, um mit gezielten Maßnahmen LMA entgegenzuwirken. Steigt die Gesamt-Abschreibungsrate auf Unternehmensebene, sollten auch hier die Ursachen festgestellt und geeignete Maßnahmen ergriffen werden. Da Abschreibungsraten und Reduzierungen nicht nur unternehmensspezifisch sind, sondern auch filialspezifisch schwanken können, ist den Unternehmen die Analyse auf Filialebene zu empfehlen. Filialen, die bei ähnlichen Strukturen und Gegebenheiten besonders geringe Abschreibungszahlen und besonders hohe Reduzierungen aufweisen, könnten als Vorbilder dienen. Effektive Prozesse können dann ggf. auf andere Filialen übertragen werden. Zudem ermöglicht es die Anwendung von standortspezifischen Maßnahmen.

Werden Wahlpflichtmaßnahmen auch im Folgejahr umgesetzt, erfolgt im Formblatt neben der qualitativen Darstellung auch die Ergänzung um quantitative Kennzahlen. Dies wird dann einen Einblick in die Wirksamkeit der Maßnahmen ermöglichen. Zudem werden die nächsten Berichtsjahre zeigen, inwieweit die Unternehmen ihre bestehenden Maßnahmen ausweiten, verbessern und/oder um neue ergänzen. Beispielsweise bei Maßnahmen, welche bei der Vermarktung von Obst und Gemüse die Natürlichkeit an Form, Größe, Farbe einschließlich optischer Mängel fokussieren. Je nach Obst- und Gemüsesorte können hier die Toleranzen sowie persönliche Vorlieben der Verbraucher*innen schwanken und unterschiedliche Preisreduktionen für die Vermarktung notwendig werden. Verkaufstests könnten dazu beitragen, die Akzeptanz der Verbraucher*innen in Deutschland besser zu verstehen, um dann geeignete Vermarktungsstrategien zu entwickeln, die dann nach Testphasen auf weitere Filialen ausgeweitet werden könnten.

Darüber hinaus sollten Wahlpflichtmaßnahmen, die Überschüssen entgegenwirken, einen negativen Effekt auf die unternehmensspezifischen Abschreibungsraten haben, sodass diese sinken, was wiederum einen positiven Effekt auf die Reduzierung nach sich ziehen würde.

Insgesamt zeigt sich im Jahr 2023 ein positives Bild: Die umsatzgewichtete Reduzierung liegt über alle Unternehmen hinweg bei 24 % und lässt das Zwischenziel von 30 % LMA-Reduzierung bis 2025 realisierbar erscheinen. Allerdings sind die vereinbarten Reduzierungsziele auf Unternehmensebene zu erreichen und hier liegt eine breite Streuung der Reduzierungsrate vor. Die vorgesehene Datenauswertung im Jahr 2026 wird zeigen, ob das Zwischenziel von den einzelnen Unternehmen erreicht wurde. Die Herausforderung für die Unternehmen besteht nun darin, weiterhin gezielt Maßnahmen durchzuführen, um die Reduzierung von LMA effizient voranzutreiben und somit die Reduzierungsziele zu erreichen.

Zur Verbesserung der Datenqualität wird angestrebt, dass die Unternehmen ihre Abschreibungen und Umsätze neben der Nennung in Euro auch in Tonnagen liefern. Ist dies nicht umsetzbar, könnten die Umrechnungsfaktoren unternehmensspezifisch ermittelt oder durch eine andere geeignete Methode verbessert werden.

Weitere Verbesserungschancen bezüglich des Prozesses der Datenlieferung sowie der Datenqualität sollen geprüft und je nach Möglichkeit umgesetzt werden. Hierzu zählen beispielsweise die Handhabbarkeit und Verständlichkeit des Formblattes.

