



ISICONSULT



Univation



Prozessevaluation der ‚Nationalen Strategie zur Reduzierung der Lebensmittelverschwendung‘

ABSCHLUSSBERICHT

Auftraggeber:innen:

Bundesanstalt für Landwirtschaft und Ernährung (BLE) für das
Bundesministerium für Ernährung und Landwirtschaft (BMEL)

Auftragnehmer:innen:

ISIconult, Institut für Sozialinnovation Consulting UG
Prof. Dr. Jana Rückert-John (Projektleitung),
Frederic Grobler, Anna Petzenhammer
Innovationspark Wuhlheide (Haus 40)
Köpenicker Straße 325, 12555 Berlin
Tel.: +49 (0)30-6576-4240
E-Mail: jana.rueckert-john@isiconsult.net

&

KATALYSE Institut e.V.
Regine Rehaag (Stellv. Projektleitung)
Beethovenstr. 6, 50674 Köln
Tel.: +49 (0)221-94404841
E-Mail: rehaag@katalyse.de

&

Univation – Institut für Evaluation Dr. Beywl & Associates GmbH
Melanie Niestroj und Dr. Arno Becker
Hohenstaufenring 63, 50674 Köln
Tel.: +49 (0)221-4248071
E-Mail: melanie.niestroj@univation.org

&

corsus - corporate sustainability GmbH
Dr. Ulrike Eberle
Friedensallee 27, 22765 Hamburg
Tel.: +49-(0)40-398084-76
E-Mail: u.eberle@corsus.de

Aktenzeichen: 324-06.01-2820HS014

Projektlaufzeit: November 2021 – November 2024

Berlin, Köln, Hamburg, 25.11.2024

Inhaltsverzeichnis

1	ZIELE, AUFGABENSTELLUNG UND FRAGEN DER PROZESSEVALUATION	5
2	PLANUNG UND ABLAUF DER PROZESSEVALUATION.....	8
3	WISSENSCHAFTLICHER UND TECHNISCHER STAND	12
3.1	Politikevaluation	12
3.2	Methodische Grundsätze der Evaluation	13
4	MATERIAL UND METHODEN	15
5	ERGEBNISSE	19
5.1	Handlungsfeld I: Politischer Rahmen	19
5.1.1	Bund-Länder-Gremium und Nationales Dialogforum	19
5.1.2	Arbeitsgruppe-Indikator 12.3.....	22
5.1.3	Dialogforum Primärproduktion.....	26
5.1.4	Dialogforum Verarbeitung	30
5.1.5	Dialogforum Groß- und Einzelhandel.....	34
5.1.6	Dialogforum und Kompetenzstelle Außer-Haus-Verpflegung	38
5.1.7	Dialogforum Private Haushalte und Dialogforum Private Haushalte 2.0.....	43
5.1.8	Governancestruktur	47
5.2	Handlungsfeld II: Prozessoptimierung der Wirtschaft.....	48
5.2.1	Ausgangslage	48
5.2.2	Outputs	48
5.2.3	Outcomes und Impacts	50
5.3	Handlungsfeld III: Verhaltensänderungen bei allen Akteuren.....	51
5.3.1	Ausgangslage	51
5.3.2	Outputs	51
5.3.3	Outcomes und Impacts	56
5.4	Handlungsfeld IV: Forschung und Digitalisierung.....	57
5.4.1	Ausgangslage	57
5.4.2	Outputs	57
5.4.3	Outcomes und Impacts	60
6	ZUSAMMENFASSUNG UND FAZIT.....	61
7	VORAUSSICHTLICHER NUTZEN UND VERWERTBARKEIT DER ERGEBNISSE... 	66
7.1	Governance	67
7.2	Öffentliche Kommunikation und Netzwerkarbeit.....	68
7.3	Engagement in der Wirtschaft	70
8	GEGENÜBERSTELLUNG GEPLANTE VERSUS ERREICHTE ZIELE.....	71
9	VERZEICHNISSE	72

9.1	Literaturverzeichnis.....	72
9.2	Abbildungsverzeichnis.....	74
9.3	Tabellenverzeichnis.....	75
9.4	Abkürzungsverzeichnis.....	75

1 Ziele, Aufgabenstellung und Fragen der Prozessevaluation

Vor dem Hintergrund der Agenda 2030 für nachhaltige Entwicklung der Vereinten Nationen und der überarbeiteten Europäischen Abfallrahmenrichtlinie aus dem Jahr 2018 hat die Bundesregierung im Jahr 2019 die Nationale Strategie zur Reduzierung der Lebensmittelverschwendung (StLMV) verabschiedet (BMEL 2019).

Das Ziel 12.3 der Agenda 2030 für nachhaltige Entwicklung sieht vor, dass die Lebensmittelverschwendung (LMV) weltweit und damit auch in Deutschland pro Kopf auf Handels- und Verbraucherebene bis zum Jahr 2030 halbiert und die entlang der Produktions- und Lieferkette entstehenden Lebensmittelabfälle und -verluste einschließlich Nachernteverlusten verringert werden sollen. Die Mitgliedsstaaten der Europäischen Union (EU) sollen, laut Abfallrahmenrichtlinie, spezifische Maßnahmen zur Vermeidung von Lebensmittelabfällen (LMA) festlegen, darunter Sensibilisierungskampagnen, sowie die Fortschritte bei der Verringerung der Lebensmittelabfälle durch Monitoring und Berichterstattung gemäß den Vorgaben der EU-Kommission dokumentieren.¹

Die Bundesregierung hat sich im Rahmen des Koalitionsvertrages 2018 zu den Zielen der Agenda 2030 bekannt und mit der Verabschiedung der StLMV den politischen Rahmen geschaffen, die Zielerfüllung, also die Reduzierung der Lebensmittelverschwendung, zu erreichen. Im Rahmen der StLMV wird dabei das übergeordnete Ziel definiert, die Reduzierung von Lebensmittelabfällen durch ein gesellschaftliches Umdenken zu erreichen, das sich durch mehr Wertschätzung gegenüber Lebensmitteln und den zur Herstellung benötigten Ressourcen auszeichnet.

Die StLMV (mit Stand Februar 2019) beschreibt, wie Maßnahmen und Projekte in vier Handlungsfeldern zur Erreichung des übergeordneten Ziels beitragen sollen. Im Handlungsfeld I ‚Politischer Rahmen‘ wurden fünf sektorspezifische Dialogforen für die Bereiche Primärproduktion, Verarbeitung, Groß- und Einzelhandel sowie Außer-Haus-Verpflegung und private Haushalte eingerichtet, die konkrete Zielvereinbarungen formulieren und wirksame Maßnahmen für die jeweiligen Bereiche identifizieren sollen. Weiterhin wurden ein Nationales Dialogforum (NDF), ein Bund-Länder-Gremium (BLG) sowie eine Arbeitsgruppe für die Entwicklung eines Indikators (AGI) für die Deutsche Nachhaltigkeitsstrategie (DNS) eingerichtet. Das Handlungsfeld II ‚Prozessoptimierung in der Wirtschaft‘ soll wesentlich dazu beitragen, dass

¹ Vgl. Art. 29 in Verbindung mit Anhang IV der Abfallrahmenrichtlinie.

sich Wirtschaftsunternehmen (verschiedener Sektoren) freiwillig engagieren, um mit geeigneten Maßnahmen zur Zielerreichung beizutragen. Hierzu werden sie motiviert und informiert. Das Handlungsfeld III ‚Verhaltensänderung bei allen Akteuren‘ beinhaltet im Kern Maßnahmen, die sich medial vermittelt an die verschiedenen Zielgruppen der Strategie richten. Hier sind neben der Initiative ‚Zu gut für die Tonne!‘ (ZgfdT!) mit ihren unterschiedlichen Elementen auch Bildungs- und Qualifizierungsangebote verortet. Im Rahmen des Handlungsfelds IV ‚Potenziale durch Forschung und Digitalisierung‘ wird Forschung ressortübergreifend gefördert, vernetzt und dabei unterstützt, dass vorliegende Erkenntnisse verbreitet und in Praxis übersetzt werden.

In der StLMV ist zudem festgelegt, dass die Strategie fünf Jahre nach dem Beschluss durch die Bundesregierung überprüft werden soll. Hierzu hat die Bundesanstalt für Landwirtschaft und Ernährung (BLE) im November 2021 einen Auftrag zur ‚Konzeption und Durchführung einer Prozessevaluation zur Umsetzung der *Nationalen Strategie zur Reduzierung der Lebensmittelverschwendung*‘ ausgeschrieben und an das Projektkonsortium, bestehend aus dem Institut für Sozialinnovation UG (ISIconult), dem KATALYSE Institut e.V., Univation GmbH und corsus GmbH vergeben. Mit vorliegendem Abschlussbericht werden die Ergebnisse des Projekts der ‚Prozessevaluation zur Umsetzung der *Nationalen Strategie zur Reduzierung der Lebensmittelverschwendung*‘ zusammenfassend dargelegt. Die Evaluation fand im Verlauf der Umsetzung der StLMV von November 2021 bis zum Oktober 2024 statt. Gegenstand der Prozessevaluation ist die StLMV. Im Grundsatz dient die Evaluation dazu, mittels verschiedener Methoden und Perspektiven die bisherigen Leistungen (Outputs) und Wirkungen (Outcomes) der umgesetzten Maßnahmen und Aktivitäten der StLMV zu evaluieren. Dabei verfolgte die Evaluation die folgenden drei zentralen Zwecke.

- 1. Rechenschaftslegung zum Status Quo der Umsetzung der StLMV:** Die Evaluation überprüft den bisherigen Umsetzungsprozess der StLMV mit Blick auf das erklärte Ziel der Strategie, die Lebensmittelabfälle in Deutschland bis zum Jahr 2030 pro Kopf auf Handels- und Verbraucherebene zu halbieren und die entlang der Produktions- und Lieferkette (Primärproduktion, Verarbeitung) entstehenden Lebensmittelabfälle zu verringern und generiert Ergebnisse, die als Grundlage für die Rechenschaftslegung dienen.
- 2. Optimierung des Umsetzungsprozesses der Strategie:** Die Evaluation erbringt im laufenden Prozess Ergebnisse, welche die Steuerung der Umsetzung unterstützen und Optionen aufzeigen, wie die StLMV inklusive der Kampagne *ZgfdT!* zielführend weiterentwickelt werden können.

3. Vorbereitung von Entscheidungsfindung: Mit Erkenntnissen zur Wirksamkeit von Maßnahmen, Projekten und Instrumenten bietet die Evaluation dem Bundesministerium für Ernährung und Landwirtschaft (BMEL) eine Grundlage für eine evidenzbasierte Überprüfung inwieweit das Ziel, die Lebensmittelverschwendung zu reduzieren, mit der StLMV erreicht werden kann.

Bezogen auf die Zwecke der Prozessevaluation wurden die mit der Ausschreibung durch den Auftraggeber vorgegebenen Evaluationsfragestellungen vom Evaluationsteam weiterentwickelt. Die Evaluationsfragen sind nach den vier Handlungsfeldern der StLMV gegliedert, zudem gibt es handlungsfeldübergreifende Fragestellungen zu Konzeption und Resonanz der StLMV.

Handlungsfeld I: Politischer Rahmen

- 1.1) Welche Projekte und Maßnahmen werden im Handlungsfeld I durchgeführt?
- 1.2) Inwiefern werden Vereinbarungen bzw. Ergebnisse von Arbeitstreffen, Workshops und weiteren Veranstaltungen im Rahmen der Dialogforen ausreichend und zielführend umgesetzt?
- 1.3) Inwiefern erscheint das Ambitionsniveau von Beteiligungserklärungen und Zielvereinbarungen als wesentliches Ergebnis der Arbeit in den Dialogforen realistisch und angemessen, um die Zielerreichung der Nationalen Strategie zur Reduktion von Lebensmittelverschwendung zu unterstützen?
- 1.4) Inwiefern werden Modellbetriebe und Demonstrationsprojekte ausgewählt, die den jeweiligen Sektor gut repräsentieren?

Handlungsfeld II: Prozessoptimierung in der Wirtschaft

- 2.1) Welche Projekte und Maßnahmen werden im Handlungsfeld II durchgeführt?
- 2.2) Welche Hinweise gibt es, dass ein Beitrag zur Erreichung der Ziele des Handlungsfelds II geleistet wird?

Handlungsfeld III: Verhaltensänderungen bei allen Akteuren

- 3.1) Welche Projekte und Maßnahmen werden im Handlungsfeld III durchgeführt?
- 3.2) Welche Hinweise gibt es, dass ein Beitrag zur Erreichung des Ziels des Handlungsfelds III ‚Verhaltensänderungen bei allen Akteuren‘ erzielt wird?
- 3.3) Inwiefern scheint die Kampagne *ZgfdT!* mit ihren Elementen geeignet, einen Beitrag zur Zielerreichung der StLMV zu leisten? a) Kampagne insgesamt; b) Website; c) Logo; d) Bundespreis; e) Aktionstage in den Ländern; f) bundesweite Aktionswochen
- 3.4) Welche Hinweise auf Verbesserungs- und Weiterentwicklungsmöglichkeiten bzgl. *ZgfdT!* gibt es?

Handlungsfeld IV: Potenziale Forschung und Digitalisierung

- 4.1) Welche Projekte und Maßnahmen werden im Handlungsfeld IV durchgeführt?
- 4.2) Inwiefern werden Ergebnisse von Forschungsprojekten in den Maßnahmen angemessen berücksichtigt (z. B. EU-Projekt REFRESH oder Vorhaben der niederländischen Universität Wageningen mit Forschungserkenntnissen von Relevanz, z. B. für das Dialogforum private Haushalte)?
- 4.3) Inwiefern werden digitale Innovationen in den angestoßenen Maßnahmen, Projekten und Instrumenten berücksichtigt?
- 4.4) Welche Hinweise auf weitere Forschungsbedarfe lassen sich identifizieren?

Handlungsfeldübergreifende Fragestellungen zu Konzeption und Resonanz der Nationalen Strategie

- 0.1) Inwiefern sind die maßgeblichen Akteure einbezogen?
- 0.2) Inwiefern sind die ‚richtigen‘ Akteure angesprochen, um einen gesamtgesellschaftlichen Prozess in Gang zu bringen bzw. die Gesellschaft in allen Schichten und Dimensionen zu durchdringen?
- 0.3) Inwiefern ist die StLMV bei relevanten Stakeholdern sowie Zielgruppen bekannt?
- 0.4) Wie wurde die StLMV von Interessengruppen aufgenommen?
- 0.5) Inwiefern sind die Zusammenarbeit mit den Ländern sowie die Einbindung bzw. Integration der StLMV in die Aktivitäten der Länder geeignet, die Zielerreichung der StLMV zu unterstützen?
- 0.6) Inwiefern sind die Zusammenarbeit mit europäischen und internationalen Akteuren sowie die Verschränkung eigener Aktivitäten mit europäischen und internationalen Entwicklungen und Prozessen geeignet, die Zielerreichung der StLMV zu unterstützen?
- 0.7) Inwiefern trägt die Kommunikation und Zusammenarbeit zwischen den einbezogenen Akteursgruppen insgesamt dazu bei, einen Beitrag zur Erreichung der Ziele der StLMV zu leisten?

2 Planung und Ablauf der Prozessevaluation

Vor dem Hintergrund der Ziele, Aufgaben und Fragestellungen der Prozessevaluation, wurde das Projektvorhaben detailliert geplant und konkrete Schritte des Ablaufs definiert. Um ein fundiertes Verständnis über den Untersuchungs- bzw. Evaluationsgegenstand sowie dessen Differenzierung in Einzelaspekte zu erlangen, wurde zu Beginn der Prozessevaluation ein Wirkmodell entwickelt (siehe Abbildung 1).

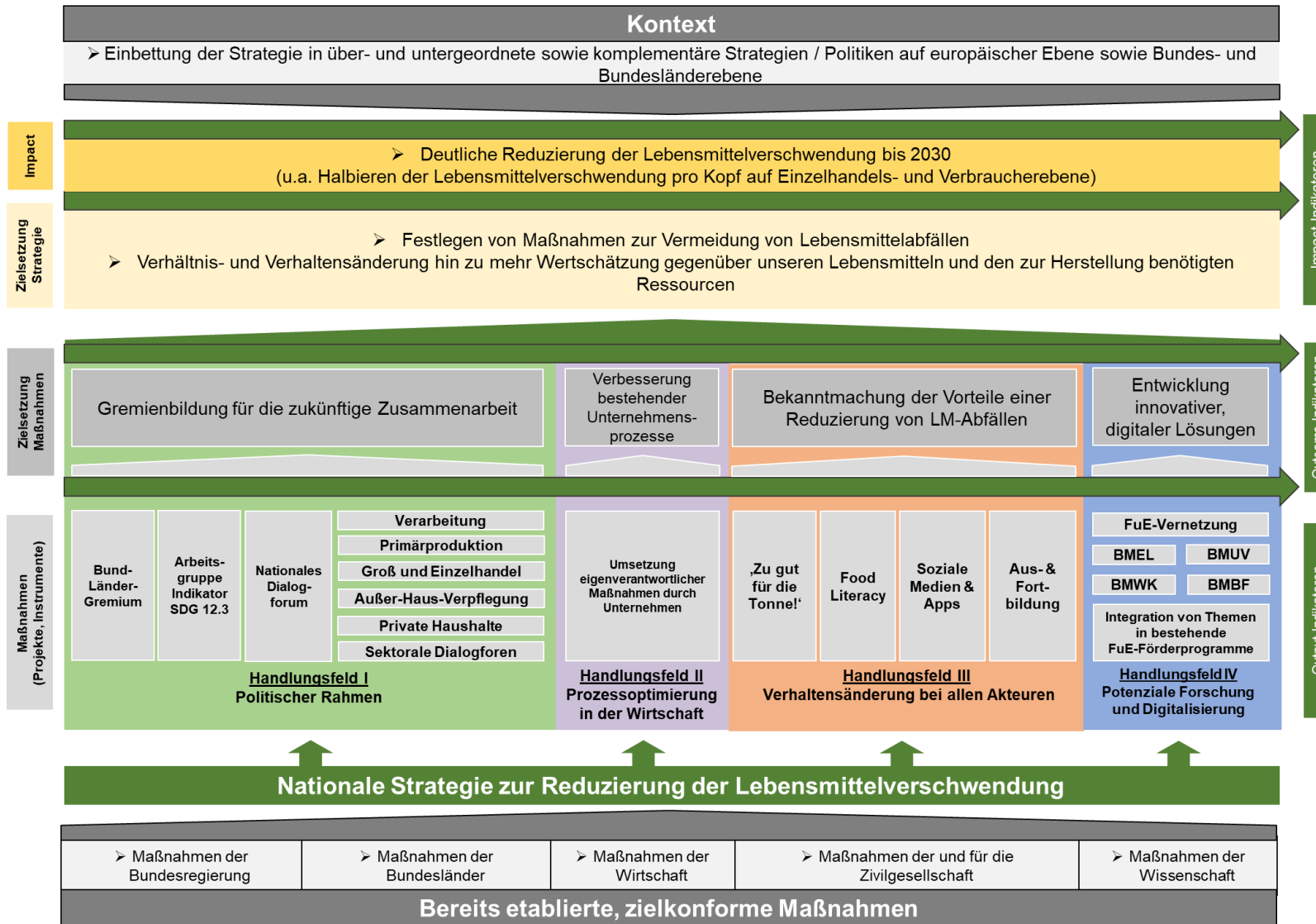


Abbildung 1: Wirkmodell der Evaluation der StLMV

Das Wirkmodell beinhaltet im Wesentlichen eine Darstellung des/der

- politischen Kontextes, in den die StLMV eingebettet ist,
- angestrebten Ziele der StLMV auf unterschiedlichen Zielebenen (Maßnahme-/Projekt- und Gesamtebene),
- umgesetzten Aktivitäten (inkl. Maßnahmen / Projekte),
- angestrebten Resultate auf den unterschiedlichen Zielebenen (Output², Outcome³ und Impact⁴) sowie
- logischen Verbindung zwischen den umgesetzten oder noch beabsichtigten Aktivitäten, Resultaten und Zielen (Ziel-Maßnahme-Wirkungs-Zusammenhang).

Das Wirkmodell bildet eine wesentliche Grundlage des Evaluationsdesigns. Ergebnisse von Erhebungen und Analysen wurden im Laufe der Evaluation jeweils dahingehend überprüft, ob die im Wirkmodell veranschaulichten Annahmen in der Praxis zutreffen. Bezüge zum Wirkmodell finden sich daher auch in den Arbeitspaketen der Evaluationsumsetzung wieder (vgl. Kapitel 4). Mit dem vorliegenden Abschlussbericht der Evaluation wird auf Basis der Ergebnisintegration aller Erhebungen und Analysen eine Aussage dazu getroffen, welche Wirkannahmen sich bestätigen lassen, welche Anpassungen zur Verbesserung der Wirkung vorgenommen werden sollten bzw. wo Erkenntnislücken bestehen.

Auf der Grundlage der Evaluationszwecke und Evaluationsfragestellungen sowie der Annahmen des Wirkmodells wurde im nächsten Schritt das Evaluationsdesign entwickelt (vgl. Abbildung 2).

² In unmittelbarem Zusammenhang mit den Maßnahmen der Strategie stehende Resultate, bspw. in Form (zählbarer) Leistungen / Produkte, Teilnahme-/Benutzungsmengen sowie Zufriedenheit der Zielgruppe.

³ Intendierte Resultate bzw. Wirkungen bei Zielgruppen, wie z. B. Veränderungen in Wissen, Einstellungen und Können oder im Verhalten der Zielgruppe.

⁴ Resultate der Strategie, die über die bei Zielgruppen auftretenden Outcomes hinausgehen.

Evaluationsdesign		2021			2022												2023												2024											
		10	11	12	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	1	2	3	4	5	6	7	8	9			
Projektauftritt	Auftaktworkshop	AP1																																						
	Entwicklung Evaluationsplan	AP1																																						
	Entwicklung Monitoringsystem	AP2																																						
Datenbeschaffung	Auswertung Monitoringdaten	AP3																																						
	Dokumentenanalyse	AP4																																						
Politische Kommunikation	Politischer Rahmen ↓																																							
Politik international																																								
Nationale Strategie zur Reduzierung der Lebensmittelverschwendung (StLMV)																																								
StLMV	Strategiebeteiligte																																							
Dialogforen	Gremienmitglieder																																							
Zgfd! Verhaltensänderungen bei allen Akteuren	Aktionsverantwortliche																																							
	Initiativen																																							
	Stakeholder-Gruppen																																							
Resonanz StLMV & Zgfd!	Öffentliche Kommunikation																																							
Prozessoptimierung Wirtschaft	Ergebnisintegration AP5, AP6, AP8, AP9																																							
Potenziale Forschung & Digitalisierung	Ergebnisintegration AP5, AP8, AP9, AP10, AP11																																							

Farblegende:

Handlungsfeld 1	Handlungsfeld 2	Handlungsfeld 3	Handlungsfeld 4	Projektauftritt
-----------------	-----------------	-----------------	-----------------	-----------------

Abbildung 2: Evaluationsdesign der Prozessevaluation der StLMV

Das Evaluationsdesign verdeutlicht:

- die vier zentralen Handlungsfelder der StLMV und die relevanten Akteursgruppen der Evaluation,
- neben den Handlungsfeldern auch das Monitoring,
- die Arbeitspakete und die eingesetzten Methoden,
- den Zeitplan der Evaluation,
- die einzelnen Erhebungen der Evaluation und die Phasen der Ergebnissynthese.

Auf der Grundlage des Evaluationsdesigns wurde im nächsten Schritt das konkrete methodische Vorgehen präzisiert und definiert (siehe Kapitel 4).