Literaturverzeichnis

- AMI (Agrarmarkt Informations-Gesellschaft) (2023) Markt Report. Verbraucherforschung 2023. Bonn: Agrarmarkt Informations-Gesellschaft.
- BLE (Bundesanstalt für Landwirtschaft und Ernährung) (2024) Zu gut für die Tonne! Hintergrund. Zu finden in: <https://www.zugutfuerdietonne.de/unsere-strategie/hintergrund> (zitiert am 14.10.2024).
- BMEL (Bundesministerium für Ernährung und Landwirtschaft) (2019) Nationale Strategie zur Reduzierung der Lebensmittelverschwendung. Berlin: BMEL, Referat 216.
- BMEL (Bundesministerium für Ernährung und Landwirtschaft) (2023) Pakt gegen Lebensmittelverschwendung. Zu finden in: <https://www.bmel.de/DE/themen/ernaehrung/lebensmittelverschwendung/pakt-gegen-lebensmittelverschwendung.html> (zitiert am 06.03.2024).
- BMEL (Bundesministerium für Ernährung und Landwirtschaft) (2024a) Ernährungsgewerbe. Lebensmitteleinzelhandel. Zu finden in: <https://www.bmel-statistik.de/ernaehrung/ernaehrungsgewerbe/lebensmitteleinzelhandel> (zitiert am 20.03.2024).
- BMEL (Bundesministerium für Ernährung und Landwirtschaft) (2024b) Lebensmittel spenden. Ein Leitfaden für die Weitergabe von Lebensmitteln. Berlin: BMEL, Referat 211.
- BMEL (Bundesministerium für Ernährung und Landwirtschaft) (2024c) Rechtsgutachten zur Vermeidung von Lebensmittelverschwendung. Zu finden in: https://www.bmel.de/DE/themen/ernaehrung/lebensmittelverschwendung/Rechtsguten_Lebensmittelverschwendung.html (zitiert am 01.10.2024).
- BMEL (Bundesministerium für Ernährung und Landwirtschaft) und BVL (Bundesamt für Verbraucherschutz und Lebensmittelsicherheit) (2024) Leitfaden zur Registrierung von Futtermittelunternehmen. Futtermittelhygiene (Band 1). Stand: 6. Februar 2024.
- Bolos LA, Lagerkvist CJ, Kulesz MM (2019) Complementarity of implicit and explicit attitudes in predicting the purchase likelihood of visually sub-optimal or optimal apples. *Food Quality and Preference* 75: 87–96.
- Brüggemann N, Orr L (2023) Stand der Umsetzung der Beteiligungserklärung. Abschlussbericht 2022. Dialogforum des Groß- und Einzelhandels zur Reduzierung von Lebensmittelverschwendung. Wuppertal: Collaborating Centre on Sustainable Consumption and Production (CSCP).
- EG (Europäische Gemeinschaft) Verordnung 178/2002 des Europäischen Parlaments und des Rates vom 28. Januar 2002 zur Festlegung der allgemeinen Grundsätze und Anforderungen des Lebensmittelrechts, zur Errichtung der Europäischen Behörde für Lebensmittelsicherheit und zur Festlegung von Verfahren zur Lebensmittelsicherheit. *Amtsblatt der Europäischen Gemeinschaft*: L 31.
- EG (Europäische Gemeinschaft) Richtlinie 2008/98 DES EUROPÄISCHEN PARLAMENTS UND DES RATES vom 19. November 2008 über Abfälle und zur Aufhebung bestimmter Richtlinien.
- EHI Retail Institute (o. J.) Umsatzanteile der Sortimente am Gesamtumsatz der Supermärkte in Deutschland im Jahr 2017 (in Prozent). Zu finden in: <https://www.handelsdaten.de/lebensmittelhandel/lebensmitteleinzelhandel-umsatzanteil-teilsortimente-supermarkt-deutschland-2018> (zitiert am 20.03.2024).
- EU (Europäische Union) Delegierter Beschluss 2019/1597 der Kommission vom 03. Mai 2019 zur Ergänzung der Richtlinie 2008/98/EG des Europäischen Parlaments und des Rates im Hinblick auf eine gemeinsame Methodik und Mindestqualitätsanforderungen für die einheitliche Messung des Umfangs von Lebensmittelabfällen. *Amtsblatt der Europäischen Union*: L 248.

- EU (Europäische Union) Richtlinie 2018/851 des Europäischen Parlaments und des Rates vom 30. Mai 2018 zur Änderung der Richtlinie 2008/98/EG über Abfälle. Amtsblatt der Europäischen Union: L 150.
- Fittkau L (2019) Wenn Tafeln zu viel oder das Falsche bekommen. Zu finden in: <https://www.deutschlandfunk.de/lebensmittel-fuer-die-tonne-wenn-tafeln-zu-viel-oder-das-100.html> (zitiert am 19.09.2024).
- HDE (Handelsverband Deutschland) (2024) Handelsreport Lebensmittel 2024. Köln: IFH im Auftrag des HDE.
- Heinrich M, Orr L, Brüggemann N, Schmidt T (2022) Monitoring der Lebensmittelabfälle und -weitergabe im Dialogforum Groß- und Einzelhandel 2019/2020. Betrachtung der Abschreibungen. Braunschweig: Johann Heinrich von Thünen-Institut. Thünen Working Paper 194. DOI:10.3220/WP1655198161000.
- Hooge IE, Oostindjer M, Aschemann-Witzel J, et al. (2017) This apple is too ugly for me! Consumer preferences for suboptimal food products in the supermarket and at home. *Food Quality and Preference* 56: 80–92.
- Jahnke B, Kilian D, Hartmann T, Puteri B, Zander K (2022a) Praxismerkblatt: Vermarktungspotential von Suboptimal Food im Öko-Handel. Kaufbarrieren identifizieren und Marketingmaßnahmen entwickeln, um Suboptimal Food im Öko-Handel besser zu vermarkten. Zu finden in: <https://orgprints.org/id/eprint/43524/> (zitiert am 23.09.2024).
- Jahnke B, Kilian D, Puteri B, Zander K (2022b) Abschlussbericht. Marketing von Suboptimal Food im Öko-Handel. Zu finden in: <https://orgprints.org/id/eprint/43524/> (zitiert am 23.09.2024).
- KrWG (Kreislaufwirtschaftsgesetz) (2012) Gesetz zur Förderung der Kreislaufwirtschaft und Sicherung der umweltverträglichen Bewirtschaftung von Abfällen. Zu finden in: <https://www.gesetze-im-internet.de/krwg/> (zitiert am 22.08.2024).
- LAVES (Niedersächsisches Landesamt für Verbraucherschutz und Lebensmittelsicherheit) (2022) Merkblatt für die Vermarkter von frischem Obst und Gemüse. Oldenburg: LAVES.
- Lebersorger S, Schneider F (2014) Food loss rates at the food retail, influencing factors and reasons as a basis for waste prevention measures. In: *Waste Management*, 34 (2014), 1911 – 1919. Elsevier. DOI: 10.1016/j.wasman.2014.06.013.
- LP (Lebensmittel Praxis) (2024) Definitionen. Zu finden in: <https://lebensmittelpraxis.de/handels-wiki.html> (zitiert am 04.11.2024).
- Normann A, Röding M, Wendin K (2019) Sustainable Fruit Consumption: The Influence of Color, Shape and Damage on Consumer Sensory Perception and Liking of Different Apples. *Sustainability* 11: 4626.
- Orr L, Schmidt TG (2020) Monitoring der Lebensmittelverluste im Lebensmittelhandel. Braunschweig: Johann Heinrich von Thünen-Institut. Thünen Working Paper 154. DOI:10.3220/WP1598947100000.
- Orr L, Schmidt TG (2021) Monitoring der Lebensmittelabfälle im Groß- und Einzelhandel in Deutschland 2019: Daten des Lebensmitteleinzelhandels. Braunschweig: Johann Heinrich von Thünen-Institut. Thünen Working Paper 168. DOI:10.3220/WP1613554682000.
- Statistisches Bundesamt (2024) GENESIS-Online Datenbank. Verbraucherpreisindex: Deutschland, Jahre, Klassifikation der Verwendungszwecke des Individualkonsums (COICOP 2-5-Steller Hierarchie). Nahrungsmittel und alkoholfreie Getränke (CC13-01). Zu finden in: <https://www-genesis.destatis.de/genesis/online> (zitiert am 19.02.2024).
- Tafel Österreich (2024) Tafel Österreich setzt auf Kollaboration statt Konfrontation und warnt vor voreiligen Schlüssen. Stellungnahme der Tafel Österreich zu den vom BMK veröffentlichten Zahlen zur Lebensmittelweitergabe aus dem Handel. Zu finden in: <https://tafel-oesterreich.at/news/tafel->

oesterreich-setzt-auf-kollaboration-statt-konfrontation-und-warnt-vor-voreiligen-schluessen/ (zitiert am 19.09.2024).