3 Wissenschaftlicher und technischer Stand

Wissenschaftlich-theoretische Grundlagen des Projekts sind Erkenntnisse der Politikevaluation (Kapitel 3.1) und der Methoden der Evaluationsforschung (Kapitel 3.2). Im Folgenden finden sich hierzu grundsätzliche Ausführungen, die im Anschluss jeweils für projektspezifische Ableitungen bzw. Prämissen der Umsetzung der Evaluation dienen.

3.1 Politikevaluation

Politikevaluation bezeichnet die wissenschaftliche und empirisch gestützte Beurteilung der Konzeption, des Vollzugs und der Wirksamkeit öffentlicher Politik, wie politische Maßnahmen, Programme oder Projekte (Sager et al. 2021: 2). Gegenstand der Politikevaluation ist die öffentliche Politik, die den Eingriff in die Gesellschaft zur Lösung gesellschaftlicher Probleme bezeichnet (ebd.). Öffentliche Politik, wie die StLMV, umfasst die Konzipierung und Umsetzung aller Maßnahmen, die darauf zielen, bei öffentlichen oder privaten Akteuren Verhaltensänderungen mit Bezug auf das zu lösende gesellschaftliche Problem zu bewirken (z. B. durch Gesetze, Programme, Maßnahmen) (Sager et al. 2017: 11).

Politikevaluation, wie die Prozessevaluation der StLMV, ist die empirisch fundierte Erkenntnis und Bewertung von öffentlicher Politik. Dies beinhaltet die wissenschaftliche Identifikation von Kausaleffekten und die Bewertung der Interventionen zur Lösung gesellschaftlicher Probleme im Hinblick auf Kriterien, wie Angemessenheit oder Wirksamkeit. Die im Rahmen der Evaluation gewonnenen Erkenntnisse eröffnen die Möglichkeit, bestehende Verhältnisse zu verändern (Sager et al. 2021: 3). Evaluationsgegenstände, die sich hieraus ergeben, sind das Politikkonzept und die Umsetzungsorganisation (Inputs), die Leistungen (Outputs), die Wirkungen bezogen auf die Adressaten (Outcomes) und die Begünstigten (Impacts) (Sager et al. 2021: 98).

Die Evaluation der StLMV und Ergebnisdarstellung im vorliegenden Abschlussbericht orientiert sich an Sager et al. (2021) und strukturiert sich nach den vier Handlungsfeldern der StLMV. Kapitel 5.1 zum Handlungsfeld I: Politischer Rahmen wird, gemäß der in der StLMV umgesetzten Strukturierung, in jeweils ein Unterkapitel zu den beiden übergeordneten Gremien (NDF, BLG), zur Arbeitsgruppe Indikator sowie den fünf Dialogforen untergliedert. Zusätzlich ist ein Kapitel zum gremienübergreifenden politischen Rahmen ergänzt.

Die acht Unterkapitel sind strukturgleich angelegt. Zunächst wird die **Ausgangslage** dargestellt. Dazu zählen Informationen zu Laufzeit, Koordination und Zielen der Gremien auf Ebene der übergeordneten Foren bzw. der Dialogforen. Im Sinne der summativen Evaluierung folgen

Ausführungen zu Outputs und Outcomes, den beiden Evaluationsgegenständen darauffolgender Stufen der Prozesskette. Die nicht weiter untergliederten Kapitel zu den Handlungsfeldern II, III und IV folgen demselben Aufbau.

Unter **Outputs** verstehen wir in Anlehnung an Sager et al. (2021: 106) Maßnahmen und Aktivitäten, die durchgeführt wurden, um die jeweiligen Ziele zu erreichen sowie aus diesen resultierenden Produkten und Leistungen, mithilfe derer das Verhalten der Zielgruppen beeinflusst werden sollte. Unter **Outcomes** verstehen wir Veränderungen und Effekte (Wirkungen), die durch die implementierten Aktivitäten kurz- oder mittelfristig bei Zielgruppen bewirkt wurden (Sager et al. 2021: 114).

Im Anschluss, an die im Rahmen der Ausgangslage dargestellten Ziele, werden im nächsten Schritt die systematisch – im Abgleich mit der Monitoringmappe und den Ergebnisberichten der Evaluation – erfassten Outputs dargestellt. Schließlich werden in Triangulation der Hinweise auf kurz- und mittelfristige Wirkungen in den Ergebnissen der Gremien sowie den Berichten zu Erhebungen der Evaluation systematisch erschlossene Outcomes dargestellt. Mit strukturell, als Glieder einer Prozesskette aufeinanderfolgenden Ausführungen zu Ausgangslage, Outputs und Outcomes wird nachvollziehbar gemacht, wie im jeweiligen Strukturelement der StLMV, die im Rahmen der Ausgangslage beschriebenen Ziele zu Outputs in Form von Aktivitäten und Produkten und schließlich zu kurz- und mittelfristigen Outcomes geführt haben. Die Zusammenschau der Kapitel macht schließlich einschätzbar, ob diese auf das Erreichen der gewünschten langfristigen Impacts in Form gesamtgesellschaftlicher Wirkungen als übergeordnete Ziele der StLMV (Sager et al. 2021: 98) hinarbeiten.

3.2 Methodische Grundsätze der Evaluation

Die methodischen Grundsätze der Evaluation orientieren sich an den Standards der Gesellschaft für Evaluation e. V. (DeGEval). Hierfür vereint das Evaluationskonsortium eine umfangreiche fachliche, methodische und organisatorische Expertise. Hierzu gehören einerseits eine **fachliche Expertise** im Bereich sozial- und naturwissenschaftlicher Ernährungsforschung, als auch eine agrarwissenschaftliche Expertise im Bereich der Primärproduktion von Lebensmitteln und andererseits eine methodische Expertise in der **Konzeption und Durchführung von Evaluationen**. Hierzu gehören die Entwicklung und der Einsatz von Monitoring- und Dokumentationssystemen, die Durchführung von Sekundärdatenanalysen, Primärdatenerhebungen durch Interviews, Online-Befragungen, Gruppendiskussionen oder Fallstudien sowie die Datenauswertung und Berichterstattung bzw. Ergebnisvermittlung.

Die Evaluation hat einen **nutzenorientierten Ansatz verfolgt**. Anliegen war es, dass sowohl in die Umsetzung der StLMV einbezogene, als auch weitere Beteiligte einen hohen Nutzen aus der Evaluation ziehen. Um die Nutzbarkeit der Evaluationsergebnisse für die benannten Zwecke sicherzustellen, wurden die Leistungsschritte der Evaluation laufend mit den Auftraggebern abgestimmt. Zudem wurden Ergebnisse und Erkenntnisse der Evaluation zeitnah und angemessen aufbereitet weitergegeben.

Kennzeichnend für den zugrundeliegenden Evaluationsansatz sind weiterhin die im Folgenden dargelegten konzeptionellen Elemente. **Wirkungsorientierung:** Ergebnisse der Erhebungen zu Aktivitäten im Rahmen der StLMV wurden dahingehend analysiert, ob und inwieweit sie die dem Wirkmodell (vgl. Abbildung 1) unterlegten und im Verlauf der Evaluation zu explizierenden Wirkannahmen bestätigen. Weiterhin stellte die Evaluation Informationen bereit, die es den Strategiebeteiligten erlauben, die eigene Praxis auf das Erreichen der erwünschten Wirkungen hin zu planen und umzusetzen. **Multiperspektivität:** Sichtweisen unterschiedlicher Beteiligter und Betroffener wurden in die Beschreibung und Bewertung des Evaluationsgegenstands einbezogen. Im Sinne eines **Multimethodendesigns** wurden für die jeweiligen Erhebungen adäquate Methoden – quantitative wie auch qualitative – sowie eine Triangulation von Datenquellen und Methoden vorgesehen. Zudem wurden Ergebnisse bereits vorliegender Evaluationen identifiziert und einbezogen, um Dopplungen und eine übermäßige Beanspruchung der Akteure als Datengebende zu vermeiden.⁵

Eine handlungsleitende Grundlage der Qualitätssicherung bildeten die Evaluationsstandards der Gesellschaft für Evaluation e. V. (DeGEval). Weiterhin trugen das interne Qualitätsmanagement, insbesondere von Entwicklung und Einsatz von Erhebungsinstrumenten, Prüfung, Sicherung und Auswertung von Daten sowie die Expertise des Evaluationsteams in Planung und Umsetzung von Evaluationen zur Sicherung der Qualität bei.

Selbstverständlich gewährleistete das Konsortium allen an der Evaluation beteiligten Personen den Schutz ihrer Daten und damit die Einhaltung der datenschutzrechtlichen Bestimmungen der Datenschutz-Grundverordnung (DSGVO). Die Datengebenden wurden grundsätzlich gemäß geltenden Bestimmungen über das der jeweiligen Erhebung zugrundeliegende Erkenntnisinteresse und die Verwendung der gewonnenen Daten informiert. Das Einverständnis datengebender Personen wurde aktiv eingeholt.

⁵ bspw. interne Auswertungen der Dialogforen oder Zwischenberichte laufender externer Evaluationen.

Das Evaluationsteam verstand seine Rolle dahingehend, die Evaluationsfragestellungen auf einer möglichst validen Datenbasis zu beantworten. Hierzu wurde methodisch das Ziel der Triangulation von Perspektiven und Methoden sowie der intersubjektiven Validierung der durch uns formulierten Schlussfolgerungen und Empfehlungen verfolgt. Ein nutzenorientiertes Evaluationsdesign sollte klar strukturiert und methodisch beschrieben, wo nötig wissenschaftlich begründet, aber immer auch für nicht Evaluierende verständlich und damit zugänglich sein. Unser Anspruch ist es, am Ende der Evaluation aussagekräftige, verdichtete und valide Ergebnisse vorzulegen, welche den politischen Diskurs über die weitere strategische Ausrichtung unterstützen.

4 Material und Methoden

Zur Evaluierung der StLMV und ihrem Beitrag zur Reduzierung der LMV wurden eine Vielzahl an Perspektiven zu verschiedenen Zeitpunkten erfasst und verschiedene Methoden genutzt. Das Evaluationsdesign spiegelt die Arbeitsschritte wider, die im Rahmen der Evaluation unternommen wurden, um die Wirksamkeit der StLMV zu evaluieren. Im Folgenden sind die Arbeitspakete mit den jeweiligen Zielen und der methodischen Vorgehensweise dargelegt.

AP 1: Auftaktworkshop und Entwicklung des Evaluationsplans: Am 13.12.2021 fand der Auftaktworkshop (virtuell) statt. Im Workshop wurden die im Angebot vorgeschlagenen Zwecke, Fragestellungen sowie Methoden der Evaluation diskutiert und abgestimmt. Weiterhin wurde das Wirkmodell vorgestellt und die zugrundeliegenden Wirkannahmen diskutiert. Hiermit wurde ein gemeinsames Verständnis des Untersuchungsgegenstands hergestellt, das für die folgenden Abstimmungsprozesse von zentraler Bedeutung ist. Zudem wurden Verabredungen zur Kommunikation und zu den nächsten Schritten getroffen. Das Evaluationsteam bereite den Workshop vor und dokumentierte die Ergebnisse der Sitzung. Im Ergebnis des AP 1 lag ein abgestimmter Evaluationsplan vor.

AP 2: Aufbau eines Monitoringsystems: Um ein prozessbegleitendes Monitoring zur Umsetzung der StLMV aufzubauen, welches systematisch und kontinuierlich quantitative und qualitative Daten erfasst, die einen Überblick über die Umsetzung der StLMV und ihre Wirkungen ermöglichen, wurden in Abstimmung mit dem Auftraggeber Eckpunkte (z. B. welche Daten bereits vorliegen) festgehalten, die Ziele der StLMV geklärt sowie eine Monitoring-Mappe im Excel-Format entwickelt. Hierzu wurde am 10.01.2022 ein Workshop mit Vertreter:innen des BMEL, der Koordinierungsstelle ZgfdT! (KS ZgfdT!) bei der BLE sowie dem Projektträger BLE durchgeführt. Die in der Mappe erfassten Daten waren Grundlage für AP 3.

AP 3: Auswertung von Monitoring-Daten: Nachdem in Abstimmung mit dem Auftraggeber ein passendes Monitoringsystem entwickelt worden war (vgl. AP 2), bestand das Ziel von AP 3 darin, die Monitoring-Daten regelmäßig zu jedem Berichtstermin zu erfassen und auszuwerten. Es wurde vereinbart, die bereitgestellten Dokumente und Datenquellen zu folgenden Berichtszeitpunkten auszuwerten: Bericht zum Ist-Stand (Termin: 11.04.2022), 2. Intervallbericht (Termin: 19.04.2023), 4. Intervallbericht (Termin: 30.04.2024). Die Auswertung umfasste jeweils eine deskriptive Auswertung der erfassten Daten inklusive grafischer Aufbereitungen sowie nach Möglichkeit Zeitreihen, um Entwicklungen im Zeitverlauf zu verdeutlichen.

AP 4: Dokumentenanalyse: Mithilfe einer Dokumentenanalyse wurde die StLMV als Evaluationsgegenstand beschrieben und nachvollziehbar gemacht. Zudem diente die Dokumentenanalyse dazu, das Wirkmodell weiter zu präzisieren. Hierzu wurden alle relevanten Dokumente, unter anderem Berichte abgeschlossener Projekte, Protokolle und Teilnehmer:innenlisten von Arbeitstreffen und Workshops der Dialogforen sowie von Sitzungen der übergeordneten Gremien (BLG, NDF und AGI); Übersichten über Maßnahmen, Projekte und beteiligte Akteure; Materialien wie Flyer und Broschüren sowie relevante Internetauftritte herangezogen. Die Dokumente wurden mithilfe der Methode der Inhaltsanalyse (Kuckartz und Rädiker 2022), orientiert an den zentralen Fragestellungen der Evaluation, ausgewertet. Im Ergebnis des AP 4 lag eine Beschreibung des Status Quo der StLMV vor.

AP 5: Interviews mit Strategiebeteiligten: Um die ‚Innensicht‘ der Strategiebeteiligten auf den Untersuchungsgegenstand hinsichtlich inhaltlicher und organisatorischer, die Strategiekonzeption betreffender Aspekte zu explorieren, wurden Interviews mit Strategiebeteiligten zu zwei Zeitpunkten durchgeführt. Im Februar und März 2022 wurden zwölf ausgewählte Strategiebeteiligte befragt. Konkret waren das Mitarbeitende des zuständigen Fachreferats im BMEL, der KS *ZgfdT!* in der BLE, Koordinierende und weitere Vorhabenbeteiligte der Dialogforen sowie Vertretende der Bundesländer im BLG. Die Wiederholungsbefragung mit elf Strategiebeteiligten wurde in den Monaten April und Mai 2024 durchgeführt.

Die Interviews erfolgten online als Einzelinterviews. Im Vorfeld wurde ein Interviewleitfaden entwickelt, der sich an den zentralen Fragestellungen der Evaluation orientierte. Die Interviews wurden unter Einhaltung der Richtlinien der DSGVO aufgezeichnet und transkribiert. Die Transkripte wurden im Anschluss inhaltsanalytisch mit Fokus auf die Evaluationsfragestellungen ausgewertet.

AP 6: Medienresonanzanalyse: Ziel des AP 6 war es, die Resonanz der StLMV und der bundesweiten Kampagne *ZgfdT!* in der öffentlichen Kommunikation über LMV in Deutschland zu analysieren. Untersucht wurde, wie und in welchem Umfang die politische Kommunikation

über LMV in der öffentlichen Kommunikation aufgegriffen wird, und welche Hinweise sich auf freiwillige Aktivitäten der Wirtschaft, Verhaltensänderungen bei allen Akteuren zur Reduzierung der LMV und Verbesserungs- beziehungsweise Weiterentwicklungsmöglichkeiten der Kampagne *ZgfdT!* in der öffentlichen Kommunikation finden. Für die Medienresonanzanalyse wurde als Qualitätsmedium die Süddeutsche Zeitung ausgewählt. Für den Zeitraum 1.8.2018 bis 31.12.2021 wurden alle relevanten Beiträge recherchiert, erfasst und codiert. Die Passagen wurden gemäß der inhaltlich strukturierenden qualitativen Inhaltsanalyse nach Kuckartz und Rädiker (2022) ausgewertet.

AP 7: Analyse der politischen Kommunikation⁶: Ziel des AP 7 war, Erkenntnisse zur Resonanz der StLMV in der politischen Kommunikation auf Basis der diesbezüglichen parlamentarischen Debatten auf bundesdeutscher Ebene zu generieren. Per Vollerhebung war im Dokumentations- und Informationssystem für Parlamentsmaterialien für den Untersuchungszeitraum 01.08.2018 bis 31.12.2022 ein Textkorpus aus Dokumenten des Deutschen Bundestags zusammengestellt und relevante Passagen codiert worden. Diese wurden gemäß der inhaltlich strukturierenden qualitativen Inhaltsanalyse nach Kuckartz und Rädiker (2022) ausgewertet.

AP 8: Interviews mit Vertreter:innen von Stakeholdergruppen: Ziel des AP 8 war es, durch die Befragung von Vertreter:innen relevanter Stakeholdergruppen Einschätzungen zum Umsetzungsprozess der StLMV aus einer externen Perspektive zu erfassen. Hierunter wurden Personen gefasst, die am Dialogprozess teilgenommen haben, aber nicht als Strategiebeteiligte gelten. Bei der Auswahl wurde darauf geachtet, dass die Sektoren der fünf Dialogforen repräsentiert sind (jeweils vier Interviews je Dialogforum, N=20). Die Vertreter:innen der Stakeholdergruppen wurden im Juli und August 2022 befragt. Im Anschluss wurden die Interviews transkribiert und inhaltsanalytisch mit Fokus auf die Evaluationsfragestellungen ausgewertet.

AP 9: Online-Befragung der Gremienmitglieder: Ziel des AP 9 war es, durch eine quantitative Online-Befragung der Gremienmitglieder (Vollerhebung) Einschätzungen zur StLMV und zur Kampagne *ZgfdT!* zu erheben. Gremienmitglieder sind Personen, die an den sektorspezifischen Dialogforen oder den übergeordneten Gremien (NDF, BLG, AGI) mitgewirkt haben. Über Filterungen im Online-Fragebogen wurden detaillierte Rückmeldungen zum jeweiligen Tätigkeitsbereich der Gremienmitglieder ermöglicht. Die Befragung wurde im August und September 2022 durchgeführt. Die Auswertung der Online-Befragung erfolgte im Anschluss mit dem Software-Programm SPSS.

⁶ AP 7 ‚Analyse der politischen Kommunikation‘ wurde um ein weiteres Betrachtungsjahr (Jahr 2022) im Rahmen einer Aufstockung erweitert.

AP 10: Interviews internationale Expert:innen: Ziel des AP 10 war es, durch Befragung von Expert:innen, die mit europäischen Ansätzen zur Reduzierung von Lebensmittelabfällen und möglichst auch der StLMV vertraut sind, die Wahrnehmung der StLMV und ihrer Ergebnisse aus europäischer Perspektive zu erfassen. Hierzu zählten einerseits politische Vertreter:innen auf EU-Ebene und andererseits Wissenschaftler:innen aus europäischen Forschungsverbänden. Zwischen April und Juni 2023 wurden leitfadengestützte Interviews online durchgeführt, die Inhalte in ein- bis zweiseitigen Ergebnisprotokollen zusammengefasst und ausgewertet.

AP 11: Online-Befragung von Verantwortlichen von Initiativen: Ziel des AP 11 war es, durch eine Online-Befragung von Verantwortlichen von Initiativen, die unter ‚Projekte aus der Praxis‘ geführt, für den *ZgfdT!*-Bundespreis nominiert wurden oder Bundespreisträger gewesen sind, Einschätzungen zur StLMV und zur Öffentlichkeitsarbeit der KS *ZgfdT!* aus weiteren Akteur:innenperspektiven einzuholen. Die Online-Befragung umfasste Fragen zu Handlungsfeld III ‚Verhaltensänderungen bei allen Akteuren‘, Handlungsfeld IV ‚Potenziale Forschung und Digitalisierung‘ und zu handlungsfeldübergreifenden Aspekten des Konzepts und der Resonanz der StLMV. Die Online-Befragung fand im Februar 2023 statt. Die Ergebnisse wurden statistisch, offene Fragen inhaltsanalytisch ausgewertet.

AP 12: Online-Umfrage von Aktionsverantwortlichen: Ziel von AP 12 war es, Einschätzungen zur StLMV und zur Kampagne *ZgfdT!* aus weiteren Akteursperspektiven zu erheben. Aktionsverantwortliche der im Rahmen der Kampagne *ZgfdT!* jährlich stattfindenden Aktionstage in den Bundesländern sowie der bundesweiten Aktionswoche (jeweils im Herbst) wurden unter anderem dazu befragt, wie die Aktionstage zur Zielerreichung der StLMV beitragen und welche Resultate sie mit ihrer jeweiligen Aktion auslösen konnten. Die Online-Umfrage wurde im Jahr 2022 und 2023 durchgeführt. Die Ergebnisse wurden statistisch und inhaltsanalytisch ausgewertet.

AP 13: Ergebnissynthese und Fallstudie: Im Rahmen des AP 13 wurden zwei Ergebnissynthesen durchgeführt: Einerseits eine Fallstudie zur Kampagne *ZgfdT!* und andererseits eine übergreifende Ergebnisintegration. Ziel war es, die empirischen Ergebnisse, die im Rahmen der Prozessevaluation der StLMV erzielt wurden, gebündelt darzustellen und im Hinblick auf die Evaluationsfragen und mit Blick auf die Wirkzusammenhänge zu analysieren. Im Rahmen der Fallstudie zu *ZgfdT!* wurden dabei Schlussfolgerungen zur Wirksamkeit und zu Optimierungspotenzialen der KS *ZgfdT!* gezogen. Die übergreifende Ergebnisintegration diente auch dazu, das Wirkmodell zu überprüfen und gegebenenfalls abschließend zu überarbeiten, Empfehlun-

gen zur Optimierung der Strategie zu identifizieren, eine evidenzbasierte Überprüfung, inwieweit das Ziel der Reduzierung der LMV mit der StLMV erreicht werden kann, durchzuführen als auch eine Grundlage zur Rechenschaftslegung zu liefern.

Zeitplan	2021			2022												2023												2024														
	10	11	12	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11				
AP 1 Auftaktworkshop u. Entwicklung Evaluationsplan																																										
AP 2 Aufbau eines Monitoringsystems																																										
AP 3 Auswertung Monitoringdaten																																										
AP4 Dokumentenanalysen																																										
AP 5 Interviews mit Strategiebeteiligten																																										
AP 6 Medienresonanzanalyse																																										
AP 7 Analyse der politischen Kommunikation																																										
AP 8 Interviews Stakeholder-Gruppen																																										
AP 9 Online-Umfrage der Gremienmitglieder																																										
AP 10 Interviews internationale Expertinnen																																										
AP 11 Online-Umfrage Initiativen																																										
AP 12 Online-Umfrage Aktionsverantwortliche																																										
AP 13 Fallstudie und übergreifende Ergebnisintegration																																										
AP 14 Projektkoordination und Berichtswesen																																										
	Intervall 1			Intervall 2						Intervall 3						Intervall 4																										

Legende: P-Präsentation, B-Bericht, IB-Intervallbericht, A-Abschlussbericht, AE-Abschlussbericht im Entwurf

Abbildung 3: Zeitplan der Evaluation der StLMV

5 Ergebnisse

5.1 Handlungsfeld I: Politischer Rahmen

5.1.1 Bund-Länder-Gremium und Nationales Dialogforum

5.1.1.1 Ausgangslage

Das **Bund-Länder-Gremium (BLG)** ist die prozessbezogene Steuerungsgruppe der StLMV. Hierzu wurde die bereits existierende Bund-Länder-Arbeitsgruppe erweitert, neu ausgerichtet mit den Aufgaben einer ressort- und länderübergreifenden Steuerung betraut. Das Bund-Länder-Gremium wurde für den Umsetzungsprozess der StLMV bis zum Jahr 2030 eingesetzt. Das Gremium soll zweimal im Jahr auf Einladung des BMEL tagen.