Thünen-Institut (2023) Monitoring zur Reduzierung der Lebensmittelabfälle im Groß- und Einzelhandel. Zu finden in: <https://www.thuenen.de/de/fachinstitute/marktanalyse/projekte/monitoring-zur-reduzierung-der-lebensmittelabfaelle-im-gross-und-einzelhandel> (zitiert am 06.03.2024).

Trebbin A, Herzberg R, Schneider F (2023) Lebensmittelverluste bei Obst und Gemüse – die Rolle von Qualitätsanforderungen und Unternehmenspraktiken des Lebensmitteleinzelhandels. Braunschweig: Johann Heinrich von Thünen-Institut. Thünen Working Paper 202. DOI:10.3220/WP1668584175000.

VN (Vereinte Nationen) (2015) Transformation unserer Welt: die Agenda 2030 für nachhaltige Entwicklung, A/RES/70/1

VZ (Verbraucherzentrale) (2023) Marktcheck: Weiterhin wenig Vielfalt bei Obst und Gemüse. Zu finden in: <https://www.verbraucherzentrale.de/aktuelle-meldungen/lebensmittel/marktcheck-weiterhin-wenig-vielfalt-bei-obst-und-gemuese-88392> (zitiert am 19.09.2024).

Anhang 1: Übersicht der Wahlpflichtmaßnahmen

Tabelle 8 zeigt eine Übersicht der zur Auswahl stehenden Wahlpflichtmaßnahmen. Eine detaillierte Beschreibung der Wahlpflichtmaßnahmen ist im Anhang 1 des Paktes einzusehen.

Tabelle 8: Übersicht der Wahlpflichtmaßnahmen

A.1.1.	Verzicht auf über gesetzlich hinausgehende Anforderungen (Obst und Gemüse)
A.1.2	Ausschöpfung gesetzlicher Spielräume (Obst und Gemüse)
A.1.3.	Abnahme und Vermarktung mit Schönheitsfehlern (Obst und Gemüse)
A.1.4.	Gestaltung des Sortiments saisonal (Obst und Gemüse)
A.1.5.	Förderung des Erkenntnisgewinns durch ein Projekt inkl. Maßnahmenbewertung mit Produzent*innen/Lieferant*innen (Obst und Gemüse)
A.2.1.	Optimierung der Prozesskette und Bestellmengen
A.2.2.	Dialog, um Bestellmanagement und Produktspektrum zu prüfen
A.2.3.	Überprüfung von vertraglichen Vereinbarungen
A.2.4.	Vermeidung sehr kurzfristiger Bestellungen
A.2.5.	Längere Stornierungsfristen
A.2.6.	Optimierung der Logistik- und Kühlkette
A.3.1.	Förderung der Entwicklung und Einsatz von Verpackungsinnovationen
A.3.2.	Hinwirken auf neutralere Gestaltung von Verpackungen
A.4.1.	Dialog über die Ausgestaltung von Lieferbeziehungen und -prozessen
A.4.2.	Aktiver Beitrag zur Nutzung von Mehrmengen
B.1.	Optimierter Abverkauf von Waren mit knappem Verbrauchs- und Mindesthaltbarkeitsdatum
B.2.	Optimierter Abverkauf von Ultrafrischwaren
B.3.	Optimierte Verwendung von Ultrafrischwaren
B.4.	Entwicklung/Anwendung von Apps und anderen digitalen Hilfsmitteln zur Verbesserung des Abverkaufs
B.5.	Verkauf von Obst und Gemüse nach Gewicht statt Stückpreis und Angebot von losen Produkten
B.6.	Nachfrageorientierte Auffüllung des Frischwarenangebots
B.7.	Vermarktung von Produkten mit optischen Mängeln sowie von "Retter-Produkten"
B.8.	Förderung des Erkenntnisgewinns durch ein Projekt zu Marktmaßnahmen inkl. Maßnahmenbewertung (wissenschaftlich begleitet)

C.1.	Initiativen/Kommunikationsmaßnahmen im Markt, Regal etc. (Unterstützung Verbraucher*innen)
C.2.	Sensibilisierungsmaßnahmen an Produkten (Unterstützung Verbraucher*innen)
C.3.	Initiativen/Kommunikations-/Sensibilisierungsmaßnahmen (Unterstützung Verbraucher*innen vor und nach dem Einkauf)
C.4.	Initiativen/Kommunikationsmaßnahmen (Unterstützung Geschäftskund*innen beim Einkaufen)
C.5.	Initiativen (Unterstützung Geschäftskund*innen, um selber Lebensmittelabfälle zu reduzieren)
C.6.	Kommunikationskonzept zur Sensibilisierung von Verbraucher*innen entwickeln (ggf. gemeinsam mit anderen Sektoren oder Vereinen)
C.7.	Kommunikation über Zielkonflikte (an Verbraucher*innen und Geschäftskund*innen)
C.8.	Unentgeltliche Weitergabe nicht mehr verkaufsfähiger, aber noch verzehrfähiger Lebensmittel an Verbraucher*innen im Markt
D.1.	Etablierung und Weiterentwicklung von (technischen) Prozessroutinen zur Weitergabe von Produkten
D.2.	Verbesserung der Informationen über Art und Menge der weitergegebenen Produkte
D.3.	Finanzielle Unterstützung zum Aufbau/Verbesserung der Infrastruktur/Logistik der sozialen Einrichtungen
D.4.	Einfrieren von Fleisch zur Ermöglichung der Weitergabe
D.5.	Förderung des Erkenntnisgewinns durch ein Projekt zur Weitergabe inkl. Maßnahmenbewertung (wissenschaftlich begleitet)

Quelle: Eigene Darstellung der Wahlpflichtmaßnahmen des Paktes gegen Lebensmittelverschwendung (BMEL 2023).

Anhang 2: Übersicht der Warengruppen

Tabelle 9 zeigt eine Übersicht der verwendeten Warengruppen mit Zuordnung der einzelnen Produktgruppen.

Tabelle 9: Übersicht der Warengruppen

Obst und Gemüse	<ul style="list-style-type: none"> • frisches Obst • frisches Gemüse • frische Pilze • frische Kartoffeln, Süßkartoffeln
Brot und Backwaren	<ul style="list-style-type: none"> • frisches Brot und Backwaren • abgepacktes Brot und Backwaren (Toast, Aufbackbrötchen, Kuchen etc.) (ungekühlt)
Fleisch- und Fischprodukte (gekühlt)	<ul style="list-style-type: none"> • frisches Fleisch inkl. Geflügel (gekühlt) • frischer Fisch & frische Meeresfrüchte (gekühlt) • Wurstwaren (gekühlt) • Verarbeitete Fischprodukte (z. B. Räucherlachs, Sahnehering) (gekühlt) • Verarbeitete Fleischprodukte (z. B. Schnitzel) (gekühlt)
Molkereiprodukte und Convenience-Produkte (gekühlt), Eier	<ul style="list-style-type: none"> • Käse inkl. ungekühltem Schmelzkäse (inkl. veganen Varianten) • Quark, Joghurt, Sahne etc. (inkl. veganen Varianten) • Milch (gekühlt) • Milchhaltige Getränke (z. B. Kakao) (gekühlt) • Vegane Milchalternativen (gekühlt) • Butter, Margarine etc. • Eier • Fertiggerichte (gekühlt) • Fertigteig (gekühlt) • Soßen, Dressings (gekühlt) • Antipasti (gekühlt) • Dips und Humus (gekühlt) • Feinkostsalate (gekühlt) • Vegane/vegetarische Wurst- und Fleischalternativen (gekühlt)
Übrige Lebensmittel	<ul style="list-style-type: none"> • TK-Obst • TK-Gemüse • TK-Fleisch • TK-Fisch/Meeresfrüchte • TK-Kräuter • TK-Backwaren • TK-Fertiggerichte • TK-Kartoffelprodukte • Eis • Mehl, Zucker, Salz • Gewürze • Müsli • Nüsse, Samen, Haferflocken etc. • Backmischungen