Das BLG besteht aus einem festen Teilnehmer:innen-Kreis, der per Mandat festgelegt ist. Dieser setzt sich aus Vertreter:innen verschiedener Bundes- und Länderressorts zusammen, die vorrangig für die Themen Lebensmittelverschwendung und/oder Abfallvermeidung zuständig sind. Jedes Land bzw. Bundesressort benannte einen Delegierten und ggf. eine/n Vertreter:in für das Gremium, der je nach Tagesordnung durch eine/n Expert:in (z. B. für den Vollzug des Lebensmittelrechts) begleitet werden kann. Die Einladungen für das Gremium werden durch das BMEL an die Delegierten der Länder und der Bundesressorts ausgesprochen. Das BLG verfolgt die Ziele, die Evaluierung des Umsetzungsprozesses der Strategie zu begleiten, weitere Handlungsfelder zu identifizieren und ggf. neue Schwerpunkte im Zusammenhang mit der Reduzierung der LMV zu setzen. Für Politiken von Bund und Ländern sollten ein kohärenter Rah-

men geschaffen und mögliche Zielkonflikte identifiziert werden. Zudem sollten mögliche gesetzliche Rahmen für die Reduzierung der LMV in Übereinstimmung mit europäischen und globalen Nachhaltigkeitszielen über freiwillige Verpflichtungen hinaus eruiert werden. Aufgabe des Gremiums ist außerdem, bewährte Maßnahmen und Erkenntnisse zur Reduzierung der LMV in Bund und Ländern miteinander zu teilen, damit (ggf. ressortübergreifende) Zusammenarbeit zwischen Mitgliedern des Gremiums zu erleichtern und einen einheitlichen Vollzug der betroffenen Vorschriften durch die Länder zu fördern.

Das **Nationale Dialogforum** (NDF) ist das übergeordnete Gremium und bildet den Rahmen der StLMV. Eingerichtet wurde das NDF vom BMEL. Ziel des Nationalen Dialogforums ist es, relevante Akteure der Wirtschaft, Zivilgesellschaft und Wissenschaft sowie Vertreter:innen aus den verantwortlichen Länder- und Bundesressorts zusammenzubringen, um den Umsetzungsprozess der StLMV mitzugestalten, sich über die Sektorengrenzen hinweg auszutauschen, die in den Dialogforen erarbeiteten Maßnahmen und Fortschritte zu bewerten und bei den Mitgliedern der einzelnen Verbände und Organisationen für eine aktive Mitarbeit bei der Reduzierung der LMV zu werben. Aufgabe des Gremiums ist außerdem, die Bundesregierung, die Länder und Kommunen sowie alle Akteure der Lebensmittelversorgungskette bei der Umsetzung der StLMV zu unterstützen. Das NDF besteht laut Mandat aus einem festen Teilnehmerkreis von bis zu 50 Mitgliedern, die den öffentlichen, zivilgesellschaftlichen und privaten Sektor vertreten. Das Gremium soll bis 2030 jährlich tagen.

5.1.1.2 Outputs

Zwischen Oktober 2019 und August 2023 fanden insgesamt acht Sitzungen des **BLG** statt. Zu den Sitzungen des Gremiums liegen Protokolle und Teilnehmer:innen-Listen vor. An den Sitzungen des Gremiums nahmen zwischen 21 und 30 Personen teil, wobei bei den ersten sechs Sitzungen Vertreter:innen der Bundesländer etwa zwei Drittel der Teilnehmer:innen und Vertreter:innen des Bundes (BMEL und BLE sowie weitere Ressorts wie BMUV, BMWK) ein Drittel ausmachten. Die Inhalte der Sitzungen, wie in den Sitzungsprotokollen dokumentiert, entsprachen dem oben benannten Auftrag des Gremiums. So wurde unter anderem über Aktivitäten der Länder und Ressorts berichtet und beraten, was bei gesetzlichen Neuregelungen zur Spende von Lebensmitteln an Tafeln oder andere gemeinnützige Organisationen zu berücksichtigen ist.

Das **NDF** tagte bislang zweimal. Am 06.11.2019 fand das erste Treffen des NDF in Berlin statt und hatte die Funktion eines Auftakttreffens. 95 Teilnehmer:innen aus unterschiedlichsten Akteursgruppen nahmen teil. Am 10.03.2021 wurde das zweite Treffen des NDF pandemiebedingt

als Online-Veranstaltung durchgeführt. Etwa 130 Teilnehmer:innen nahmen an der Veranstaltung teil. Ergebnisse der Sitzungen wurden protokolliert und belegen, dass die Teilnehmer:innen über die Dialogforen bzw. verschiedene Best-Practice-Beispiele informiert wurden. Es liegen keine Informationen über weitere Aktivitäten oder Produkte dieses Gremiums vor, obwohl eine jährliche Sitzung vorgesehen war. Zum Berichtszeitpunkt wird über eine Neu-Konzeption des Gremiums beraten.

5.1.1.3 Outcomes und Impacts

Die im Laufe der Evaluation erzielten Ergebnisse zeigen, dass mit dem **BLG** ein Gremium geschaffen wurde, welches bislang einen Großteil der relevanten und wirkmächtigen Akteure einbezog, einen einheitlichen politischen Rahmen schuf, ressort- und länderübergreifende Verständigung förderte und politische Zielkonflikte aufdeckte. Dadurch konnte insbesondere der Austausch zwischen Bund und Ländern gefördert werden. Strategiebeteiligte Akteure schätzen ein, dass das BLG zudem zu einem erhöhten Aufkommen von Maßnahmen und Aktivitäten auf Länderebene geführt hat. Eine zentrale Wirkung des BLG, die zu einer aktiven Kooperation führte, war die Arbeit im Kontext der Aktionswoche ‚Deutschland rettet Lebensmittel!‘, die zu einem einheitlichen Thema, zentralisierter Organisation und vereinheitlichten Unterstützungsmaterialien führte (vgl. AP 5 ‚Interviews mit Strategiebeteiligten‘).

Strategiebeteiligte Akteure problematisieren, dass das BLG bislang nicht öffentlich war und Ergebnisse des Austauschs bzw. Dokumentationen nicht veröffentlicht wurden, was die Partizipation und Transparenz erschwerte. Auch war bislang die integrierte Zusammenarbeit von BLG und Dialogforen und die damit einhergehende Anschlussfähigkeit und Ergebnisintegration der beiden Dialogformate, gerade auch mit Blick auf die Schnittstellen-Thematik, nicht gewährleistet. So sei in Bereichen, wie zum Beispiel der Lebensmittelsicherheit, das Potenzial des BLG nicht genutzt worden, bei der Umsetzung von Maßnahmen und Standards als Vermittler zwischen der Bundes- und Landesebene zu fungieren. Interviewte Personen empfehlen daher bei einer Fortführung des BLG, auf eine stärkere Anschlussfähigkeit und eine bessere Vernetzung zu achten, vorausschauender und rezeptiver für neue Themen sowie dialog- und umsetzungsorientierter vorzugehen und einen stärkeren Fokus auf die Schnittstellen-Thematik zu legen (vgl. AP 5 ‚Interviews mit Strategiebeteiligten‘).

Als übergreifende förderliche Wirkung des **NDF** kann die sektorübergreifende Bereitstellung von Information zum Auftakt des NDF sowie zum Umsetzungsstand der StLMV und dessen Dialogforen festgehalten werden. Beim ersten NDF konnte die StLMV durch die Vorstellung der Baseline sowie von Best-Practice-Beispielen öffentlichkeitswirksam inszeniert werden.

Dennoch wurde der unzureichende intersektorale Austausch und der fehlende Austausch auf der Arbeitsebene problematisiert (vgl. AP 5 ‚Interviews mit Strategiebeteiligten‘). Im zweiten NDF wurde über den bisherigen Umsetzungsstand der StLMV berichtet; zudem erfolgten Berichterstattungen zu den bisherigen Ergebnissen aus den fünf Dialogforen. Kritisiert wurde eine unzureichende Resonanz des zweiten NDF, was sicherlich auch durch das Online-Format bedingt war. Das zweite NDF wurde von Teilnehmer:innen als wenig zielführend erlebt (vgl. AP 5 ‚Interviews mit Strategiebeteiligten‘). Die vorgesehenen NDF in den Folgejahren seien ohne wissentliche Gründe nicht mehr anberaumt worden; die fehlende Kontinuität des Gremiums wurde moniert (vgl. AP 5 ‚Interviews mit Strategiebeteiligten‘).

5.1.2 Arbeitsgruppe-Indikator 12.3

5.1.2.1 Ausgangslage

Die Arbeitsgruppe Indikator 12.3 (AGI) setzt sich aus Vertreter:innen der Ministerien BMEL und BMUV sowie der Ressorteinrichtungen TI, UBA, Statistisches Bundesamt (Destatis) und Deutsches Zentrum für Luft- und Raumfahrt (DLR) (Projektträger des BMBF) zusammen.

Die AGI ist schon vor Verabschiedung der StLMV im Zusammenhang mit der Deutschen Nachhaltigkeitsstrategie (DNS) im Mai 2018 ins Leben gerufen worden und verfolgt das Ziel, zunächst einen Primärindikator (perspektivisch auch einen Sekundärindikator) und ein zuverlässiges Instrument zur Quantifizierung von LMA zu entwickeln, das sich als Grundlage für die Berichterstattung an die EU-Kommission für die Jahre 2020 bis 2030 eignet, für die das BMUV die Federführung innehat. Die regelmäßige Ermittlung von LMA ist Teil der Umsetzung der SDG der Agenda 2030 der Vereinten Nationen, der Abfallrahmenrichtlinie der EU sowie der DNS.

Im Sinne der genannten Strategien bzw. Richtlinien ist die AGI neben der Entwicklung einer praxistauglichen Erfassungsmethode für eine bundesweit einheitliche Bilanzierung des Lebensmittelabfallaufkommens und geeigneten Indikatoren auch für die Koordination der Berichterstattung an die EU im Rahmen des delegierten Rechtsaktes sowie der Datengenerierung für die DNS und die Agenda 2030, SDG 12.3 zuständig. Das nationale Monitoring der LMA soll bis 2030 koordinierend begleitet werden. Eine Besonderheit der AGI besteht dementsprechend darin, dass sie als Verbindungselement der Anstrengungen im Sinne der StLMV mit den politischen Zielstellungen auf europäischer und internationaler Ebene operiert.

5.1.2.2 Outputs

Die AGI hat zwischen Mai 2018 und Dezember 2023 insgesamt 14 Arbeitstreffen durchgeführt. An den Sitzungen des Gremiums nahmen zwischen neun und 20 und im Schnitt zwölf Vertreter:innen von Bundesbehörden teil. Am häufigsten vertreten waren BMEL und TI mit mehr als der Hälfte der Teilnehmer:innen, gefolgt von BMUV und UBA mit rund 22 Prozent und Destatis mit rund 17 Prozent der Teilnehmer:innen. An zwei Arbeitstreffen haben zudem Externe teilgenommen, am 06.09.2019 Vertreter:innen der Dialogforen GEH und AHV (CSCP; WWF, UAW und iSuN), am 07.07.2021 Vertreter:innen von Start-Ups (Invisible Foods, SPRK.global) sowie vom Deutschen Institut für Normung e.V. (DIN). Die Ergebnisse der Sitzungen wurden in ausführlichen Protokollen festgehalten und mit Teilnehmer:innen-Listen, im Schnitt rund zwei Präsentationen (insgesamt 21 Präsentationen) sowie ggf. Anlagen versendet.

Die AGI legte als Ergebnisse drei Methodenpapiere vor: Im September 2019 die vom TI im Auftrag des BMEL entwickelte Baseline für die Bilanzierung von Lebensmittelabfällen (Schmidt et al. 2019), die das Abfallaufkommen überwiegend von der Aufkommenseite erfasst; im März 2020 folgte ein darauf basierendes gemeinsam von TI, UBA und Destatis erarbeitetes Konzept für die Gestaltung des Monitorings von LMA für die EU-Berichterstattung (Schmidt et al. 2020).

Seit 2014 hat Destatis das Aufkommen an Abfällen in Deutschland, die LMA enthalten können, auch von der Entsorgungsseite erfasst und Abfallaufkommen um rund drei Millionen Tonnen (2012 bis 2016) freiwillig via Food Waste Plug-In an Eurostat übermittelt. Destatis hatte diese Art der Ermittlung zu Beginn der Arbeit der AGI als zu ungenau eingeschätzt. Mit Bezug auf die im ‚Guidance Dokument zur Berichterstattung von Lebensmittelabfällen‘ (European Commission, EUROSTAT 2020) im Juni 2020 dargelegte statistische Präzisierung zur Umsetzung des Implementierenden Rechtsakts (EU) 2019/2000, haben BMEL und BMUV entschieden, alle Datenanforderungen auf nationaler und internationaler Ebene aus dem Datenset amtlicher Statistiken unter Berücksichtigung bestimmter Abfallschlüssel zu bedienen und ein diesbezügliches Konzept beauftragt. Destatis hat im September 2020 ein entsprechendes entwickeltes Konzept vorgelegt (Destatis 2020), nach dem Daten, über alle Sektoren hinweg, basierend auf den jährlich erhobenen Abfallstatistiken und somit auf der Entsorgungsseite durch Rückgriff auf bestimmte Abfallschlüssel ermittelt werden. Das mit dieser Methode von Destatis für das Jahr 2020 ermittelte LMA-Aufkommen in Deutschland wurde im Juni 2022 an die EU-Kommission berichtet. Die im Juni 2023 fällige Datenübermittlung für das Bezugsjahr 2021 stand bis zur Fertigstellung der Entwurfsfassung des Abschlussberichts noch aus (Stand 31.07.2024).

Im September 2024 wurde die Information nachgereicht, dass die Daten am 28.06.2024 übermittelt worden seien. Auf der Seite von Eurostat sind inzwischen Angaben zu Lebensmittelabfällen für die Erhebungsjahre 2021 und 2022 verfügbar (vgl. Tabelle 1). Im Vergleich der Erhebungsjahre 2020/2021 wird eine leichte Steigerung des Gesamtaufkommens um 0,2 Prozent deutlich. Im Zeitraum 2021/2022 zeigt sich eine leichte Reduzierung um 1,4 Prozent.

Im Erhebungszeitraum 2020 bis 2022 sind damit 0,14 Millionen Tonnen Lebensmittelabfälle Frischmasse eingespart worden. Um sich dem Reduzierungsziel von 30 Prozent kontinuierlich zu nähern, hätten in diesem Zeitraum 0,98 Millionen Tonnen Lebensmittelabfälle Frischmasse eingespart werden müssen.

	Differenz in %	Summe	Primärproduktion	Verarbeitung	Handel	Außer-Haus	Private Haushalte
2022		10,78	0,18	1,56	0,77	1,98	6,29
Differenz 22/21	-1,42	-0,15	-0,01	0,03	0,01	0,1	-0,3
2021		10,94	0,19	1,54	0,76	1,86	6,59
Differenz 21/20	0,16	0,02	0,01	-0,06	-0,01	-0,01	0,09
2020		10,92	0,18	1,59	0,77	1,88	6,50

Tabelle 1 Lebensmittelabfälle Deutschland 2020 bis 2022 in Millionen Tonnen Frischmasse (Quelle Eurostat Stand 27.09.2024)

5.1.2.3 Outcomes und Impacts

Die Leitungsebene von BMEL und BMUV hat im Jahr 2020 entschieden, das bis dato verfolgte aufkommenseitige Erhebungsverfahren aufzugeben und auf ein abfallseitiges Erhebungsverfahren umzustellen. Eine Erhebung auf Basis von Abfallschlüsseln, aus welchen die Nicht-Lebensmittelabfälle herausgerechnet werden, könne auf fortschreibungsfähige Abfalldaten zurückgreifen, die als Vollerhebung vorliegen und benötige lediglich die entsprechenden Koeffizienten zur Berechnung. Vorteile wären dabei u. a. die Konsistenz der Daten über die gesamte Wertschöpfungskette und die Verlässlichkeit und Datenqualität amtlicher Statistiken. (vgl. Protokoll AGI Sitzung 20.07.2020, Seite 2 f.). Im Protokoll wird zu bedenken gegeben, dass die Aussagekraft der Abfallschlüssel, z. B. in Hinblick auf die Lebensmittelabfälle aus der Primärproduktion, beschränkt seien, da dort viele Abfälle nicht in die Abfallentsorgungsanlagen gelangen würden. Gleiches gelte für Privathaushalte, deren Lebensmittelabfälle nur zu 70 Prozent durch Abfallstatistiken erfasst würden. Nicht erfasst werden zudem an soziale Einrichtungen weiter gegebene oder als Tierfutter verwendete LMA.

Entsprechend könnten Ursachen etwaiger Änderungen der LMA-Mengen nicht erkannt und nicht gezielt mit Lenkungsmaßnahmen reagiert werden.

Interviewte Strategieeteiligte aller Gremien der Durchführungsebene reagierten in der Erstbefragung (2022) wie auch in der Wiederholungsbefragung (2024) mit Kritik darauf, dass die im September 2019 vorgelegte Baseline und der im März 2020 vorgestellte, gemeinschaftlich erarbeitete Monitoring-Ansatz (Schmidt et al. 2020), der sowohl eine Berichterstattung an die EU-Kommission als auch ein Wirkungsmonitoring der StLMV ermöglicht, verworfen und ein grundlegend anderes Vorgehen verfolgt wurde. Sie konnten nicht nachvollziehen, aus welchen Gründen ein solcher Konzeptionswechsel vorgenommen wurde und sind skeptisch, ob sich mit dem abfallseitigen Erhebungsverfahren belastbare Daten ermitteln lassen. Zumal könne nicht nachvollzogen werden, wie das Aufkommen an Lebensmittelabfällen im modellierenden Rückschluss von gemischten Abfällen auf darin enthaltene Lebensmittelabfallmengen ermittelt wurde, da der Methodenbericht des UBA „Ermittlung der Lebensmittelabfälle in Deutschland im Jahr 2020. Erfüllung der Berichtspflicht gegenüber der EU-Kommission im Jahr 2022 und Ableitung von Handlungsempfehlungen“ mehr als zwei Jahre nach der Übermittlung der Daten für das Erhebungsjahr 2020 an die EU-Kommission erst im Oktober 2024 vorgelegt wurde (UBA 2024)⁷. Nach Ansicht von Strategiebeteiligten der Durchführungsebene ist mit dem Konzeptwechsel die Berichterstattung an die EU-Kommission von Monitoring und Wirkungsüberprüfung der StLMV entkoppelt worden. Ob die Strategie Wirkung zeige, könne man nur da überprüfen, wo sie Wirkung zu entfalten suche, nämlich bei den Unternehmensprozessen und nicht, weit entfernt von ihrem strategischen Ansatzpunkt, über abfallseitig erhobene LMA. Wie die Interviews mit den Strategiebeteiligten zeigen (AP 5), hat der Konzeptwechsel negative Wirkungen auf Commitment und Motivation von beteiligten Akteuren der Durchführungsebene induziert. Zur Veranschaulichung finden sich im Folgenden Zuschreibungen, zu denen sich bei AGI-Mitgliedern besonders hohe Ablehnungsraten zeigten („AP 9 Online-Befragung der Gremienmitglieder“),

- ‚Die Arbeit im Gremium ist konstruktiv‘ (83 % Ablehnung),
- ‚Die Einflussmöglichkeit, dass Maßnahmen zur Reduzierung von Lebensmittelverschwendung umgesetzt werden ist...‘ (67 % sehr gering),
- ‚Die Zielvorgabe der Arbeit im Gremium ist klar‘ (50 % Ablehnung),

⁷ Die Veröffentlichungen des wissenschaftlichen Abschlussberichts des Umweltbundesamtes (UBA) zur EU-Berichterstattung von Deutschland für das Bezugsjahr 2020 ist mehrfach verschoben worden.

- ‚Der Arbeitsprozess ist so angelegt, dass er Raum für relevante Akteur:innen und Positionen bietet‘ (50 % Ablehnung, bei 17 % Zustimmung),
- ‚Im Gremium herrscht großer Wille, getroffene Vereinbarungen zur Reduzierung der Lebensmittelverschwendung auch umzusetzen (50 % Ablehnung, bei 17 % Zustimmung),
- ‚Die Arbeit im Gremium motiviert mich, die getroffenen Vereinbarungen tatsächlich umzusetzen‘ (50 % Ablehnung).

Bei den Wirtschaftsbeteiligten habe der Konzeptwechsel nach Einschätzung von Strategiebeteiligten das Gefühl vermittelt, ihr Engagement, Abfalldaten in ihren Betrieben zu erheben und für das Monitoring zur Verfügung zu stellen, sei nicht mehr von Relevanz (AP 5 ‚Interviews mit Strategiebeteiligten‘ und AP 5 ‚Wiederholungsbefragung mit Strategiebeteiligten‘).

5.1.3 Dialogforum Primärproduktion

5.1.3.1 Ausgangslage

Das Dialogforum Primärproduktion (DF PP) richtete sich an Akteursgruppen, die an der primären Erzeugung von Lebensmitteln beteiligt sind. Dabei wurden die vier Branchen Getreide, Gemüse, Obst und tierische Lebensmittel eingebunden. Mit der Umsetzung des DF PP zwischen Dezember 2020 und November 2022 wurde die Deutsche Landwirtschafts-Gesellschaft e. V. (DLG) betraut, die in wissenschaftlichen Fragen durch das TI unterstützt wurde. Zentrale Zielsetzungen des DF PP waren die Reduzierung der Lebensmittelabfälle und die Verbesserung der Datenlage im Sektor Primärproduktion, mit Hauptaugenmerk auf:

Ziel 1 Einrichtung des Dialogforums Primärproduktion unter Beteiligung ausgewählter Branchenvertreter:innen und Unternehmen sowie unter Einbeziehung der Zivilgesellschaft,

Ziel 2 Erarbeitung einer Zielvereinbarung zur Reduzierung der Lebensmittelverschwendung in der Primärproduktion zwischen den Unternehmen, den Branchenverbänden und dem BMEL,

Ziel 3 Eruierung von Demonstrationsbetrieben mit den Unternehmen zur Umsetzung von identifizierten Best-Practice-Maßnahmen zur Vermeidung von Lebensmittelverschwendung,

Ziel 4 Etablierung eines Branchen-Netzwerks zum Thema Lebensmittelverschwendung mit kompetenten, richtungsweisenden und innovativen Unternehmen des Sektors,

Ziel 5 Monitoring und Bilanzierung der Lebensmittelverschwendung sowie Beschreibung der Abfallströme in einzelnen Unternehmen auf Basis vorhandener Unternehmensdaten und amtlichen Statistiken, inklusive der Veröffentlichung dahingehender Ergebnisse,

Ziel 6 Identifikation nachhaltiger Reduzierungsmaßnahmen, die mit geringem Aufwand große Wirkung erzielen, insbesondere auf Basis der Erkenntnisse aus den Demonstrationsprojekten.

5.1.3.2 Outputs

Zwischen dem 21.01.2021 und dem 21.09.2022 hat das DF PP insgesamt 17 Veranstaltungen durchgeführt. Darunter finden sich neben einem Kick-off-Treffen und einer öffentlichen Abschlussveranstaltung (mit 86 Teilnehmer:innen) 15 Runde Tische. Die Veranstaltungen wurden dokumentiert. Neben insgesamt 13 branchenspezifischen Runden Tischen (für die Branchen Getreide, Gemüse, Obst und tierische Lebensmittel) fanden im DF PP zwei weitere Gesprächsrunden statt, die sich an die Vertreter:innen wirtschaftlicher Interessenverbände der Primärproduktion richteten und unter anderem die angestrebte sektorale Zielvereinbarung thematisierten. Zudem wurde ein gemeinsamer Workshop mit dem DF VA und DF GEH umgesetzt.

An den ersten Sitzungen der thematisch fokussierten Runden Tische nahmen zwischen 24 und 27 Personen teil, wobei neben BMEL, Bundeslandvertretenden und den Projektnehmern unter anderem jeweils Interessenverbände und Vertreter:innen der Wirtschaft beteiligt waren. Zwischen den verschiedenen Runden Tischen lässt sich eine abnehmende Teilnehmer:innenzahl von 102 auf 78 feststellen, wobei bei allen Themenbereichen die Anzahl der Teilnehmer:innen zurückging. Dabei beziehen sich die rückläufigen Teilnehmer:innenzahlen zum größten Teil auf Wirtschaftsunternehmen, Interessensverbände (insbesondere zum Thema tierische Lebensmittel und Obst) und Projektpartner:innen.

In zehn Demonstrationsbetrieben (davon jeweils drei in den Branchen Gemüse und Obst und jeweils zwei in den Branchen Getreide und tierische Lebensmittel) wurden Maßnahmen zur Reduzierung von Lebensmittelabfällen und -verlusten erprobt und durch das TI hinsichtlich ihrer Nachhaltigkeit untersucht und bewertet; die Bewertungsergebnisse wurden durch das TI publiziert. Mit der Zielsetzung, ein Monitoring über das Aufkommen von Lebensmittelabfällen und -verlusten im Primärsektor zu generieren sowie deren Ursachen zu ergründen, führte das TI zwischen Dezember 2021 und Januar 2022 eine Online-Befragung durch; die Auswertungsergebnisse wurden durch das TI publiziert. 460 Personen aus der Primärproduktion nahmen an der Online-Befragung teil.

Als Produkte des DF PP liegen 35 Präsentationen zu Impulsvorträgen vor. Im November 2022 wurde ein Abschlussbericht zum DF PP (Vogel und Kuntscher 2022) an das BMEL übergeben. Das TI publiziert zu seinen wissenschaftlichen Arbeiten im DF PP zwei Working-Papers. Für den Bereich ‚Monitoring‘ (Ziel 5) (Athai et al. 2023) und für den Bereich ‚Nachhaltigkeitsbewertung von Maßnahmen‘ (Ziel 6) (Lehn et al. 2023). Weiterführend wurde ein Project brief (Kuntscher et al. 2023) durch das TI publiziert. Zur Vorstellung der Demonstrationsbetriebe

und -projekte wurden neun Fact Sheets sowie neun Videos online veröffentlicht. Im DLG-Podcast Landwirtschaft wurden Ergebnisse des Dialogforums aufgegriffen und weiterdiskutiert.⁸ Eine sektorale Zielvereinbarung, wie in der Zielsetzung des DF PP vorgesehen, wurde während des DF PP zwar intensiv diskutiert, jedoch bis zu dessen Ende nicht verabschiedet.

5.1.3.3 Outcomes und Impacts

Das DF PP war für die Beteiligten nutzenstiftend und hat vor allem zu einer Vereinheitlichung von Grundlagenwissen und Annahmen über das Vorhandensein, die Entstehung und Vermeidungsstrategien von Lebensmittelverlusten und -abfällen im Primärsektor beigetragen (vgl. AP 8 ‚Befragung von Stakeholdern‘). Das DF PP hat zur Mobilisierung und Schaffung von Wahrnehmung in der Öffentlichkeit geführt, zudem hat es ein wichtiges neues Akteursnetzwerk geschaffen und Beteiligte zum Nachdenken und Nachmachen animiert. Die DLG beabsichtigt, das aufgebaute Akteursnetzwerk auch nach Ende des DF PP weiter auszubauen und durch neue Impulse zu befruchten (vgl. Vogel und Kuntscher 2022, Abschlussbericht DF PP). Ein nur eingeschränkt vorhandener intersektoraler Dialog (auch zwischen den Dialogforen) sowie die Kürze der Laufzeit des Forums reduzieren jedoch den Mehrwert des DF PP für die Beteiligten. Eine weitere zentrale Herausforderung sind aus Sicht von Branchenvertreter:innen Zielkonflikte innerhalb der StLMV (bspw. mit Zielen des Klimaschutzes, der Biodiversität, des Tierwohls, des Verbraucherschutzes, der Marktliberalisierung sowie der Lebensmittelversorgungssicherheit), welche die Anforderungen an den Primärsektor erhöhen und eine wirksame Zielerreichung erschweren (vgl. AP 8 ‚Befragung von Stakeholdern‘).

Bis zum Ende des DF PP konnte keine Einigung zwischen BMEL und Verbandsvertreter:innen des Primärsektors über eine sektorale Zielvereinbarung erzielt werden. Grundlage für die Reduzierung der LMV sollte die Baseline 2015 des TI bilden (Schmidt et al. 2019). Bezogen auf die Baseline zeigten Beteiligte ein großes Unverständnis über den darin dargestellten vergleichsweise hohen Wert an Lebensmittelverlusten und -abfällen im Primärsektor. Aus sektoraler Sicht waren hierbei viele Annahmen und Datenergebnisse nicht nachvollziehbar und transparent ermittelt. Die Mitteilung des BMEL im April 2022, dass die ursprüngliche Anforderung „Reduzierung der Lebensmittelverluste“ in den Sektoren Primärproduktion und Verarbeitung durch die konkrete Formulierung „Reduzierung um 50 Prozent“ zu ersetzen sei, führte zu weiteren Diskrepanzen. Da auch folgend kein Einvernehmen über die Datenbasis (Baseline) bestand und dem Wunsch der Beteiligten nach einer realistischen Zahlenbasis, an der weitere

⁸ Vgl. <https://www.zugutfuerdietonne.de/unsere-strategie/abgeschlossene-dialogforen/primaerproduktion/dokumente>

Maßnahmen gemessen werden könnten, aus ihrer Sicht nicht nachgekommen wurde, wurde eine Zielvereinbarung mit einer verbindlichen Zusage abgelehnt (vgl. Vogel und Kuntscher 2022, Abschlussbericht DF PP). In der Zeit zwischen Oktober 2021 und Oktober 2022 erfolgten hierzu mehrere Gesprächsrunden zwischen dem BMEL und den Branchenverbänden am Runden Tisch. Da in mehreren Anpassungsentwürfen des BMEL für eine Zielvereinbarung am konkreten Reduktionsziel von 50 Prozent festgehalten wurde, blieben diese Gespräche bis zum Ende des DF PP ergebnislos.

Die im Rahmen des DF PP durch das TI durchgeführte Online-Befragung zur Ergründung von Ursachen und Aufkommen von Lebensmittelabfällen und -verlusten in der Primärproduktion (Kuntscher et al. 2023) führte zu der Erkenntnis, dass im Primärsektor lediglich zwei Prozent der produzierten Lebensmittel als Lebensmittelabfälle entsorgt werden. Zudem entstehen in der Primärproduktion 22 Prozent Lebensmittelverluste, die teils als landwirtschaftliches Material auf den eigenen Betrieben verwendet werden oder als Futtermittel dienen. Die Untersuchung lieferte weitere wichtige Erkenntnisse, unter anderem zu geeigneten Messmethoden zur Erfassung von Lebensmittelabfällen, den Ursachen von sowie Vermeidungs- und Reduktionsmaßnahmen für Lebensmittelverluste und -abfälle. Eine Beschreibung der Abfallströme auf Unternehmensebene, wie ursprünglich vorgesehen, fand begründet nicht statt. Die Ergebnisse wurden auf Sektorebene abgebildet.

Die im Rahmen des DF PP ausgewählten Demonstrationsbetriebe waren über die Runden Tische und die Kommunikationsarbeit der DLG vernetzt und informiert. Um deren Multiplikatoren-Effekt zu stärken, wurden weitere Akteur:innen, wie Vertreter:innen der Branchenverbände, Berater:innen und die Mitglieder der Runden Tische regelmäßig über die Demonstrationsprojekte informiert. Während der Laufzeit des DF PP wurden bezüglich der Demonstrationsprojekte, neben den bereits genannten Publikationen, weitere wissenschaftliche Arbeiten (Bachelor- und Masterarbeiten) in Auftrag gegeben und von den DLG-Mitarbeitenden betreut. Die Ergebnisse der wissenschaftlichen Arbeiten sind in die Diskussionen und weitere Bearbeitung des DF PP eingeflossen (vgl. Vogel und Kuntscher 2022, Abschlussbericht DF PP).

Die Identifikation nachhaltiger, sektoraler Reduzierungsmaßnahmen für Lebensmittelverluste und -abfälle erfolgte über die umgesetzten Demonstrationsprojekte durch Untersuchungen des TI. Zu jedem Demonstrationsprojekt wurden durch das TI die für die Nachhaltigkeitsbewertung notwendigen Daten in den Demonstrationsbetrieben erhoben. Für alle umgesetzten Projekte konnten die Daten bis Projektende ausgewertet und die Nachhaltigkeitsbewertung abgeschlossen werden. Der Bewertungsrahmen wurde dabei für die Maßnahmenbewertung im DF PP angepasst und optimiert. Zudem wurde eine Kosten-Nutzen-Analyse auf Basis der Nachhaltigkeit

(ökonomisch, ökologisch, sozial) durchgeführt, um die Ressourceneffizienz der Maßnahmen zu bewerten. Die Ergebnisse zeigen, dass die Maßnahmen effizient Lebensmittelabfälle und -verluste reduzieren bzw. Lebensmittel effizient einer höherwertigen Verwertung zuführen. Insgesamt wurde die Übertragbarkeit der Maßnahmen auf ähnlich aufgestellte Betriebe und Unternehmen überwiegend mit hoch eingestuft. Somit bieten die Demonstrationsprojekte weiteren Betrieben und Unternehmen erfolgreich erprobte Ansätze an, um die Nutzung von Lebensmitteln zu optimieren (Lehn et al. 2023).

5.1.4 Dialogforum Verarbeitung

5.1.4.1 Ausgangslage

Das Dialogforum Verarbeitung (DF VA) wurde vom Januar 2020 bis November 2022 durch die DLG koordiniert und vom TI wissenschaftlich begleitet. Das DF VA richtete sich an Akteursgruppen, die innerhalb der Lebensmittelproduktion mit der Weiterverarbeitung von Rohprodukten des Agrarsektors befasst sind. Das DF VA verfolgte das Ziel, LMV im Sektor Verarbeitung in Deutschland zu reduzieren, und definierte dabei die folgenden sechs Hauptziele:

Ziel 1 Einrichtung des Dialogforums Verarbeitung unter Beteiligung ausgewählter Branchenvertreter:innen und Unternehmen und unter Einbeziehung der Zivilgesellschaft,

Ziel 2 Erarbeitung einer Zielvereinbarung zur Reduzierung der Lebensmittelverschwendung in der Verarbeitung zwischen den Unternehmen, den Branchenverbänden und dem BMEL,

Ziel 3 Eruierung von Demonstrationsbetrieben mit den Unternehmen zur Umsetzung von identifizierten Best-Practice-Maßnahmen zur Vermeidung von Lebensmittelverschwendung,

Ziel 4 Etablierung eines Branchen-Netzwerks zum Thema Lebensmittelverschwendung mit kompetenten, richtungsweisenden und innovativen Unternehmen des Sektors,

Ziel 5 Monitoring und Bilanzierung der Lebensmittelverschwendung sowie Beschreibung der Abfallströme in einzelnen Unternehmen auf Basis vorhandener Unternehmensdaten und amtlichen Statistiken, inklusive einer dahingehenden Ergebnisveröffentlichung,

Ziel 6 Identifikation nachhaltiger Reduzierungsmaßnahmen, die mit geringem Aufwand große Wirkung erzielen, insbesondere auf Basis der Erkenntnisse aus den Demonstrationsprojekten.

5.1.4.2 Outputs

Zwischen dem 28.01.2021 und dem 28.09.2022 fanden neben einem Kick-off-Treffen und der öffentlichen Abschlussveranstaltung (mit 128 Teilnehmer:innen) 17 Sitzungen der thematisch fokussierten Runden Tische, ein Arbeitstreffen und ein gemeinsamer Workshop mit dem DF PP und DF GEH statt. An den ersten Runden Tischen nahmen zwischen 24 und 38 Personen

aus verschiedenen Akteursgruppen teil, zum Beispiel Vertreter:innen der Wirtschaft und von Interessensverbänden. Besonders hoch war die Teilnehmer:innenzahl im Bereich Fleischverarbeitung. Wenn auch etwas weniger ausgeprägt als beim DF PP, ist das Muster der abnehmenden Teilnehmer:innenzahl zu den zweiten Sitzungen der branchenspezifischen Runden Tische von insgesamt 152 zu 129 Teilnehmer:innen zu beobachten (insbesondere in den Branchen Molkerei, Fleischverarbeitung und Tiefkühlkost). Dabei wird die abnehmende Teilnehmer:innenzahl insbesondere durch Wirtschaftsunternehmen des Verarbeitungssektors verursacht.

In zwölf Demonstrationsbetrieben (drei Betriebe aus den Branchen Obst- und Gemüseverarbeitung & Getränke, jeweils zwei Betriebe aus den Branchen Back- und Teigwaren, Fleischverarbeitung, Molkereiprodukte und Feinkost, Fisch & Süßwaren sowie ein Betrieb aus einem übergeordneten Produktionsbereich) wurden Maßnahmen zur Reduzierung von Lebensmittelabfällen und -verlusten erprobt, durch das TI hinsichtlich ihrer Nachhaltigkeit untersucht und bewertet und die Bewertungsergebnisse publiziert. Sieben Demonstrationsprojekte setzten konkrete Reduzierungsmaßnahmen um. Die Wirkung der Maßnahmen wurde mittels eines Vorher-Nachher-Vergleich überprüft und die eingesparte LMA-Menge je Maßnahme berechnet. Zudem wurde eine Kosten-Nutzen-Analyse durchgeführt, um die Ressourceneffizienz der Maßnahme zu bewerten. Die Ergebnisse wurden in Effizienzkennzahlen angegeben: eingespartes Gewicht pro Euro (kg/EUR), eingesparte Kalorien pro Euro (Kcal/EUR), verringerter CO₂-Fußabdruck pro Euro (kg CO₂eq/EUR), verringerter Umweltfußabdruck pro Euro (mPT/EUR) und Kosten (EUR/EUR) (Lehn et al. 2023). Zudem wurden soziale Aspekte (Umsetzungsaufwand, Motivation) und die Zukunftsperspektive der Maßnahmen (Langfristigkeit und Übertragbarkeit) qualitativ erfasst.

Mit der Zielsetzung, ein Monitoring über das Aufkommen von Lebensmittelabfällen und -verlusten im Verarbeitungssektor durchzuführen sowie deren Ursachen zu ergründen, führte das TI zwischen Dezember 2021 und Januar 2022 eine Online-Befragung durch. Die Ergebnisse wurden durch das TI publiziert (Athai et al. 2023). 163 Personen aus dem Sektor Verarbeitung nahmen an der Online-Befragung teil. Unternehmen der Fleischverarbeitung (27 Prozent) und Back- und Teigwaren (20 Prozent) stellten dabei die hauptsächlichen Branchen dar. Die Umfrage kam zu dem Ergebnis, dass fünf Prozent der eingesetzten Rohstoffe als Lebensmittelfabfälle und zwölf Prozent der eingesetzten Rohstoffe als Lebensmittelverluste entsorgt werden.⁹ 69 Prozent der eingesetzten Rohstoffe werden als Lebensmittel vermarktet, 15 Prozent finden

⁹ Die Definitionen von Lebensmittelabfällen und -verlusten richten sich nach den europäischen Richtlinien 2008/98 und 2018/851, der europäischen Verordnung 178/2002 und dem delegierten Beschluss 2019/1597.

eine alternative Verwendung innerhalb der Lebensmittelwertschöpfungskette. Weiterhin wurden relevante Erkenntnisse zu geeigneten Messmethoden, Ursachen von Lebensmittelabfällen, Reduzierungsmaßnahmen und Politikempfehlungen identifiziert.

Als Produkte liegen 22 Präsentationen und der von den Projektnehmenden DLG und TI an das BMEL übermittelte Abschlussbericht zum DF VA vor (Schramm und Kuntscher 2022). Zudem sind auf der *ZgfdT!*-Website zwei Working-Papers (Athai et al. 2023; Lehn et al. 2023) und ein Project brief des TI (Kuntscher et al. 2023), zwölf Fact Sheets zur Vorstellung der Modellbetriebe sowie sechs Videos mit Vertretenden von Modellbetrieben zu finden. Im DLG-Podcast Food wurden Ergebnisse des Dialogforums aufgegriffen und weiterdiskutiert.¹⁰

5.1.4.3 Outcomes und Impacts

Das DF VA war für Beteiligte nutzenstiftend, da das bestehende Interesse zur Reduzierung der LMV durch die grundsätzliche Möglichkeit zum (inter-)sektoralen Austausch, die Beteiligung verschiedener Akteursgruppen und das Konzept einer freiwilligen Selbstverpflichtung befördert wurde (vgl. AP 8 ‚Interviews mit Vertreter:innen von Stakeholdergruppen‘). Dabei konnte eine gemeinsame Wissensbasis zum Aufkommen und zur Reduzierung von LMA geschaffen, Akteure vernetzt und zur Umsetzung von Maßnahmen zur Reduzierung der LMA angeregt werden. Konkrete Maßnahmen zur Umsetzung der Reduzierung der Lebensmittelverschwendung wurden vor allem im Rahmen der Demonstrationsvorhaben verfolgt.

Die Veranstaltungen des DF VA schienen aus Beteiligtersicht einen eher geringen Anwendungsbezug und unzureichende Möglichkeiten zum sektoralen Austausch zu bieten (vgl. AP 9 ‚Online-Umfrage der Gremienmitglieder‘). Die Mitglieder des DF VA schätzten ein, dass der intersektorale Dialog und das Schnittstellenmanagement eher unzureichend waren, um im Sektor VA zielführend LMA zu reduzieren (vgl. AP 8 ‚Interviews mit Vertreter:innen von Stakeholdergruppen‘). Als zentrale Wirkung der DF und der StLMV wurde insbesondere die Bewusstseinsbildung in der breiten Öffentlichkeit genannt. Im Sektor VA wird der Bekanntheitsgrad der StLMV über die Gremienteilnehmer:innen hinaus allerdings als eher begrenzt eingeschätzt (vgl. AP 9 ‚Online-Umfrage der Gremienmitglieder‘).

Bis zum Ende des DF VA konnte keine Einigung zwischen BMEL und Verbandsvertreter:innen des Sektors Verarbeitung über eine sektorale Zielvereinbarung erzielt werden. Als zentraler Grund für die nicht erreichte Zielvereinbarung im DF VA wurde insbesondere das vom BMEL nachträglich ergänzte 50-prozentige Reduzierungsziel im Bereich VA genannt (vgl. Schramm

¹⁰ Vgl. <https://www.zugutfuerdietonne.de/unsere-strategie/abgeschlossene-dialogforen/verarbeitung/dokumente>

und Kuntscher 2022, Abschlussbericht DF VA). Eine 50-prozentige Reduzierung sei aus verschiedenen Gründen keine realistische Zielgröße: Dazu zählen unter anderem die Heterogenität des Sektors, die unklare Berechnungsgrundlage für das quantitative Ziel und die praxisfremde Größenordnung einer 50-prozentigen Reduzierung für den Sektor VA, die als schwer zu erreichen bewertet wird, da die Vertragsbeziehungen mit anderen Akteuren der Wertschöpfungskette Handlungsspielräume begrenzen. Das zeigt sich unter anderem an den Abfallursachen der Retourwaren und der Qualitätssicherung, die auf rechtliche Richtlinien oder Qualitätsansprüche beim Handel und den privaten Haushalten hindeuten. In der Zeit zwischen September 2021 und September 2022 erfolgten hierzu mehrere Gespräche zwischen dem BMEL und den Branchenverbänden im Rahmen der Runden Tische. Da in mehreren Anpassungsentwürfen des BMEL für eine Zielvereinbarung am konkreten Reduktionsziel von 50 Prozent festgehalten wurde, blieben diese Gespräche ergebnislos.

Die im Rahmen des DF VA durch das TI umgesetzte Online-Befragung zur Ergründung von Ursachen und Aufkommen von Lebensmittelabfällen und -verlusten in der Verarbeitung (Athai et al. 2023) führte zu der Erkenntnis, dass in der Verarbeitung lediglich fünf Prozent der produzierten Lebensmittel als Lebensmittelabfälle entsorgt werden. Zudem entstehen in der Verarbeitung zwölf Prozent Lebensmittelverluste, die außerhalb der Lebensmittelkette verwendet werden. Die Untersuchung lieferte weitere wichtige Erkenntnisse, unter anderem zu gängigen Messmethoden der Erfassung von Lebensmittelabfällen, aktuell umgesetzten und geplanten Vermeidungs- und Reduktionsmaßnahmen von LMA in der Verarbeitung sowie zu Erwartungen und Forderungen von Maßnahmen der Akteure des Verarbeitungssektor an die Politik. Eine Beschreibung der Abfallströme auf Unternehmensebene, wie ursprünglich vorgesehen, fand begründet nicht statt. Die Ergebnisse wurden auf Sektorebene abgebildet. Eine signifikante Verbesserung der Datenlage und auf den gesamten Sektor übertragbare Erkenntnisse konnten angesichts der niedrigen Rücklaufquote der Online-Befragung (1,9 Prozent) jedoch nicht erreicht werden. Dennoch geben die Ergebnisse Hinweise darauf, dass Ursachen von Lebensmittelabfällen häufig bei Prozessverlusten, Qualitätssicherung, technologischen Faktoren, Retourwaren und Überproduktion liegen (vgl. Athai et al. 2023).

Im DF VA wurden insgesamt zwölf Demonstrationsprojekte durchgeführt. Die Demonstrationsbetriebe wurden über die Runden Tische vernetzt und über Dialogforen-Veranstaltungen und die Kommunikationsarbeit der DLG fortwährend angesprochen und informiert. Zur Verstärkung von Multiplikatoren-Effekten der Demonstrationsprojekte wurde im Rahmen des DF VA über die Demonstrationsprojekte berichtet. Die Demonstrationsprojekte wurden trotz aller

Limitationen als sinnvoll bewertet, um praxisnahe Herausforderungen zu erkennen und Lösungen zu erarbeiten (vgl. AP 5 ‚Interviews mit Strategiebeteiligten‘).

Im Rahmen der Untersuchung der Demonstrationsprojekte wurden Reduzierungsmaßnahmen für Lebensmittelverluste und -abfälle durch das TI untersucht. Zu jedem Demonstrationsprojekt wurden durch das TI die für die Nachhaltigkeitsbewertung notwendigen Daten in den Demonstrationsbetrieben erhoben. Für alle umgesetzten Projekte konnten die Daten bis Projektende ausgewertet und die Nachhaltigkeitsbewertung abgeschlossen werden. Der Bewertungsrahmen wurde dabei für die Maßnahmenbewertung im DF VA angepasst und optimiert. Zudem wurde für sieben Demonstrationsprojekte mit Reduzierungsmaßnahmen eine Nutzen-Kosten-Analyse auf Basis von Nachhaltigkeitskriterien (ökonomisch, ökologisch, sozial) durchgeführt, um die Ressourceneffizienz der Maßnahmen zu bewerten. Die Ergebnisse zeigen, dass alle Maßnahmen mit geringfügigen bis deutlichen Reduzierungen der LMA verbunden sind. Insbesondere Rework-Maßnahmen und eine Task-Force führten zu deutlichen und effizienten Reduzierungen (Lehn et al. 2023). Insgesamt wurde die Übertragbarkeit der Maßnahmen auf ähnlich aufgestellte Betriebe und Unternehmen überwiegend hoch eingestuft. Somit bieten die Demonstrationsprojekte weiteren Betrieben und Unternehmen erfolgreich erprobte Ansätze an, um die Nutzung von Lebensmitteln zu optimieren (Lehn et al. 2023).