- Kakaopulver
- Backzutaten
- Kaffee
- Tee
- Trockenfrüchte
- Nudeln
- Reis, Linsen etc.
- Zwieback
- Knäckebrot
- Öl
- Essig
- Fertiggerichte (ungekühlt)
- Konserven (Obst, Gemüse, Suppen etc.)
- Kartoffelprodukte (z. B. Kartoffelpüree) (ungekühlt)
- Soßen inkl. Ketchup, Mayonnaise und Senf
- Soßen (Trockenmischung)
- Pesto
- alkoholische Getränke (gekühlt und ungekühlt)
- alkoholfreie Getränke (gekühlt und ungekühlt)
- Sojamilch, Hafermilch, Mandelmilch etc. (ungekühlt)
- Milchhaltige Getränke (z. B. Kakao) (ungekühlt)
- H-Milch, Kondensmilch etc. (ungekühlt)
- Schokolade
- Zuckerwaren (Weingummi, Bonbons etc.)
- Kekse, Lebkuchen etc.
- Knabbereien (Chips, Salzgebäck etc.)
- Babynahrung, z. B. im Glas
- Brei
- Honig
- Konfitüre
- weitere herzhaftere und süße Aufstriche

TK = Tiefkühl

Quelle: Eigene Darstellung.

Anhang 3: Liste der Links zu den veröffentlichten Formblättern

Die Veröffentlichung der Formblätter erfolgt durch die Unternehmen auf deren Webseite. Als weiterführende Literatur sind in Tabelle 10 die Links zu den Formblättern (PDF-Dateien) sowie zu den Webseiten der Unternehmen aufgeführt.

Tabelle 10: Übersicht mit Links zu den veröffentlichten Formblättern

Unternehmen	Links zu den Webseiten	Links zu den Formblättern
ALDI Einkauf SE & Co. oHG	Webseite	Berichtsjahr 2023
ALDI SÜD Dienstleistungs-SE & Co. oHG	Webseite	Berichtsjahr 2023
CHEFS CULINAR West GmbH & Co. KG, Niederlassung Wöllstein	Webseite	Berichtsjahr 2023
EDEKA ZENTRALE Stiftung & Co. KG	Webseite	Berichtsjahr 2023
HelloFresh Deutschland SE & Co. KG	Webseite	Berichtsjahr 2023
Kaufland Dienstleistung & Co. KG	Webseite	Berichtsjahr 2023
Lidl Dienstleistung GmbH & Co. KG	Webseite	Berichtsjahr 2023
METRO Deutschland GmbH	Webseite	Berichtsjahr 2023
Netto Marken-Discount Stiftung & Co. KG	Webseite	Berichtsjahr 2023
NORMA Lebensmittelfilialbetrieb Stiftung & Co. KG	Webseite	Berichtsjahr 2023
PENNY Markt GmbH	Webseite	Berichtsjahr 2023
REWE Markt GmbH	Webseite	Berichtsjahr 2023
tegut... gute Lebensmittel GmbH & Co. KG	Webseite	Berichtsjahr 2023
Transgourmet Deutschland GmbH & Co. OHG.	Webseite	Berichtsjahr 2023

Quelle: Eigene Darstellung.

Bibliografische Information:
Die Deutsche Nationalbibliothek
verzeichnet diese Publikationen in
der Deutschen Nationalbibliografie;
detaillierte bibliografische Daten
sind im Internet unter
www.dnb.de abrufbar.

Bibliographic information:
The Deutsche Nationalbibliothek
(German National Library) lists this
publication in the German National
Bibliographie; detailed bibliographic
data is available on the Internet at
www.dnb.de

Bereits in dieser Reihe erschienene
Bände finden Sie im Internet unter
www.thuenen.de

Volumes already published in this
series are available on the Internet at
www.thuenen.de

Zitationsvorschlag – Suggested source citation:
Kuntscher M, Schmidt TG (2024) Pakt gegen Lebensmittelverschwendung im
Groß- und Einzelhandel : Ergebnisbericht zum Monitoring 2023. Braunschweig:
Johann Heinrich von Thünen-Institut, 47 p, Thünen Working Paper 250,
DOI:10.3220/WP1730818070000.

Die Verantwortung für die Inhalte
liegt bei den jeweiligen Verfassern
bzw. Verfasserinnen.

The respective authors are
responsible for the content of
their publications.



Thünen Working Paper 250

Herausgeber/Redaktionsanschrift – *Editor/address*
Johann Heinrich von Thünen-Institut
Bundesallee 50
38116 Braunschweig
Germany

thuenen-working-paper@thuenen.de
www.thuenen.de

DOI:10.3220/WP1730818070000
urn:nbn:de:gbv:253-202411-dn069003-1