5.1.5 Dialogforum Groß- und Einzelhandel

5.1.5.1 Ausgangslage

Das Dialogforum Groß- und Einzelhandel (DF GEH) wurde von August 2019 bis August 2022 (vgl. Abbildung 4 ‚Laufzeit der Dialogforen‘, S. 39) durch das Collaborating Centre on Sustainable Consumption and Production GmbH (CSCP) koordiniert und vom TI wissenschaftlich begleitet. Es verfolgte das Ziel, die LMV im Sektor Groß- und Einzelhandel in Deutschland zu reduzieren und systematisch zu verringern, mit Hauptaugenmerk auf:

Ziel 1 Commitment SDG 12.3: Die Entwicklung einer freiwilligen Zielvereinbarung mit den Mitgliedern des DF GEH zur Erreichung des Sustainable Development Goal 12.3 (SDG 12.3), die konkrete Maßnahmen zur Reduzierung der LMV bis zum Jahr 2030 enthält und spätestens bis August 2022 in einer finalen Version vorliegt.

Ziel 2 Messung und Monitoring: Erhebung und Auswertung von Daten zum Aufkommen an LMA mit einer für den Handelssektor entwickelten Methode sowie Identifikation von Potenzialen zur Lebensmittelweitergabe im Rahmen von Modellprojekten.

Ziel 3 Reduzierungsmaßnahmen: Entwicklung, Durchführung und Bewertung von Ansätzen und Maßnahmen zur Reduzierung der LMV im Sektor GEH und Überprüfung einzelner Maßnahmen zur Reduzierung der LMV hinsichtlich ihrer Effizienz und Effektivität mit Hilfe von wissenschaftlich begleiteten Demonstrationsprojekten in beteiligten Unternehmen.

Zudem sollten Finanzierungsoptionen eruiert werden, um eine Verstetigung der weiteren Zusammenarbeit über die Laufzeit des Dialogforums hinaus zu gewährleisten.

5.1.5.2 Outputs

Zwischen November 2019 und Dezember 2022 hat das DF GEH insgesamt 13 Veranstaltungen darunter sechs interne Arbeitstreffen, zwei Austauschtreffen (öffentlich), drei Workshops (2021: ‚Weitergabe‘ und ‚Obst und Gemüse‘, 2022: gemeinsam mit DF PP/VA ‚Künstliche Intelligenz‘) sowie eine Abschlussveranstaltung durchgeführt. An den fünf, im Rahmen des Berichts zur Ausgangslage vom Evaluationsteam bis April 2022 ausgewerteten, internen Arbeitstreffen nahmen im Schnitt 34 Personen (zwischen 22 und 38) aus acht Akteursgruppen teil. Der Dialogprozess wurde vornehmlich von Vertreter:innen der 23 Handelsunternehmen geprägt, die rund zwei Drittel der Teilnehmer:innen stellten, gefolgt von Vertreter:innen von Interessengruppen mit rund sieben Prozent.

Die am DF GEH beteiligten Handelsunternehmen haben insgesamt über 200 Maßnahmen zur Reduzierung der Lebensmittelverschwendung durchgeführt, darunter im eigenen Verantwortungsbereich (88), an den Schnittstellen zu Lieferanten (62) und zur Verbesserung der Lebensmittelweitergabe (52). 22 Unternehmen haben zudem Daten zu LMA-Aufkommen in Form von Abschreibungen¹¹ zur Verfügung gestellt.

Von den Projektnehmer:innen CSCP und TI wurden 15 Produkte vorgelegt: Sechs Monitoringberichte, drei Ergebnisberichte, zwei Leitfäden, eine Beteiligungserklärung (DF GEH 2020), eine Zielvereinbarung ‚Pakt gegen Lebensmittelverschwendung‘ (DF GEH 2023), ein Zwischenbericht (Brüggemann 2021) und ein Abschlussbericht zum Umsetzungsstand der Zielvereinbarung (Brüggemann und Orr 2023). Zudem entstanden zwei Erklärvideos und eine Präsentation. Dabei dienten die Beteiligungserklärung (DF GEH 2020), das zur Rekrutierung von Unternehmen erstellte Video ‚Dialogforum Groß und Einzelhandel‘ (CSCP 2021) und die nach Abschluss des DF GEH mit dem BMEL geschlossene und als ‚Pakt gegen Lebensmittelverschwendung‘ bezeichnete Zielvereinbarung (DF GEH 2023) der Förderung des Commitment.

¹¹ Abschreibungen erfassen beschädigte, abgelaufene oder anderweitig unverkäufliche Lebensmittel, die nicht mehr auf dem herkömmlichen Markt absetzbar sind und buchhalterisch als Verluste erfasst werden.

Das TI hat drei Monitoringberichte (Heinrich et al. 2022; Orr und Schmidt 2020, 2021) und drei Fachartikel (Lehn et al. 2023; Lehn und Schmidt 2022; Orr et al. 2023) vorgelegt.

Produkte zu Reduzierungsmaßnahmen umfassen zwei Ergebnisberichte (DF GEH 2021; Wegner et al. 2020), zwei Leitfäden (BMEL 2021; Leimann und Brauer 2020), eine Fallstudien-Sammlung mit Best-Practice-Beispielen (Brüggemann et al. 2022) und ein Video zur als Demonstrationsprojekt durchgeführten Fallstudie von HelloFresh (ebd.: 48 ff.) mit dem Titel ‚Verständnis von alternativen Haltbarkeitsangaben testen‘ (CSCP 2022).

Tabelle 2: Fallstudien, Demonstrationsprojekte und Modellvorhaben DF GEH

Thema	Fallstudien	Demonstrationspr.	Modellvorhaben
Obst und Gemüse mit kleinen	ALDI, Kaufland, lehmann natur, Lidl, Metro	Penny, VollCorner	
Lebensmittelweitergabe	Alnatura, Rewe		Alnatura, Penny, tegut, Rewe
Lebensmittel nahe MHD Ablauf	tegut, Transgourmet		
Strategisches Mehrstufensystem	BIO COMPANY, Lekkerland		
Datenquantität und -qualität	CHEFS CULINAR		
Haltbarkeitsverlängerung Obst und Gemüse	Netto		
KI-Basierte MHD Alternativen		HelloFresh	
Sensibilisierung & Bewusstseinsbildung	ALDI		
Überschussprodukte über Start-Ups	Sirplus		
Upcycling	Edeka		

19 von über 200 durch die Unternehmen des DF GEH durchgeführte Reduzierungsmaßnahmen wurden exemplarisch in Form von Fallstudien (vgl. Tabelle 1) dargestellt, drei davon als sogenannte Demonstrationsprojekte wissenschaftlich begleitet und bezüglich ihrer Effizienz und Effektivität bewertet (Penny und HelloFresh vom TI, und VollCorner von der Universität Kassel). In Modellvorhaben des TI wurde ermittelt, welches Potenzial die Kooperation mit Organisationen der Lebensmittelweitergabe, wie Tafeln oder Foodsharing, zur Reduzierung von Lebensmittelabfällen bietet. Die als Modellvorhaben durchgeführte Fallstudie Rewe hat gezeigt, dass mindestens 69 Prozent, im Median 89 Prozent der Überschüsse durch Weitergabe dem menschlichen Verzehr zugeführt werden können (Brüggemann et al. 2022: 67 ff.).

Die als ‚Pakt gegen Lebensmittelverschwendung‘ bezeichnete Zielvereinbarung zur Reduzierung von Lebensmittelabfällen des DF GEH wurde nach Abschluss des Vorhabens im Juni 2023 durch das BMEL und 14 Unternehmen des GEH unterzeichnet. Die unterzeichnenden Unternehmen verpflichten sich, konkrete Reduzierungsziele entsprechend der Agenda für nachhaltige Entwicklung 2030 der Vereinten Nationen (UN 2015) unter Nutzung bestimmter Reduzierungsmaßnahmen anzustreben, die auch an den Schnittstellen zu vor- bzw. nachgelagerten Bereichen der Lebensmittelversorgungskette liegen können. Zudem verpflichten sie sich, in Form einer öffentlichen Berichterstattung Rechenschaft über die ergriffenen Maßnahmen abzulegen. Dieses wird durch das TI überprüft.

5.1.5.3 Outcomes und Impacts

Die im Rahmen der Evaluation erzielten Ergebnisse zeigen, dass der Bekanntheitsgrad und die Resonanz der StLMV im Sektor GEH vergleichsweise hoch sind. Die Innovationskraft der Entwicklungsergebnisse des Dialogprozesses motiviert Unternehmen im Sektor. Die Mitgliedsunternehmen des DF GEH haben durch ihre aktive und engagierte Beteiligung einen wesentlichen Beitrag zur Stärkung des verantwortungsvollen Umgangs mit Lebensmitteln und der Wertschätzung für Lebensmittel geleistet und eine starke Öffentlichkeitswirksamkeit erzielt. Der vertrauensvolle sektorale Dialogprozess hat ermöglicht, die spezifischen Anforderungen des Sektors produktiv zu bearbeiten, im Verlauf allerdings den Blick auf die Grenzen des sektoralen Vorgehens und Herausforderungen wie die Verstetigung der angestoßenen Prozesse im Sektor zunehmend geschärft (wie im Vergleich AP 5 ‚Interviews mit Strategiebeteiligten‘ und AP 5 ‚Wiederholungsbefragung mit Strategiebeteiligten‘ deutlich wird). Aus den Einschätzungen der Strategiebeteiligten resultiert, dass Interdependenzen des Handelssektors mit anderen Sektoren der Lebensmittelversorgungskette zwar in den geplanten Veranstaltungen des intersektoralen Dialogprozesses diskutiert werden können, eine nachhaltige Verstetigung der Arbeit des DF GEH wie auch der weiteren Dialogforen könne jedoch nur durch Koordinierungsstrukturen gesichert werden, die den Umsetzungsprozess möglichst sektorübergreifend langfristig begleiten. Mit der im DF GEH entwickelten Methode, Lebensmittelabfälle am Ort der Entstehung über Abschreibungen zu erheben und gewichtete durchschnittliche Kilopreise in Tonnage umzurechnen, wurde ein praxistaugliches System zur Erfassung von LMA und Berichterstattung etabliert und routinisiert. Angesichts der fast 90-prozentigen Marktabdeckung der Mitgliedsunternehmen des DF GEH (Brüggemann und Orr 2023: 90) konnte für den Erhebungszeitraum 2019 bis 2020 eine belastbare Datengrundlage mit hoher Datenqualität geschaffen werden, die unter anderem folgende Möglichkeiten eröffnet:

- Reduzierungserfolge, wie den Rückgang des als Umsatzverlust erfassten LMA-Aufkommens im Lebensmitteleinzelhandel (LEH) von 1,76 Prozent im Jahr 2019 auf 1,54 Prozent im Jahr 2020 sichtbar zu machen und
- das erfasste LMA-Aufkommen im Benchmarking mit dem Branchenstandard zu vergleichen und Verbesserungspotenziale zu identifizieren.

Die in der Zielvereinbarung (Pakt gegen Lebensmittelverschwendung) bekräftigte Bereitschaft zur Datenerfassung und die aggregierte Datenbetrachtung eröffnen die Perspektive, die Datenerhebung zu verstetigen und ein systematisches Monitoring auf Basis belastbarer Zahlen zu etablieren. Zudem sollten auch die weitergegebenen oder einer anderweitigen Verwertung zugeführten Lebensmittel bei den Abschreibungen erfassbar gemacht werden, um den Anteil der

tatsächlichen LMA nicht mehr durch den Abzug des in Modellvorhaben ermittelten Durchschnittswerts von 30 Prozent, sondern datengestützt darlegen zu können (vgl. AP 5 ‚Wiederholungsbefragung mit Strategiebeteiligten‘).

Durch die Ergebnisse der Modellvorhaben sind die Potenziale zur Lebensmittelweitergabe einschätzbarer geworden. Die Weitergabe noch verzehrfähiger Lebensmittel in Kooperation mit sozialen Einrichtungen wie auch der Verkauf von Obst- und Gemüse der Güteklasse II ‚mit geringen Schönheitsfehlern‘ können als etablierte Praxen der Unternehmen des Sektors gelten. Eine beispielhafte Wirkung der Reduzierungsbemühungen im GEH ist der erhöhte Abverkauf von Lebensmitteln nahe dem Mindesthaltbarkeitsdatum, oftmals unterstützt durch Künstliche Intelligenz (KI)-basierte Preisreduzierung bei kurz vor Ablauf stehendem MHD (vgl. AP 5 ‚Wiederholungsbefragung mit Strategiebeteiligten‘).

Neben Preisreduzierungen bei Lebensmitteln, die kurz vor Ablauf des MHD stehen, gewinnen digitale Prozessinnovationen auch an Bedeutung zur Einsparung von LMA. Beispiele von digitalen Prozessinnovationen sind KI-basierte Prognosesysteme zur Optimierung des Prozessmanagements und zum MHD alternative Haltbarkeitsangaben. Als innovationsfördernder Ansatz hat sich in den Bereichen KI-gestützte Verringerung und Weiterverarbeitung von Lebensmittelüberschüssen durch Veredlung bzw. Upcycling die Zusammenarbeit mit Start-ups etabliert. Dieser Transformationsansatz zeigt deutliche Resonanz in der öffentlichen Kommunikation, die im Zusammenhang mit der Reduzierung der LMV ein besonderes Augenmerk auf Start-ups legt, die sich als Social-Impact-Unternehmen verstehen und ihr unternehmerisches Handeln darauf ausrichten, einen Beitrag zur Lösung gesellschaftlicher Probleme zu leisten. Vor diesem Hintergrund werden in der öffentlichen Kommunikation Start-ups aus dem Bereich KI-basierten Prognosesysteme wie ‚Wasteless‘ oder aus dem Bereich Upcycling ‚SPRK.global‘ oder ‚Dörrwerk Rettergut‘ als gesellschaftliche Akteure thematisiert, die mit neuen – auch als soziale Innovationen bezeichneten – Ansätzen und Lösungen zur Bewältigung gesellschaftlicher Probleme beitragen (vgl. AP 6 ‚Analyse der öffentlichen Kommunikation‘).

5.1.6 Dialogforum und Kompetenzstelle Außer-Haus-Verpflegung

5.1.6.1 Ausgangslage

Das Dialogforum Außer-Haus-Verpflegung (DF AHV) wurde mit einer 13-monatigen Vorlaufphase zur Verabschiedung der StLMV, von der sich eine Impulswirkung erhofft wurde, zwischen Januar 2018 und Mai 2021 vom World Wildlife Fund e.V. (WWF) Deutschland, somit über eine Laufzeit von 41 Monaten koordiniert und ab Februar 2019 in Zusammenarbeit mit

United against Waste e. V. (UAW) und dem Institut für Nachhaltige Ernährung (iSuN) an der Fachhochschule Münster durchgeführt (vgl. Abbildung 4).

DF	Monate	2018												2019												2020												2021												2022												2023											
		Jan	Feb	Mär	Apr	Mai	Jun	Juli	Aug	Sep	Okt	Nov	Dez	Jan	Feb	Mär	Apr	Mai	Jun	Juli	Aug	Sep	Okt	Nov	Dez	Jan	Feb	Mär	Apr	Mai	Jun	Juli	Aug	Sep	Okt	Nov	Dez	Jan	Feb	Mär	Apr	Mai	Jun	Juli	Aug	Sep	Okt	Nov	Dez	Jan	Feb	Mär	Apr	Mai	Jun	Juli	Aug	Sep	Okt	Nov	Dez	Jan	Feb	Mär	Apr	Mai	Jun	Juli	Aug	Sep	Okt	Nov	Dez
AHV	41													Außer-Haus-Verpflegung																																																											
GEH	36																									Groß- und Einzelhandel																																															
PH	36																																					Private Haushalte																																			
PP/VA	24																																					Primärproduktion Verarbeitung																																			

Abbildung 4: Laufzeit der Dialogforen

Das DF AHV verfolgte das Ziel, die LMV im Sektor Außer-Haus-Verpflegung (AHV) zu reduzieren und systematisch zu verringern, mit Hauptaugenmerk darauf:

Ziel 1 Commitment SDG 12.3: Entwicklung einer Zielvereinbarung, die Ziele und Mindestanforderungen in Form von verpflichtenden Maßnahmen zur Reduzierung der LMA sowie die Darlegung der Fortschritte in einer regelmäßigen Berichterstattung vorsieht. Hierbei geht es auch um die Gewinnung und Begleitung von Unternehmen des AHV-Sektors aus Branchen wie Gastronomie, Hotellerie und Gemeinschaftsverpflegung in den Settings ‚Care‘ (worunter das DF AHV Senioreneinrichtungen und Krankenhäuser subsummiert) oder ‚Betrieb‘, sich mittels einer Beteiligungserklärung zur Umsetzung der in der Zielvereinbarung festgelegten Mindestanforderungen und verpflichtenden Maßnahmen bereit zu erklären und diese umzusetzen. Hiermit verbunden ist auch die Erstellung von Entwürfen für branchenspezifische Kommunikationsmaterialien.

Ziel 2 Abfallmonitoring zur Wirkungsüberprüfung: Entwicklung eines Konzepts, das geeignet ist, LMA systematisch zu messen und zu bewerten, perspektivisch auf alle Sektoren der Individual- und Gemeinschaftsverpflegung übertragen zu werden und Werte zu liefern, die als Grundlage des Benchmarkings dienen können. Mithilfe von Prozessanalysen sollen Arbeitsabläufe in den Phasen Beschaffung und Anlieferung der Rohwaren, Zubereitung in der Küche und Ausgabe der Speisen und Teller-Rücklauf dokumentiert werden.

Ziel 3 Entwicklung von Reduzierungsmaßnahmen: Entwicklung von praxistauglichen Maßnahmen für die Settings der Gemeinschaftsverpflegung ‚Care‘, Betrieb und Hotel, die aufzeigen, wie LMA in der AHV speziell in Großküchen reduziert werden können.

Zur Verstetigung der Arbeit des DF AHV wurde ein halbes Jahr nach Ende des DF AHV eine **Kompetenzstelle Außer-Haus-Verpflegung (KAHV)**, als Verbundprojekt von UAW und TI eingerichtet. Die KAHV soll im Förderzeitraum Januar 2022 bis November 2024 die Unternehmen des AHV-Sektors aus Gastronomie, Gemeinschaftsverpflegung oder Hotellerie dafür gewinnen, sich mittels einer Beteiligungserklärung zur Umsetzung der in der Zielvereinbarung festgelegten Mindestanforderungen und verpflichtenden Maßnahmen bereit zu erklären, sie bei

der Umsetzung zu begleiten sowie durch regelmäßige Abfallmessungen unternehmensspezifische Daten zu LMA zu erheben, aufzubereiten und damit die Wirksamkeit von durchgeführten Maßnahmen zu überprüfen.

5.1.6.2 Outputs

Zwischen Februar 2019 und Mai 2021 hat das DF AHV insgesamt elf Veranstaltungen durchgeführt, darunter drei Arbeitstreffen, eine virtuelle Veranstaltungsreihe mit vier thematisch differenzierten Veranstaltungen (u. a. zu Datenerhebung, Prozessoptimierung, Partizipation, Kommunikation), eine Verbändeveranstaltung, einen Workshop sowie eine Auftakt- und eine Abschlussveranstaltung (92 Teilnehmer:innen). An den im Rahmen des Berichts zur Ausgangslage vom Evaluationsteam bis April 2022 ausgewerteten, internen Arbeitstreffen haben im Schnitt 33 Personen (zwischen 18 und 56) aus zwölf Akteursgruppen teilgenommen. Anders als beim DF GEH gibt es kein Akteurssegment, das den Dialogprozess vornehmlich prägte. Aber auch hier hatten Vertreter:innen von Unternehmen des Sektors AHV mit rund einem Viertel der Teilnehmer:innen den größten Anteil, gefolgt von Zivilgesellschaft und Bundesländern (jeweils zehn Prozent), Mitgliedsverbänden des DF AHV und sonstigen Wirtschaftsbereichen (jeweils acht Prozent) und Interessensverbänden (sechs Prozent). Diese sechs Akteurssegmente stellen mehr als zwei Drittel der Teilnehmer:innen. Inhaltlich hat das DF AHV zu den Zielen folgende Aktivitäten durchgeführt:

- ein gemeinsames strategisches Vorgehen erarbeitet, um Commitment im AHV-Sektor herzustellen,
- eine einheitliche Methode zu Abfallmessung und Food Waste Management entwickelt,
- Daten zum Abfallaufkommen als Grundlage für das betriebliche Monitoring in Vor- und Zubereitung sowie im Rücklauf von Speisen in drei über 14 Tage verteilten Messungen erhoben und die Ergebnisse in einem Abfall-Analyse-Report allgemein verständlich dargestellt,
- in Pilot- und Demonstrationsprojekten die Wirksamkeit von durchgeführten Maßnahmen durch Erhebung und Auswertung unternehmensspezifischer LMA vor und nach der Einführung der Maßnahmen über einen Zeitraum von einem Monat überprüft und in einem Abfall-Analyse-Report aufgezeigt, wie wirksam die Maßnahmen waren,
- Handlungsleitfäden mit konkreten Maßnahmen erarbeitet,
- mit zwölf Modellbetrieben aus den Settings ‚Care‘ (Senioreneinrichtung und Krankenhaus), Betrieb und Hotel praxistaugliche Maßnahmen zur Abfallvermeidung entwickelt und

- als wirkungsvoll erachtete Maßnahmen vier bis sechs Monate umgesetzt und einer Nachhaltigkeitsbewertung sowie einer Wirkungsüberprüfung (vgl. Ziel 2) unterzogen.

Von den Projektnehmenden WWF Deutschland und UAW wurden zwischen Februar 2019 und April 2021 siebzehn Produkte vorgelegt (sechs Hintergrundpapiere, drei Fachveröffentlichungen, jeweils zwei Handlungsempfehlungen und Monitoringberichte und jeweils eine Zielvereinbarung und Beteiligungserklärung sowie jeweils ein Ergebnis- und Abschlussbericht).

Die ‚Zielvereinbarung zur Reduzierung von Lebensmittelabfällen in der Außer-Haus-Verpflegung‘ (DF AHV 2021) wurde im Zeitraum Februar 2019 bis Oktober 2020 gemeinsam mit Akteuren der AHV in verschiedenen Veranstaltungsformaten (Arbeitstreffen, Workshop, Verbändetreffen) entwickelt und auf der Abschlussveranstaltung des DF AHV am 22.04. 2021 von maßgeblichen Verbänden der Gastronomie und Hotellerie (BdS, DEHOGA, DFV, VKK¹²), Berufsverbänden (Hauswirtschaft, VKD, VDOE), dem Großhandelsunternehmen Chefs Culinar und der Deutschen Gesellschaft für Ernährung e.V. (DGE) unterzeichnet.

Die KAHV hat inzwischen 261 Betriebe (Stand 31.07.2024, vgl. United Against Waste KAHV ‚Mit dabei‘) gewinnen können, sich durch Unterzeichnung der Beteiligungserklärung (Friedrich und Borstel 2021) bereit zu erklären, die in der Zielvereinbarung festgelegten Mindestanforderungen und verpflichtenden Maßnahmen umzusetzen sowie Fortschritte in einer regelmäßigen Berichterstattung über die ergriffenen Maßnahmen darzulegen. Die größte Resonanz findet sich mit rund 84 Prozent der Unterzeichnenden in den Settings Bildungseinrichtung (91) und Care (82, davon entfallen 62 auf das Setting Senioreneinrichtung und 20 das Setting Krankenhaus) sowie Betrieb (46) (vgl. United Against Waste KAHV ‚Mit dabei‘).

Mit dem Abfallmonitoring konnte eine im Schnitt bei 25 Prozent (zehn bis 52 Prozent) liegende, validierte Reduzierung des Abfallaufkommens ermittelt werden (Borstel et al. 2021). Damit liegt nach Einschätzung von Strategiebeteiligten das größte Einsparpotenzial im Vergleich der fünf Sektoren der Lebensmittelkette bei der Außer-Haus-Verpflegung (vgl. AP 5 ‚Interviews mit Strategiebeteiligten‘). Innerhalb des Sektors wurde das größte Reduktionspotenzial in den Settings der Gemeinschaftsverpflegung ‚Hotel‘ (Ø 37 Prozent), ‚Care‘ (Ø 31 Prozent) und ‚Betrieb‘ (Ø 16 Prozent) identifiziert (Borstel et al. 2021). Zudem ist die à la carte Gastronomie in

¹² Die im Sinne Lesbarkeit nicht im Fließtext aufgenommenen vollständigen Titel lauten: **Verbände der Gastronomie und Hotellerie:** Bundesverband der Systemgastronomie (BdS), Deutscher Hotel- und Gaststättenverband (DEHOGA), Deutscher Franchiseverband e.V. (DFV), Verband der Küchenleitung e.V. (VKK), **Berufsverbände:** Verband der Hauswirtschaft, Verband der Köche Deutschlands e.V. (VKD), BerufsVerband Oecotrophologie e.V. (VDOE).

deutlich geringerem Umfang von LMA betroffen: Alles, was in der Küche verbleibt, kann weiterverarbeitet werden (vgl. AP 5 ‚Interviews mit Strategiebeteiligten‘). Aus ökologischer Perspektive liegt das größte Vermeidungspotenzial in der Hotellerie (Gastgewerbe), gefolgt von der Betriebsverpflegung und dem Care-Bereich (Wegner et al. 2020).

Auf Basis der wirkungsüberprüften branchenspezifischen Reduzierungsmaßnahmen wurden branchenübergreifende Handlungsempfehlungen abgeleitet, im Abschlussbericht des DF AHV zusammenfassend dargestellt und auf der *ZgfdT!*-Website zur Verfügung gestellt (Borstel et al. 2021; Kuntscher et al. 2022a, 2022b). Aufgrund der kleinen Stichprobe und der hohen Varianz der Modellbetriebe und Verpflegungssysteme sind die Ergebnisse weder repräsentativ noch typisch für bestimmte Sektoren, Verpflegungssysteme oder Ausgabeformen (vgl. AP 5 ‚Wiederholungsbefragung mit Strategiebeteiligten‘).

5.1.6.3 Outcomes und Impacts

Nach Ansicht von Akteuren der Außer-Haus-Verpflegung stoßen das Ambitionsniveau der Zielvereinbarung und ihr zentrales konzeptionelles Element der ‚Freiwilligen Selbstverpflichtung‘ im Sektor auf Zustimmung und entfalten motivierendes Potenzial. Die für die anderen Dialogforen erhoffte Impulswirkung durch den 13-monatigen Vorlauf zur Verabschiedung der StLMV ist ihrer Einschätzung nach jedoch nicht eingetreten (vgl. AP 9 ‚Online-Befragung Gremienmitglieder‘). Dies liegt insbesondere daran, dass die Vorlaufzeit der internen Vorbereitung diente.

Die Erarbeitung einer Methode zur Erfassung von Lebensmittelabfällen im Rahmen des DF AHV ermöglicht ein einheitliches Vorgehen (AP 8 ‚Stakeholder-Interviews‘), mit dem eine Basis geschaffen wurde, die im Rahmen der nationalen Abfallberichterstattung genutzt werden könnte. Innerbetrieblich sorgt die Etablierung einer Abfallmessung für Transparenz und Sensibilisierung des Küchen- und Servicepersonals, die sich als wesentliche Voraussetzungen für eine erfolgreiche Reduzierung (Kuntscher et al. 2022a) erwiesen haben. Der bewusstseinsfördernde Effekt des Messvorgangs schärft den Blick auf Abfallvermeidungspotenziale. Die aktive Einbindung der Mitarbeitenden hat sich neben der Überprüfung von Portionsgrößen als wichtige Stellschraube herauskristallisiert (Borstel et al. 2021). Die im Abfallmonitoring ermittelten Daten ermöglichen die Ableitung von auf das jeweilige Unternehmen bezogene Einsparpotenzial und Planungsparametern für die Prognose (Forecast) und geben damit relevante Hinweise für die Entwicklung von geeigneten Reduzierungsmaßnahmen, mithilfe derer bedarfsgerechter geplant, eingekauft und zubereitet werden kann. Die im DF AHV entwickelte Kennzahl ‚Abfall pro Mahlzeit‘ ermöglicht es Unternehmen, die aus ihren Messergebnissen ermittelten,

betriebsspezifischen Kennzahlen im Sinne des ‚Benchmarking‘ mit dem Branchenstandard und den Kennzahlen anderer Betriebe zu vergleichen und Optimierungspotenziale zu erkennen. Die Kombination mit einer Nachhaltigkeitsbewertung mit Blick auf ökologische und ökonomische Aspekte eröffnet die Option, nicht nur zur Effektivität, also den Reduzierungserfolgen, sondern auch zur Effizienz von Reduzierungsmaßnahmen Aussagen zu treffen. Die ökologische Bewertung ermöglicht zudem einen positiven Imageeffekt, den Betriebe des Sektors zu Werbezwecken nutzen können (Kuntscher et al. 2022a).

Auch wenn die im DF AHV befragten Unternehmen den Sektor nur zu weniger als einem Prozent repräsentieren, konnte der Kenntnisstand zur Abfallsituation im AHV-Sektor deutlich erhöht werden. Die Größe und Heterogenität des Sektors steht als zentrales hinderliches Element jedoch auch perspektivisch dem Ziel entgegen, eine hohe Marktabdeckung erreichen und aussagekräftige Daten sammeln zu können (vgl. AP 5 ‚Wiederholungsbefragung mit Strategiebeitragteiligten‘).

Die auf Basis von wirkungsüberprüften branchenspezifischen Reduzierungsmaßnahmen entwickelten und auf der *ZgfdT!*-Website (Borstel et al. 2021; Kuntscher et al. 2022a, 2022b) zur Verfügung stehenden Handlungsempfehlungen geben dem Sektor Orientierung bei der Entwicklung von Reduzierungsmaßnahmen.

5.1.7 Dialogforum Private Haushalte und Dialogforum Private Haushalte 2.0

5.1.7.1 Ausgangslage

Das Dialogforum Private Haushalte (DF PH) wurde zwischen Juli 2020 und Juni 2023 (vgl. Abbildung 4 ‚Laufzeit der Dialogforen‘, S. 39) vom Ecologic Institut, Berlin koordiniert und in Zusammenarbeit mit der Abteilung Bildung für Nachhaltige Ernährung und Lebensmittelwissenschaft der Technischen Universität Berlin (TU Berlin) und Slow Food Deutschland e.V. durchgeführt. Es verfolgte das Ziel, die LMV in privaten Haushalten zu reduzieren, mit Hauptaugenmerk auf:

Ziel 1: Reduzierungsmaßnahmen für Privathaushalte identifizieren

- Ermittlung von erfolgversprechenden Ansätzen und Maßnahmen zur Reduzierung von LMV für Privathaushalte, die durch wirtschaftliche, wissenschaftliche oder zivilgesellschaftliche Akteure zur Anwendung kommen oder sich in Planung befinden.
- Umsetzung einer Auswahl dieser Maßnahmen und Ermittlung der durch die entsprechenden Maßnahmen erzielten Einsparungen mit Hilfe der im Rahmen des Projekts zu entwickelnder Methode zur Wirkungsüberprüfung und Evaluation (vgl. Ziel 2).

- Förderung des Austauschs über erfolgreiche Maßnahmen und Ansätze sowie Netzwerkaufbau durch regelmäßige Veranstaltungen des Dialogforums.
- Bundesweite Verbreitung und Etablierung von wirksamen Maßnahmen gemeinsam mit Kooperationspartner:innen.

Ziel 2: Wirkungsüberprüfung und Evaluation

- Entwicklung einer Evaluationsmethode, mit der Maßnahmen für die Zielgruppe private Haushalte auf ihre Wirksamkeit hin evaluiert werden können und
- Überprüfung der Wirksamkeit von durchgeführten Maßnahmen.

Ziel 3: Praxistaugliche Handreichungen Reduzierung LMA in Privathaushalten

- Erfolgversprechende Interventionen beispielsweise in Form von praxistauglichen Handreichungen zur Reduzierung von LMA in Privathaushalten zur Verfügung stellen.

Zur Verstetigung der Arbeit des DF PH wurde im Oktober 2023 das ‚Dialogforum private Haushalte 2.0‘ eingerichtet, das durch Slow Food Deutschland geleitet und zusammen mit der Abteilung Bildung für Nachhaltige Ernährung und Lebensmittelwissenschaft der TU Berlin durchgeführt wird. Ziele des dreijährigen durch das BMEL geförderten Projekts sind unter anderem eine App-Funktion zur Messung von Lebensmittelabfällen zu entwickeln, Maßnahmen mit Akteuren der Lebensmittelwertschöpfungskette durchzuführen sowie eine Community und ein Expert:innen-Netzwerk aufzubauen.

5.1.7.2 Outputs

Das DF PH hat zwischen Juni 2021 und Juni 2023 insgesamt acht Veranstaltungen durchgeführt, darunter fünf Arbeitstreffen (Juni und November 2021, Mai und Dezember 2022), die Vorstellung des DF PH auf einer Slow Food Messe (April 2022), ein Workshop zum Thema politische Handlungsoptionen (April 2023) und die Abschlussveranstaltung am 21.06.2023. An den Arbeitstreffen haben Vertreter:innen von zehn Akteursgruppen teilgenommen. Drei Viertel der Teilnehmer:innen der ersten drei, im Rahmen des Berichts zur Ausgangslage vom Evaluationsteam bis April 2022 ausgewerteten, internen Arbeitstreffen stammen aus den fünf Akteurssegmenten Zivilgesellschaft (32 Prozent), Bundesländer (24 Prozent), Wirtschaft (9 Prozent), Interessensverbände (7 Prozent) und Wissenschaft (5 Prozent). Im Schnitt nahmen 48 Personen teil, die Teilnehmer:innenzahlen variieren über den Dialogverlauf der ersten drei Sitzungen deutlich (zwischen 47 und 94 Teilnehmer:innen).

Von den Projektnehmenden Ecologic Institut, TU Berlin und Slow Food wurden zwischen Mai 2021 und Juni 2023 sechs Veröffentlichungen vorgelegt (ein Leitfaden, eine Handlungsemp-

fehlung, ein Handbuch und drei Ergebnisberichte), ergänzt durch Protokolle zu den fünf Arbeitstreffen, elf Präsentationen und einem Video zur Rekrutierung von Teilnehmer:innen für das Citizen-Science-Projekt (2022).

Mit Hilfe einer online-basierten Befragung und Recherchen wurden 439, von 314 Initiativen durchgeführte Maßnahmen erhoben und in einem Ergebnisbericht (Wunder et al. 2022) dargestellt und u. a. ausgeführt, dass ihr Schwerpunkt auf Erhöhung des (Problem-)Bewusstseins und Verbesserung des Handlungswissens liegt und sie vornehmlich von zivilgesellschaftlichen und öffentlichen Institutionen durchgeführt werden.

Um erfolgversprechende Ansätze und Interventionen zu identifizieren, die wirksam zur Reduzierung der Lebensmittelverschwendung in privaten Haushalten beitragen können, wurden die ermittelten Ansätze mit Hilfe, der im Rahmen des Projekts entwickelten, einheitlichen Methode überprüft (Wunder et al. 2022).

Im Rahmen des im Mai 2022 gestarteten Citizen-Science-Projekts ‚Deutschland rettet Lebensmittel‘ lieferten Bürger:innen Daten und Erkenntnisse zur Wirksamkeit ausgewählter Maßnahmen. Dazu beantworteten die Teilnehmer:innen zu Beginn und zum Ende des Projekts einen Fragebogen und erfassten mittels eines digitalen Küchentagebuchs ihre Lebensmittelabfälle. Zwischen den Erhebungszeitpunkten konnten die Teilnehmer:innen während der ‚Aktionswoche Deutschland rettet Lebensmittel!‘ zwischen zehn Angeboten bzw. Maßnahmen zur Reduzierung der Lebensmittelverschwendung wählen (u. a. Online-Veranstaltungen, Workshops und eine *ZgfdT!*-Broschüre). Die durch die Teilnehmer:innen erfassten Daten wurden im Anschluss vom Team des Dialogforums hinsichtlich der Wirksamkeit der erprobten Angebote bzw. Maßnahmen ausgewertet und in einem Ergebnisbericht dargestellt (Hasselberg 2022).

Das DF PH hat folgende praxistauglichen Handreichungen vorgelegt:

- 1) **Leitfaden** zur Planung von Maßnahmen gegen Lebensmittelverschwendung im Haushalt anhand einer Wirkungslogik (Wunder et al. 2021),
- 2) **Handlungsempfehlung** Politische Empfehlungen zur Reduzierung der Lebensmittelverschwendung in privaten Haushalten (Lenkert-Hörmann et al. 2023),
- 3) **Evaluationshandbuch** zur Maßnahmenauswertung mithilfe der im DF PH entwickelten Messtools (Küchentagebuch und Fragebogen) (Tran und Hasselberg 2023),
- 4) **Workbook** zur Planung von Maßnahmen gegen Lebensmittelverschwendung in Haushalten (Müller und Hasselberg, 2023).

5.1.7.3 Outcomes und Impacts

Als Outcome der online-basierten Erhebung resultiert ein Überblick über Umfang und Themenspektrum von Maßnahmen im Handlungsfeld Reduzierung von LMA in privaten Haushalten (Wunder et al. 2022: 37).

Das Citizen-Science-Projekt ‚Deutschland rettet Lebensmittel‘ hat mit fast 2.000 Anmeldungen eine hohe Resonanz erzielt und dürfte über Multiplikatoreffekte zur Sensibilisierung der Öffentlichkeit beigetragen haben. Von den fast 2.000 Angemeldeten haben etwas mehr als 200 Personen über den gesamten Zeitraum des Citizen-Science-Projekts teilgenommen (Jägle und Feller 2022). Die Durchführung der Maßnahmen und die Erfassung ihrer Wirkung im Rahmen des Citizen-Science-Projekts haben dazu beigetragen, dass die teilnehmenden Bürger:innen

- Angebote kennen, die bei Reduzierung von LMV unterstützen,
- den Blick auf das eigene Verhalten lenken,
- Kompetenzen zur Reduzierung von LMV erwerben und
- nachhaltige Praxen in ihrem Umfeld weitergeben.

Die Entwicklung und Darstellung eines Evaluationsansatzes in Form eines Leitfadens (Wunder et al. 2021) steht als auf das Handlungsfeld bezogenes Unterstützungsangebot bei der Maßnahmenentwicklung anhand einer Wirkungslogik zur Verfügung. Die Aufbereitung der auch in anderen Kompendien dargelegten, wirklogikorientierten Maßnahmenplanung stellt zwar kein inhaltliches Novum dar, kann aber durch den Fokus auf Ansätze und Maßnahmen zur Reduzierung der Lebensmittelverschwendung in privaten Haushalten die Akteure im Handlungsfeld tendenziell eher erreichen. Mit Leitfaden, Handlungsempfehlungen (Lenkert-Hörmann et al. 2023), Evaluationshandbuch (Tran et al. 2023) und Workbook (Müller und Hasselberg 2023) stehen vier auf das Handlungsfeld bezogene Unterstützungsangebote zur Verfügung. Das gewünschte Outcome wird sich aber nur erzielen lassen, wenn dafür Sorge getragen wird, dass die praxistauglichen Handreichungen deutlich proaktiver verbreitet werden als es derzeit der Fall ist. Ein interessierter Akteur auf der Suche nach unterstützender Literatur findet mit den Suchworten ‚Literatur zur Reduzierung der Lebensmittelverschwendung in privaten Haushalten‘ nur den Leitfaden auf der Website vom Ecologic Institut und die Handlungsempfehlungen auf der Website von Slow Food. Er wird aber nicht auf eine Plattform (wie *ZgfdT!*) geleitet, wo ein zusammenhängender Überblick zu Anliegen und bislang erzielten zentralen Ergebnissen zur Reduzierung der LMA in privaten Haushalten der beiden DF PH und PH 2.0 ermöglicht

wird. Zumal die Akteure dieses Handlungsfelds nicht systematisch und über Commitment-Instrumente in den Dialogprozess eingebunden sind, wie es bei den DF GEH und AHV der Fall war, und möglicherweise auch weniger Erfahrung mit systematischen Recherchen haben.

5.1.8 Governancestruktur

5.1.8.1 Ausgangslage

Im Kontext des ersten Handlungsfelds ‚Politischer Rahmen‘ wurden Festlegungen getroffen zum strukturellen Rahmen und zu handlungsleitenden Maßgaben für die Zusammenarbeit mit dem Ziel der Reduzierung der Lebensmittelverschwendung. Neben Erkenntnissen zu Vorgehensweise und Ergebnissen der einzelnen Gremien wurden auch Erkenntnisse zur Governancestruktur generiert. Hierzu zählen u. a. Funktion, Arbeitsweise und Zielsetzung betreffende Vorgaben zur Gremien- und Steuerungsstruktur, sowie zu grundlegenden handlungsleitenden Maßgaben wie das Vorgehen auf Basis freiwilliger Vereinbarung der Wirtschaft.

5.1.8.2 Outcomes und Impacts

Nach Ansicht von Strategiebeteiligten werden die Sektoren der Wertschöpfungskette mit den durch die gewählte Gremienstruktur etablierten Dialogforen zielführend abgebildet (vgl. AP 5 ‚Interviews mit Strategiebeteiligten‘ und AP 5 ‚Wiederholungsbefragung von Strategiebeteiligten‘). Organisationen der Lebensmittelrettung sahen sich in der Struktur der Dialogforen allerdings nicht berücksichtigt.

Im Kontext der Umsetzung der Dialogforen war der sektorale Austausch sinnvoll, um ein gemeinsames Verständnis der spezifischen Probleme und Anforderungen an die Reduktion der LMV zu gewinnen sowie sich zu Maßnahmen zur Reduzierung der Lebensmittelverschwendung in einem vertrauensvollen Rahmen austauschen zu können.

Als strukturelles Problem erwies sich, dass in der Governancestruktur bei der Etablierung von sektoralen Dialogforen nicht auch für die strukturelle Verankerung des Schnittstellenmanagement Sorge getragen wurde. Ansätze des schnittstellenübergreifenden Austauschs wurden zudem durch den asynchronen Verlauf der Dialogforen, mit letztlich nur wenigen Monaten Überschneidung limitiert. Angesichts der Tatsache, dass das NDF neben der Auftaktveranstaltung nur einmal getagt hat, war auch es auch seitens des übergeordneten Forums nicht möglich, den intersektoralen Austausch zu fördern.

5.2 Handlungsfeld II: Prozessoptimierung der Wirtschaft

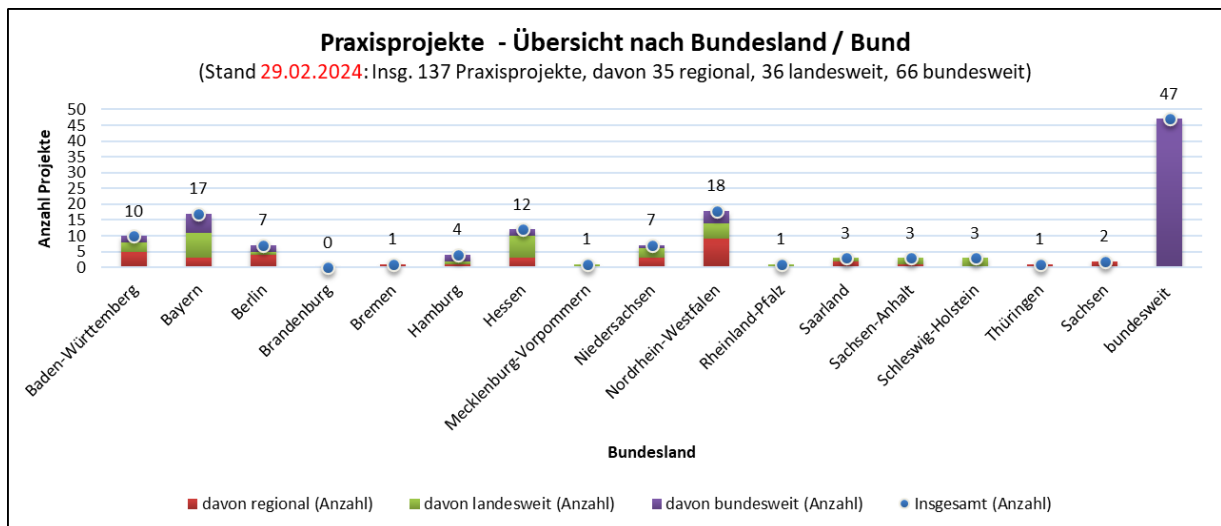
5.2.1 Ausgangslage

Die Ziele des Handlungsfeldes II ‚Prozessoptimierung der Wirtschaft‘ bestehen darin, dass sich Lebensmittelunternehmen freiwillig und eigenverantwortlich daran beteiligen, auf jeder Stufe der Lebensmittelversorgungskette geeignete Maßnahmen zur Reduzierung der Lebensmittelabfälle umzusetzen. Zudem sollen sie einen freiwilligen Beitrag leisten, Daten zu LMA zu erheben. Relevante, unternehmensbezogene Projekte sind die, die im Zeitraum 2016 bis 2022 für den Bundespreis nominiert oder mit ihm ausgezeichnet wurden, unternehmensbezogene Aktionen während der Aktionswoche und unter ‚Projekte aus der Praxis‘ auf der *ZgfdT!*-Website gelistete Initiativen. Die Grundlage des Monitorings sind die im Rahmen der Aktivitäten im Handlungsfeld I ‚Politischer Rahmen‘ von Unternehmen erhobenen und zur Verfügung gestellten Daten. Das vom TI begleitete Erhebungs- und Auswertungsprozedere ist mit Blick auf Repräsentativität im Sektor GEH relativ weit gediehen, im Sektor AHV noch im Aufbau begriffen.

5.2.2 Outputs

Auf der *ZgfdT!*-Website¹³ werden **Projekte aus der Praxis** mit Informationen zu umgesetzten Maßnahmen, erzielten Erfolgen und eingesparten Lebensmittelabfällen sowie in der Regel auch Ansprechpersonen veröffentlicht. So können sie öffentlichkeitswirksam und im besten Fall zum Vorbild für weitere Projekte werden. Die Zahl der registrierten Praxisprojekte ist von 123 im März 2022 auf 137 im Februar 2024 leicht angestiegen. Eine Zuordnung zu Organisationstypen liegt nicht vor, somit kann nicht angegeben werden, wie viele Praxisprojekte der Wirtschaft zuzuordnen sind. Bundesweit agierende Projekte stellen dabei mit 47 Einträgen die größte Gruppe dar. Unter den Bundesländern verzeichnen Nordrhein-Westfalen (18 Projekte), Bayern (17) und Hessen (12) die meisten eingetragenen Praxisprojekte.

¹³ <https://www.zugutfuerdietonne.de/jetzt-engagieren/projekte-aus-der-praxis>



Quelle: ‚AP 3 Auswertung von Monitoring-Daten‘, Stand 29.02.2024

Abbildung 5: Auf der *ZgfdT!*-Website gelistete Projekte aus der Praxis nach Zuordnung zu Bundesländern

An der Erprobung konkreter Reduzierungsmaßnahmen beteiligten sich aus den Sektoren AHV und VA jeweils zwölf **Modellbetriebe**, aus dem Sektor GEH sieben Unternehmen mit drei **Demonstrationsprojekten** und vier **Modellvorhaben** und aus dem Bereich Primärproduktion sechs Modellbetriebe. 14 Unternehmen des Lebensmittelgroß- und Einzelhandels, die fast 90 Prozent des Lebensmittelmarktes abdecken, haben sich mit der Unterzeichnung der Zielvereinbarung im Pakt gegen Lebensmittelverschwendung verpflichtet, konkrete Maßnahmen zur Reduzierung von Lebensmittelabfällen umzusetzen. Über die von den Verbänden des AHV-Sektors 2021 unterzeichnete Zielvereinbarung hinaus haben sich 261 Betriebe der Außer-Haus-Verpflegung (Stand 31.07.2024) mit Unterzeichnung der Beteiligungserklärung verpflichtet, sich aktiv um die Reduzierung ihrer Lebensmittelabfälle zu bemühen.

Mit dem **ZgfdT!-Bundespreis** zeichnete das BMEL in den Jahren 2016 bis 2022 jährlich Projekte aus, die in besonderer Weise dazu beitragen, LMV zu reduzieren. Der *ZgfdT!*-Bundespreis wurde in fünf Kategorien vergeben: ‚Landwirtschaft und Produktion‘, ‚Handel‘, ‚Gastronomie‘, ‚Gesellschaft und Bildung‘ sowie ‚Digitalisierung‘. Zudem gab es einen oder mehrere Förderpreise für innovative Projekte. So gab es in den verschiedenen Jahren jeweils acht oder sieben Preisträgerprojekte bei 17 bzw. 16 Nominierten. Über Nominierte und Preisträger:innen wurde öffentlichkeitswirksam online berichtet, für die Jahre 2019, 2020 und 2021 auch in Form einer Broschüre (Download und Printfassung)¹⁴. Die Bewerberzahlen stiegen bis zum Jahr 2021 stetig an: Waren es im Jahr 2019 noch 120 Bewerbungen, stieg die Zahl im Jahr 2020 auf 131

¹⁴ Informationen über die ausgezeichneten und nominierten Projekte finden sich unter www.zugutfuerdiet-onne.de/der-bundespreis. Printfassungen der Broschüren wurden in geringem Umfang von 2.026 (Bundespreis 2019), 1.558 (2020) bis 615 Exemplaren (2021) bestellt.

und im Jahr 2021 auf 160. Im Jahr 2022 bewarben sich allerdings lediglich 100 Projekte und damit deutlich weniger als in allen früheren Jahren.

In der **Aktionswoche ‚Deutschland rettet Lebensmittel!‘** im Jahr 2023 wurden von insgesamt 187 registrierten Aktionen sieben der Kategorie ‚Handel‘ zugeordnet (2022 waren es acht von 183, also etwa vergleichbar viele). 32 Aktionen wurden der Kategorie ‚Außer-Haus-Verpflegung‘ zugeordnet (in der vormals als ‚Gastronomie‘ bezeichneten Kategorie waren es im Jahr 2022 lediglich sechs).

5.2.3 Outcomes und Impacts

Die Unternehmen der Dialogforen GEH und AHV haben Daten zu den durchgeführten Maßnahmen erhoben und zur Verfügung gestellt, die vom TI ausgewertet wurden. Repräsentative Ergebnisse, mit denen in Weiterführung ein kontinuierliches Monitoring mit belastbaren Daten aufgebaut werden kann, konnten bislang allerdings nur für den durch eine hohe Marktkonzentration gekennzeichneten Sektor GEH erzielt werden. Angesichts der Größe und Heterogenität des AHV-Sektors, der über die Betriebe, die sich per Beteiligungserklärung der Zielvereinbarung des Sektors angeschlossen haben, bislang nur zu rund einem Prozent abgebildet wird, muss ein Konzept für repräsentative Datenerhebungen entwickelt werden, um eine angemessene Marktabdeckung erreichen und aussagekräftige Daten sammeln zu können.

Die Plattform, welche den Unternehmen den Zugriff auf **Projekte aus der Praxis** ermöglicht, wurde im Betrachtungszeitraums insgesamt von lediglich 137 Unternehmen genutzt, wobei in den Jahren 2022 bis 2024 gerade mal 14 Projekte dazu kamen. Die Projekte haben, ausreichende Öffentlichkeitsarbeit vorausgesetzt, das Potenzial, innerhalb der Bundesländer und national als Leuchtturmprojekte zu wirken, bundesweite Projekte haben dabei wahrscheinlich die größte Strahlwirkung. Wie viele Interessierte tatsächlich mit den Projekten in Kontakt getreten sind, ist nicht bekannt. **Projekte aus der Praxis** haben bei angemessener Öffentlichkeitsarbeit das Potenzial, Multiplikatorwirkung zu entfalten (vgl. AP 11 ‚Online-Befragung von Verantwortlichen von Initiativen‘).

Der **ZgfdT!-Bundespreis** diente dazu, nominierte und ausgezeichnete Projekte als Best-Practices bekannt zu machen. Dass diese Wirkung erzielt werden konnte, zeigt die positive Resonanz des Bundespreises in den Interviews mit Strategiebeteiligten und den Befragungen von Vertreter:innen der Initiativen.

Innerhalb der DF fungieren Modellbetriebe, die konkrete Maßnahmen gegen LMV in der Praxis umsetzen, als Positivbeispiele. Dass die meisten beteiligten Unternehmen aus dem Sektor GEH

stammen und 96 Prozent davon auch Daten zur Verfügung stellen, kann auf die große Markt-
abdeckung und das große Engagement in diesem Bereich zurückgeführt werden. Im Sektor
AHV konnte mit einer im Schnitt 25-prozentigen Reduzierung des Abfallaufkommens das
größte Einsparpotenzial im Vergleich der fünf Sektoren der Lebensmittelkette ermittelt werden
(Borstel et al. 2021). Die Entwicklung der teilnehmenden Projekte an der **Aktionswoche** zeigt
ein wachsendes Interesse an dieser öffentlich wirksamen Maßnahme, insbesondere im Bereich
der AHV, bei der vom Jahr 2022 auf das Jahr 2023 ein Anstieg um 26 Projekte zu verzeichnen
war. Das ist sicherlich auch darauf zurückzuführen, dass im Jahr 2023 mit dem Motto der Ak-
tionswoche ‚Kochen und Essen nach Maß‘ die AHV im Mittelpunkt stand. Die große Mehrheit
der befragten Beteiligten aus den Initiativen werten ihr Projekt und dessen Umsetzung als ‚vol-
len Erfolg‘. Die Mehrheit der Projekte basiert auf innovativen Ideen und wird nachgeahmt.
Insgesamt werden die Verbesserung der Erfassung von Lebensmittelabfällen sowie die Ange-
botsoptimierung noch nicht in großem Maße von Projekten fokussiert.

5.3 Handlungsfeld III: Verhaltensänderungen bei allen Akteuren

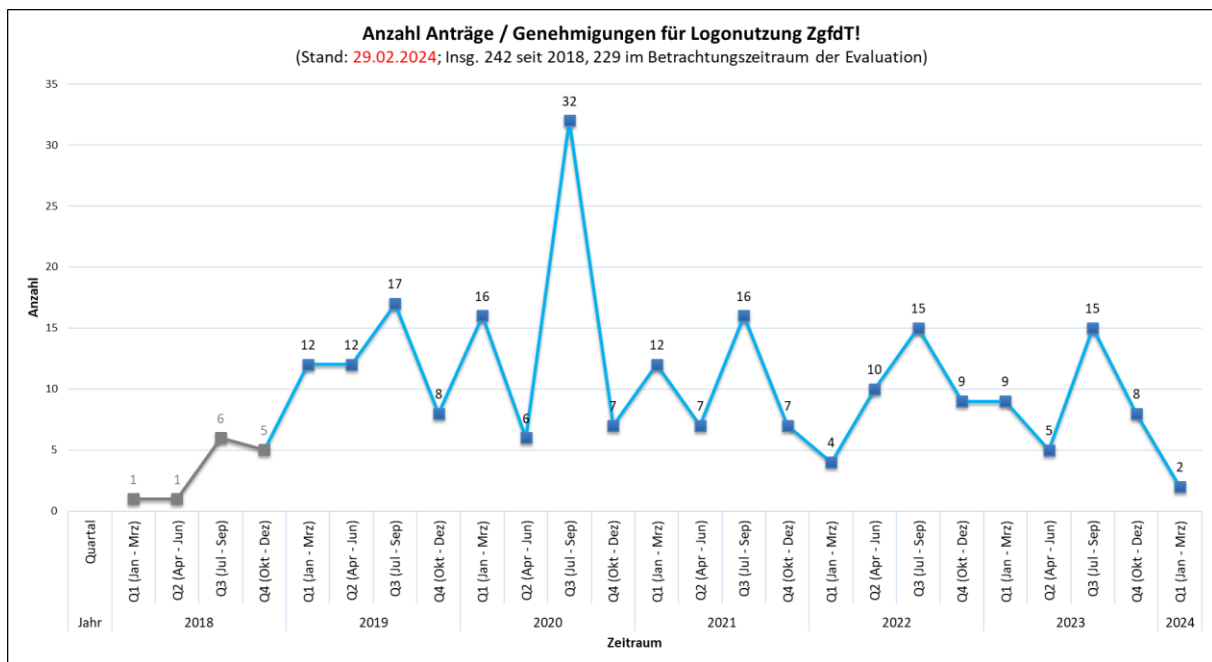
5.3.1 Ausgangslage

Um Verhaltensänderungen bezüglich LMV bei allen Akteursgruppen auszulösen – so das Ziel
des Handlungsfeldes III ‚Verhaltensänderungen bei allen Akteuren‘ – soll *ZgfdT!* zum erkenn-
baren Kommunikationsinstrument der StLMV ausgebaut und Aktivitäten rund um das Thema
-LMV bei der KS *ZgfdT!* gebündelt und damit eine zentrale Anlaufstelle und Dachmarke ge-
schaffen werden. Die Kommunikation über die *ZgfdT!*-Internetplattform und in sozialen Me-
dien sowie bereitgestellte Schulungs- und Informationsmaterialien sollen öffentlichkeitswirk-
sam über LMV und Maßnahmen zu ihrer Vermeidung sowie über Initiativen gegen LMV und
Beteiligungsmöglichkeiten informieren. Weiterhin sollen die im Rahmen der jährlichen bun-
desweiten Aktionswoche ‚Deutschland rettet Lebensmittel!‘ möglichst unter Beteiligung aller
Bundesländer durchgeführten Aktionen und Veranstaltungen zur Rettung und Wertschätzung
von Lebensmitteln öffentlichkeitswirksam bekannt gemacht werden und zur Nachahmung an-
regen.

5.3.2 Outputs

Aus den bis zum Stand 29.02.2024 vorliegenden Monitoringdaten ergeben sich verschiedene
Hinweise darauf, dass oben benannte Ziele erreicht wurden. So wurden seit dem zweiten Quar-
tal 2018 bis zum 29.02.2024 insgesamt 242 **Bewilligungen für die Nutzung des *ZgfdT!*-Lo-**

gos¹⁵ ausgesprochen, was als Hinweis auf die Bekanntheit und Akzeptanz des Kommunikationsinstruments gedeutet werden kann (vgl. AP 3 ‚Auswertung von Monitoring-Daten‘). Betrachtet man die Anzahl der Bewilligungen nach Kalenderjahren, fällt auf, dass die Tendenz nach einem Höchststand im Jahr 2020 sukzessive abnimmt. Im Jahresverlauf zeichnet sich jeweils ein Anstieg der Logonutzungsanträge rund um die Verleihung des Bundespreises (bis zum Jahr 2022) und die Aktionswochen im Herbst ab.



Quelle: ‚AP 3 Auswertung von Monitoring-Daten‘, Stand 29.02.2024

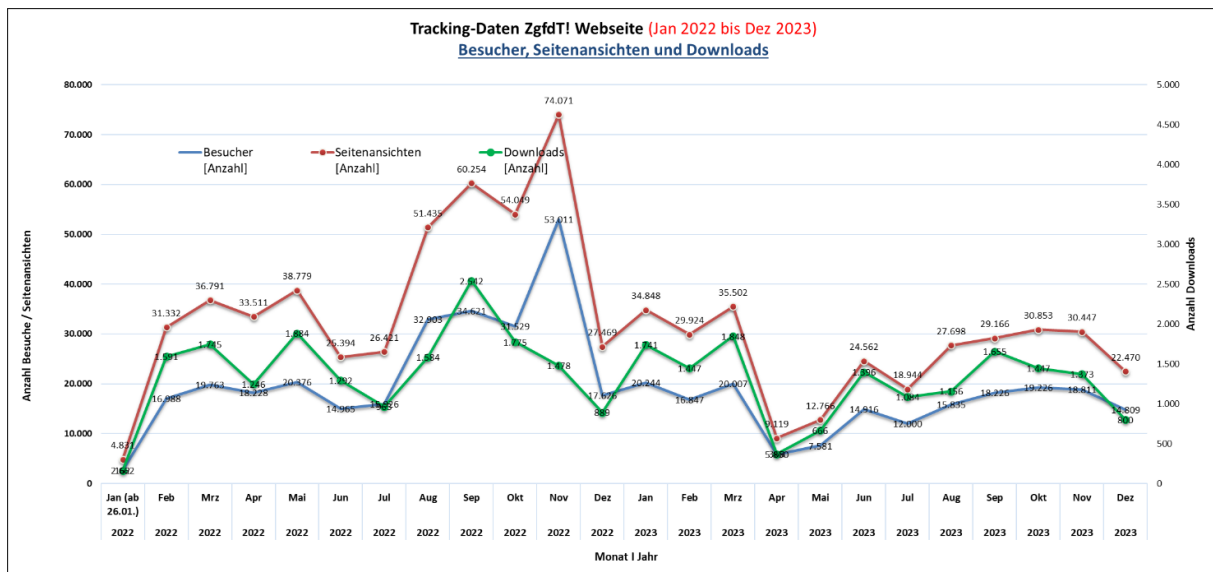
Abbildung 6: Bewilligte Anträge zur Nutzung des ZgfdT!-Logos

Zur **Nutzung der ZgfdT!-Website** liegen Tracking-Daten für den Zeitraum Ende Januar 2022 bis Ende Dezember 2023 vor.¹⁶ Im Jahr 2022 wurde deutlich häufiger auf die ZgfdT!-Website zugegriffen als im Jahr 2023. Zudem fällt auf, dass jeweils im Herbst eine verstärkte Nutzung zu beobachten ist, die mutmaßlich im Zusammenhang mit den Aktionswochen und bis zum Jahr 2022 der Verleihung des Bundespreises steht.

Die höchsten Zugriffszahlen zeigten sich im November 2022 mit 74.071 Seitenaufrufen (im November 2023 waren es lediglich 30.447) und können zum Teil auf Kampagnen mit Media-schaltungen des BMEL zurückgeführt werden. Abgesehen von den durch Kampagnen induzierten Zugriffen, zeigt sich in den Jahren 2022 und 2023 eine vergleichbare Nutzungsintensität.

¹⁵ Für Projekte und Aktionen zur Reduzierung der Lebensmittelverschwendung besteht die Möglichkeit, das ZgfdT!-Logo zu nutzen, wofür ein Antrag an die KS ZgfdT! zu richten ist.

¹⁶ Bei der Interpretation der Nutzungsdaten des Jahres 2023 ist zu berücksichtigen, dass aufgrund einer technischen Umstellung zwischen dem 17.04. und dem 03.05.2023 keine Daten erhoben wurden.



Quelle: ‚AP 3 Auswertung von Monitoring-Daten‘, Stand 29.02.2024

Abbildung 7: Nutzungs-Daten ZgfdT!-Internetseite, Januar 2022 bis Dezember 2023

Ergänzend zur ZgfdT!-Website werden unter anderem im sozialen Netzwerk X, @zgfdt¹⁷ regelmäßig Beiträge veröffentlicht, die Wertschätzung und Nachhaltigkeit im Umgang mit Lebensmitteln fördern sollen; zuletzt waren es zwischen sieben und 18 Beiträge pro Monat.¹⁸ Die Gesamtzahl blieb zwischen Januar 2019 und Februar 2024 annähernd konstant bei rund 3.800 Follower:innen. Die Nutzung ging jedoch in der Tendenz seit Juni 2019 kontinuierlich zurück. In den letzten dokumentierten Monaten lag die Anzahl der Impressions zwischen 3.000 und 5.000 und damit weit unter dem Höchststand von 379.000 im August 2019 (vgl. AP 3 ‚Auswertung von Monitoring-Daten‘).

Auf der ZgfdT!-Website¹⁹ stehen verschiedene **Informations- und Schulungsmaterialien** zur Verfügung, die heruntergeladen oder teilweise auch als Printversion im BLE-Medienshop kostenfrei bestellt werden können. Es handelt sich unter anderem um Broschüren, Flyer, Aufkleber, Poster und Postkarten sowie um Unterrichtsmaterialien, die Informationen und Botschaften zur Vermeidung von Lebensmittelabfällen enthalten sowie Hinweise geben, wo weitere Informationen erhältlich sind. Bei Produkten, die schon seit 2019 verfügbar sind, weist das Jahr 2020 in

¹⁷ <https://x.com/zgfdt>

¹⁸ Daten zur Bedienung und Inanspruchnahme des Profils liegen für die Zeiträume Januar bis November 2019, März 2020 bis September 2021 sowie Januar 2022 bis Februar 2024 vor.

¹⁹ <https://www.zugutfuerdietonne.de/service/publikationen/informationsmaterialien>

der Regel die höchsten Absatzzahlen auf.²⁰ Als absatzstärkste Produkte in den jeweiligen Kategorien sind zu nennen:

Kategorie	Produkt	erschieden	Absatz gesamt
Broschüre	„10 goldene Regeln“	2019	135.742
Aufkleber	„Kühlschrank-Sticker“	2020	95.689
Flyer	„Richtiger Umgang mit MHD und Verbrauchsdatum“	2020	89.357
Schulmaterial	„Schülerheft zu gut für die Tonne Klasse 7-9“	2019	67.149
Postkarte	„Brot“	2020	50.505
Poster	„Was kann ich dagegen tun (1)?“	2020	6.689

Tabelle 3: Gesamtabsatzzahlen der absatzstärksten physischen Produkte je Kategorie seit Erscheinen bis Dezember 2023, Quelle: „AP 3 Auswertung von Monitoring-Daten“

Als Schulmaterial ist ein weiteres Schülerheft für die Klassenstufen 3 bis 6 verfügbar (60.415 Exemplare seit 2019). Entsprechende Lehrerhefte werden in geringerer Anzahl bestellt.

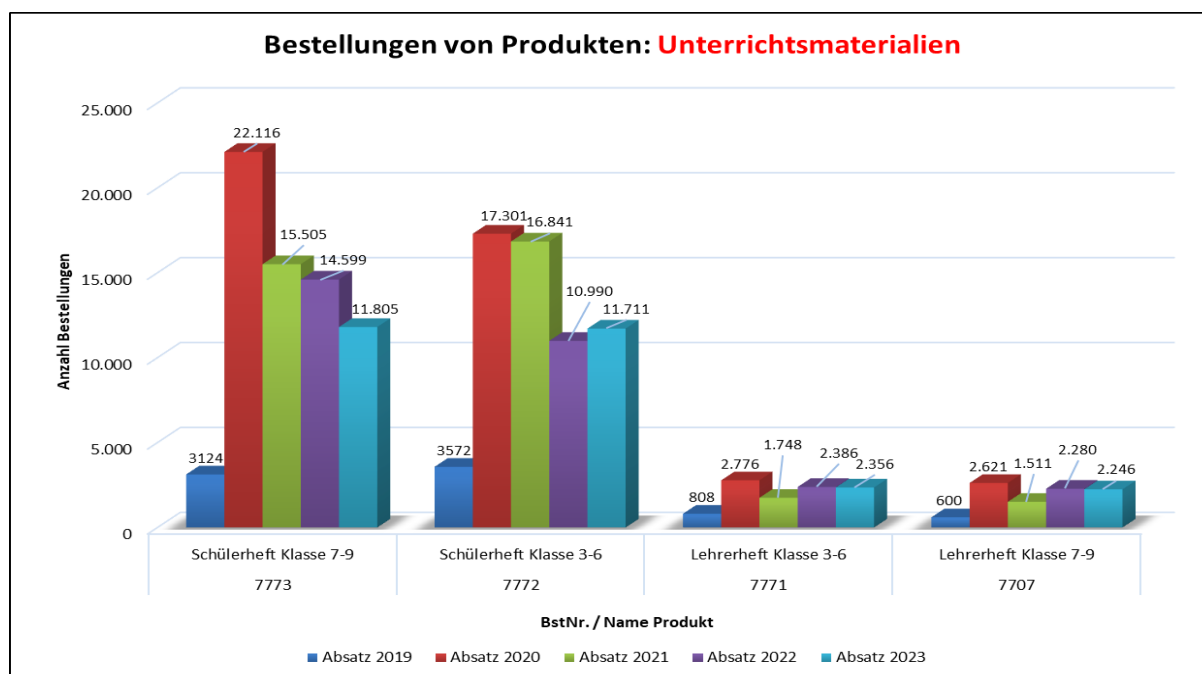


Abbildung 8: Bestellung von Unterrichtsmaterialien, 2019 bis Dezember 2023, Quelle: „AP 3 Auswertung von Monitoring-Daten“

Seit dem Jahr 2020 findet jährlich im September beziehungsweise Oktober die **bundesweite Aktionswoche „Deutschland rettet Lebensmittel!“** statt. Hiermit schafft das BMEL mit den Bundesländern und weiteren Partnerorganisationen eine Plattform für dezentrale Aktionen rund um das Thema LMV, die Vor-Ort-Aktionen und digitale Formate umfassen. Im Jahr 2021 lag der Fokus auf Wertschätzung von Obst und Gemüse, im Jahr 2022 auf Private Haushalte, das Motto des Jahres 2023 lautete „Portionsgrößen: Kochen und Essen nach Maß“. Ab 2021 wurden

²⁰ Bestellzahlen physischer Produkte liegen für die Jahre 2019 bis 2023 vor. Zwischen April bis Juli 2023 konnten keine Bestellungen vorgenommen werden, da der BLE-Medienshop umgestellt wurde.

Aktionen rund um das Ernteprojekt ‚Das Gelbe Band‘²¹ integriert und mit Informationen unterstützt. Zur Vorbereitung, Bewerbung, Begleitung und Dokumentation der Aktionswochen werden jeweils unterschiedliche Produkte und Medien entwickelt.²²

Die Daten zu Aktionen, welche in den Jahren 2020 bis 2023 umgesetzt werden konnten, zeigen, dass tatsächlich in allen Bundesländern jeweils mindestens eine Aktion registriert wurde. In den Jahren 2020, 2022 sowie 2023 wurden zudem Aktionen als bundesweite Aktionen kategorisiert. Die höchste Anzahl von Aktionen wurde 2021 mit 204 Aktionen gezählt, im Jahr 2022 waren es 183 und im Jahr 2023 187 Aktionen. Nachdem während der Corona-Pandemie häufiger Online-Formate gewählt wurden, nahm zuletzt die Anzahl der Vor-Ort-Veranstaltungen wieder zu.²³

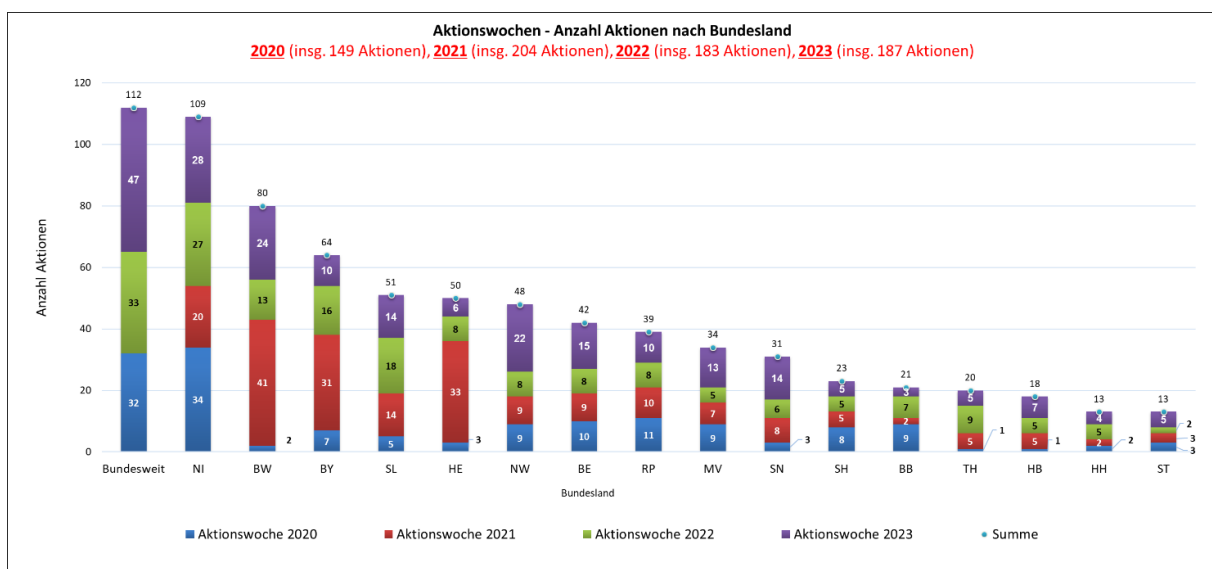


Abbildung 9: Aktionswochen 2020 bis 2023 – Anzahl Aktionen nach Bundesland, Quelle: ‚AP 3 Auswertung von Monitoring-Daten‘

Das BMEL setzt die Aktionswochen mit Unterstützung verschiedener Partnerorganisationen um, darunter Landesministerien und -behörden. Die Anzahl aktiv beteiligter Bundesländer stieg von sieben im Jahr 2020 auf zehn im Jahr 2023. Zuletzt waren unter den 17 ausgewiesenen Partnerorganisationen des BMEL Einrichtungen aus Bayern, Baden-Württemberg, Hessen, Niedersachsen, Nordrhein-Westfalen, Rheinland-Pfalz, Saarland, Sachsen, Sachsen-Anhalt, und Schleswig-Holstein vertreten.

²¹ Siehe www.bzfe.de/nachhaltiger-konsum/das-ernteprojekt-gelbes-band/

²² Siehe www.zugut fuer dietonne.de/aktionswoche

²³ Zusätzlich zu den 204 auf der ZgfdT!-Website registrierten Aktionen gab es im Jahr 2021 195 Standorte der Ernteaktion ‚Das Gelbe Band‘ (190 in Niedersachsen und fünf in Brandenburg), welche zeitgleich zur Aktionswoche stattfanden, jedoch lediglich auf der eigens eingerichteten Website der Ernteaktion registriert wurden.

5.3.3 Outcomes and Impacts

Die Wirkung der angewendeten Maßnahmen zeigt ein komplexes Bild. Verbraucher:innen sowie weitere Akteursgruppen informieren sich auf der **ZgfdT!-Website** und werden gezielt über **soziale Medien**, wie die *ZgfdT!*-App mit Informationen zur Reduzierung der LMV oder Angebote in sozialen Medien wie X (*@zgfdt!*) angesprochen. Dass die Zugriffe auf die Website in den Jahren 2022 und 2023 relativ gleichgeblieben sind und die meisten Nutzer:innen über Suchmaschinen oder direkt auf die Website zugegriffen haben, deutet daraufhin, dass ein anhaltendes weniger kampagnengetriebenes Interesse am Thema LMV existiert. Die weiter abnehmende Relevanz von X als Kommunikationsmedium deutet daraufhin, dass das soziale Netzwerk insbesondere seit der Umfirmierung von Twitter auf X an Wirkungspotenzial verloren hat. Insgesamt ist die Website der zentrale Kommunikationskanal, über den die meisten Informationsangebote in Anspruch genommen werden. Gremienmitglieder gaben jedoch an, dass Personen außerhalb der Strategie nur im geringen Maße von der Kommunikation von *ZgfdT!* erreicht werden (vgl. AP 9 ‚Online-Befragung der Gremienmitglieder‘).

Die hohe Nachfrage nach **Informations- und Unterrichtsmaterialien**, wie dem ‚Bastelbogen Kühlschrank‘ und den Schülerheften Klassenstufen 3-9 unterstreicht ein vorhandenes Interesse an praktischen und interaktiven Lern- und Lehrhilfen. Bei der Bevölkerung wies die Broschüre ‚10 goldene Regeln‘ die höchste Nutzungsfrequenz auf. Die erhöhte Frequenz der Nutzung von Informations- und Schulungsmaterialien im Kontext der Aktionswochen lässt auf einen Multiplikatoreffekt der Aktionswoche schließen. Es besteht jedoch noch Potenzial, da nur etwas mehr als die Hälfte der befragten Aktionsverantwortlichen die Materialien nutzen (vgl. AP 12 ‚Online-Befragung von Aktionsverantwortlichen‘). Die Bereitstellung von Unterstützungsmaterialien durch *ZgfdT!* wird als zielführend angesehen, um Engagement zu fördern und Multiplikator:innen sowie Länder und Kommunen zu unterstützen.

Als wirkungsvolle Aktivität in Bezug auf die Sensibilisierung der Zivilbevölkerung und die Multiplikatorenarbeit hat sich die **bundesweite Aktionswoche** erwiesen, zu der im Zeitraum der Jahre 2020 bis 2023 in jedem Bundesland mindestens eine Aktion registriert wurde (vgl. ‚AP 5 Interviews mit Strategiebeteiligten‘). Die weitgehend konstante Zahl an durchgeführten Aktionen, kann als Beleg für ein anhaltendes Engagement gewertet werden. Befragte Aktionsverantwortliche weisen darauf hin, dass etwa die Hälfte der Aktionen ohne die Aktionswoche nicht realisiert worden wäre und dass die Aktionswoche ihr Engagement zur Reduzierung der

Lebensmittelverschwendung gefördert hat (vgl. AP 12 ‚Online-Befragung von Aktionsverantwortlichen‘). Diese Befunde legen nahe, dass die Aktionswoche für Multiplikator:innen als Impuls fungiert, Aktionen zu initiieren und aufrechtzuerhalten.

Der Rückgang an Anträgen für die **ZgfdT!-Logonutzung** könnte auf einen Nachlassen seiner öffentlichkeitswirksamen Verbreitung oder Attraktivität und einen Bedarf an neuen Anreizen für die Zusammenarbeit hinweisen. Insgesamt lässt sich schließen, dass *ZgfdT!* effektiv mit Multiplikatoren zusammenarbeitet, insbesondere durch gezielte Aktionen und Veranstaltungen. Die im Rahmen der Evaluation erzielten Erkenntnisse zeigen, dass die Arbeit der KS *ZgfdT!* Effekte auf die Sensibilisierung der Bevölkerung erzielen konnte. Trotz Bekanntheitsgrad und Reichweite der Aktivitäten von *ZgfdT!* wird die Wirkung auf die Reduzierung der Lebensmittelverschwendung von Strategiebeteiligten jedoch eher als gering oder zumindest nicht nachgewiesen eingeschätzt. Zudem wird bezweifelt, dass *ZgfdT!* zur Dachmarke der StLMV ausgebaut werden konnte.

Es besteht jedoch Potenzial, Reichweite und Wirksamkeit von *ZgfdT!* bei Zivilgesellschaft und den Multiplikator:innen zu optimieren und so zur Verhaltensänderung bei allen Akteuren beizutragen.

5.4 Handlungsfeld IV: Forschung und Digitalisierung

5.4.1 Ausgangslage

Im Handlungsfeld IV ‚Forschung und Digitalisierung‘ wird im Rahmen der StLMV das Ziele verfolgt, Forschungsvorhaben zu fördern, mit denen Innovationen initiiert werden, welche zur Reduzierung der LMV beitragen. Die Forschungsvorhaben sollen mit praxistauglichen Ergebnissen abgeschlossen werden und unter anderem einen Beitrag leisten, dass digitale Lösungen die Weitergabe von Lebensmitteln an gemeinnützige Organisationen unterstützen. Zudem soll dazu beigetragen werden, die Ressourceneffizienz zu optimieren, Lebensmittelverarbeitungsprozesse zu verbessern, Verpackungen oder innovativer Messsysteme, mit denen LMA erfasst werden können, zu optimieren und zur Änderung des Wegwerfverhaltens beizutragen.

5.4.2 Outputs

Die Förderung von Forschungsvorhaben erfolgt im Zusammenhang mit unterschiedlichen Fördersystematiken durch unterschiedliche Ressorts. Es liegen Monitoring-Daten zu insgesamt 50 Vorhaben im Bereich des BMEL aus dem Zeitraum Januar 2019 bis einschließlich Juli 2024

vor.²⁴ Dazu zählen 15 Einzelvorhaben und 35 Verbundvorhaben, die 144 Verbundteil- und Einzelprojekte umfassen. Insgesamt wurden knapp 38,3 Millionen Euro an Fördermitteln des BMEL bewilligt (siehe Abbildung 11).

Unter Projekträgerschaft der BLE wurden hiervon acht der Vorhaben (bestehend aus 18 Verbundteil- und Einzelprojekten) mit insgesamt circa 8,7 Millionen Euro in der Fördersystematik *ZgfdT!* gefördert. Hierunter fallen u. a. Projekte zur Umsetzung der Dialogforen im Rahmen der StLMV. Eine deutlich umfangreichere Förderung von Vorhaben mit LMV-Bezug stammt jedoch aus dem Programm zur Innovationsförderung des BMEL (IFP BMEL), aus dem 19 Vorhaben (bestehend aus 83 Verbundteil- und Einzelprojekten) mit circa 20,8 Millionen Euro gefördert wurden. Mit Bezug zur Thematik LMV werden weiterhin drei Forschungsvorhaben (bestehend aus 16 Verbundteil- und Einzelprojekten) mit insgesamt 4,8 Millionen Euro aus dem Förderprogramm ‚Digitalisierung in der Landwirtschaft‘ und zehn Vorhaben (bestehend aus 17 Verbundteil- und Einzelprojekten) aus dem ‚Bundesprogramm ökologischer Landbau und andere Formen nachhaltiger Landwirtschaft‘ (BÖLN) mit circa zwei Millionen Euro finanziert. Aus allen Ressorts zusammen wurden Vorhaben mit LMV-Bezug im Zeitraum 2019 bis einschließlich des ersten Quartals 2022 mit insgesamt rund 47,9 Millionen Euro gefördert. Der mit 38,3 Millionen überwiegende Teil stammt dabei aus Förderprogrammen des BMEL, während lediglich rund 9,6 Millionen Euro von anderen Ministerien bewilligt wurden (vgl. Quelle: ‚AP 3 Auswertung von Monitoring-Daten‘, Stand 31.07.2024, Abbildung 10).

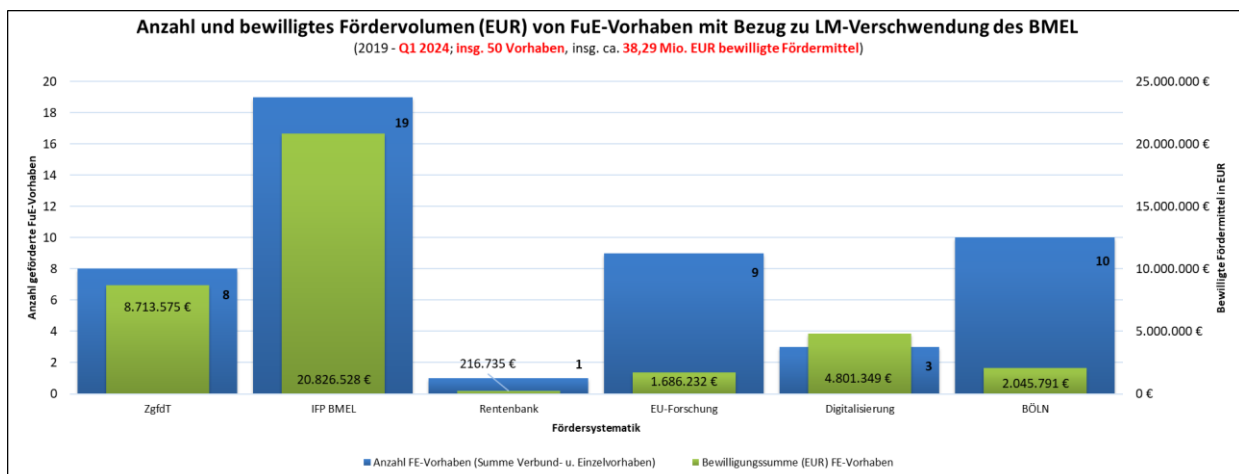


Abbildung 10: Anzahl und bewilligtes Fördervolumen von Forschungsvorhaben im Bereich des BMEL mit Bezug zur LMV nach Fördersystematik, Stand 31.07.2024, Quelle: ‚AP 3 Auswertung von Monitoring-Daten‘

²⁴ Einbezogen wurden Vorhaben mit einem Projektstart ab Januar 2019. Das Vorhaben mit dem spätesten Projektstart in dem genannten Zeitraum begann zum 01.10.2023.

Im Jahr 2020 wurden mit 25 Vorhaben die meisten Forschungsprojekte mit LMV-Bezug aus BMEL-Mitteln bewilligt. Im Folgejahr waren es mit 13 Vorhabenbewilligungen nur etwa die Hälfte. Für das Jahr 2023 liegen lediglich Daten über ein BMEL-gefördertes Vorhaben mit LMV-Bezug vor.

Um digitale Lösungen zu entwickeln, welche die Weitergabe von Lebensmitteln an gemeinnützige Organisationen erleichtern, förderte das BMEL zunächst das bei Tafel Deutschland e.V. angesiedelte Projekt ‚Tafel macht Zukunft‘, in dem eine Online-Plattform entwickelt wurde (‚eco-Plattform‘), mit der eine digitale Schnittstelle der Lebensmittelabgabe von den Spendern an die Tafeln geschaffen wurde (Umsetzung zwischen März 2019 und Dezember 2022). Im Folgeprojekt ‚TafelConnect‘ (Start Oktober 2023, Laufzeit drei Jahre) wird eine Plattform zur Verteilung von Großspenden an die Tafeln und andere lebensmittelrettende Organisationen entwickelt, mit der der Spendenprozess von Herstellern über den Tafel-Dachverband und regionalen Verteilerzentren digitalisiert werden soll.

Ergänzend zu den BMEL-finanzierten Vorhaben wurden im Zeitraum 2019 bis einschließlich des ersten Quartals 2022 mit Bezug zu LMV durch BMWK, BMUV und BMBF insgesamt acht Vorhaben (bestehend aus 27 Verbundteil- und Einzelprojekten) mit insgesamt 9,6 Millionen Euro gefördert. Das BMWK förderte davon vier Vorhaben (bestehend aus 21 Verbundteil- und Einzelprojekten, insgesamt rund 8,5 Millionen Euro), das BMUV drei Einzelvorhaben (insgesamt rund 0,6 Millionen Euro) und das BMBF ein Verbundvorhaben (bestehend aus 3 Verbundteilprojekten, insgesamt rund 0,5 Millionen Euro) (vgl. Quelle: ‚AP 3 Auswertung von Monitoring-Daten‘, Stand 31.07.2024, Abbildung 11).

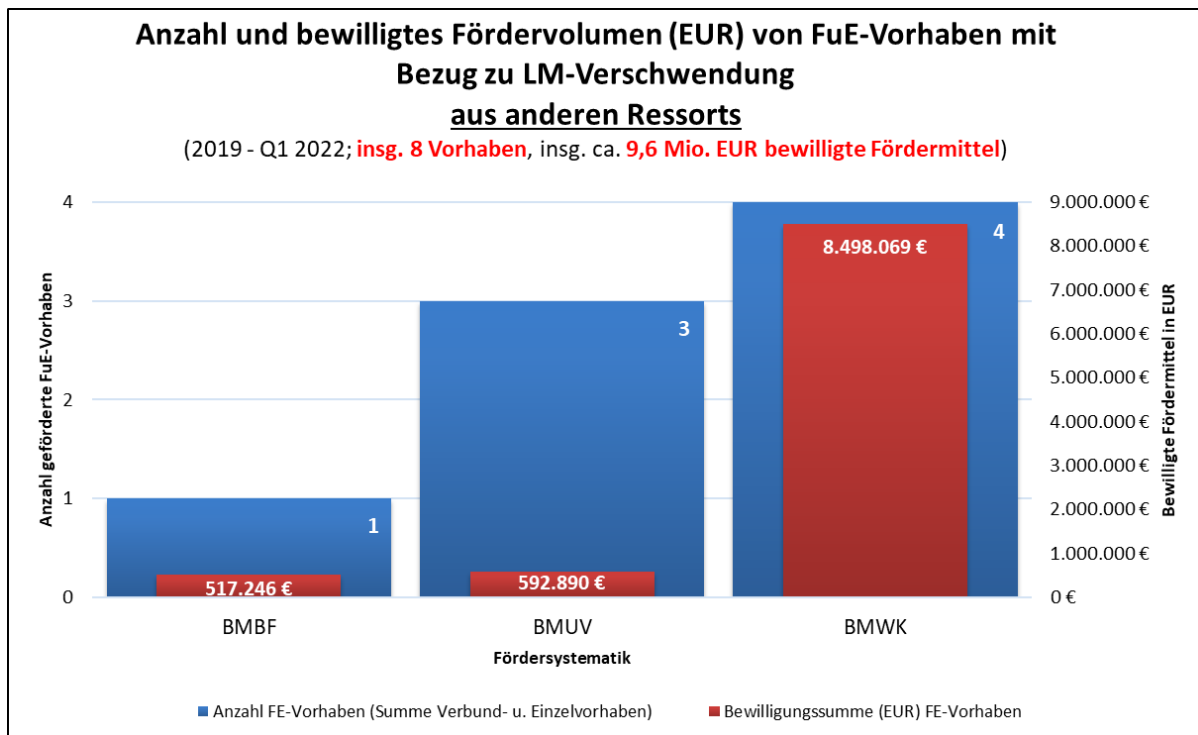


Abbildung 11: Anzahl von Forschungsvorhaben mit Bezug zur LMV aus anderen Ressorts mit Fördersummen, Stand 31.07.2024, Quelle: ‚AP 3 Auswertung von Monitoring-Daten‘

5.4.3 Outcomes und Impacts

Die Entwicklung der digitalen Lösungen im Rahmen von ‚eco-Plattform‘ und ‚TafelConnect‘ führt nach Einschätzung von Strategiebeteiligten durch Optimierung der Logistik zu einer effizienteren Weitergabe von Lebensmitteln an gemeinnützige Organisationen und erhöht somit die Menge der geretteten Lebensmittel. Die Ergebnisse der im Fokus der BMEL-Ressortforschung stehenden Forschung und Entwicklung von digitalen Lösungen unter Zuhilfenahme von künstlicher Intelligenz (KI) wurden von der Lebensmittelindustrie in diversen Modellvorhaben erprobt. Dazu zählen Lösungen in den Bereichen a) KI-basierte Ansätze zur Optimierung der Prozesssteuerung in den Sektoren GEH und AHV, b) intelligente Verpackungen, die die Genussstauglichkeit und Sicherheit von Lebensmitteln anzeigen sowie c) KI-basierte dynamische Preisauszeichnungssysteme, die Waren in der Nähe des MHD preisreduziert anbieten und d) die KI-basierte Erfassung und Weiterverarbeitung von überschüssigen Lebensmitteln durch Start-ups (vgl. AP 7 ‚Analyse der politischen Kommunikation‘). Die Nutzung von KI gestützten Ansätzen zur Verringerung und Weiterverarbeitung von Lebensmittelüberschüssen hat sich in der Praxis der Lebensmittelwirtschaft wie auch in der öffentlichen Kommunikation über die Reduzierung der LMV etabliert (vgl. AP 6 ‚Analyse der öffentlichen Kommunikation‘).

Die Verstetigung der mit Forschungsergebnissen angestoßenen Projekte und ihre langfristigen Wirkungen bleiben eine Herausforderung. Während einige Initiativen, wie digitale Plattformen

für Lebensmittelspenden, vielversprechende Ansätze zeigen, ist die Verbreitung und dauerhafte Integration anderer Projekte in bestehende Strukturen noch nicht abgeschlossen.

Die ressortübergreifende Förderung mag ein erster Ansatz sein, die LMV aus breiterer Perspektive zu betrachten. Ressortübergreifende Forschungsvorhaben könnten diesbezüglich deutlich größere Wirkungen entfalten, bedürfen aber auch einer höheren Abstimmung zwischen den Fachressorts. Insgesamt haben die Ergebnisse von Forschungsvorhaben und Förderprogrammen das Potenzial, langfristig zur Reduktion von Abfällen beizutragen, der tatsächliche Impact auf die Reduktion der LMV lässt sich jedoch noch nicht beurteilen.

6 Zusammenfassung und Fazit

Der vorliegende Abschlussbericht schließt die Prozessevaluation der StLMV ab. Die Prozessevaluation wurde von November 2021 bis Juli 2024 durchgeführt und verfolgte die Zwecke (1) zum Status Quo der Umsetzung der StLMV Rechenschaft abzulegen, (2) den Umsetzungsprozess der StLMV zu optimieren und (3) die Entscheidungsfindung des BMEL bezüglich etwaiger Anpassungen vorzubereiten. Der Abschlussbericht erstattet entsprechend gesammelt Bericht über die Ziele und das Vorgehen der Evaluation sowie erreichte Wirkungen und abgeleitete Handlungsempfehlungen. Zu Beginn der Evaluation wurde ein Wirkmodell und Evaluationsdesign entwickelt, welches den Evaluationsverlauf strukturierte. Das Wirkmodell stützt sich einerseits auf die vier Handlungsfelder: Handlungsfeld I ‚Politischer Rahmen‘, Handlungsfeld II ‚Prozessoptimierung der Wirtschaft‘, Handlungsfeld III ‚Verhaltensänderungen bei allen Akteuren und Handlungsfeld IV ‚Forschung und Digitalisierung‘ sowie andererseits auf ein ‚Input – Output – Outcome – Impact‘-Modell. Im Rahmen der vier Handlungsfelder sowie im Kontext handlungsfeldübergreifender Themen wurden Evaluationsfragestellungen formuliert, die im Laufe der Prozessevaluation beantwortet wurden. Dafür wurden spezifische Arbeitspakete festgelegt, die die Beantwortung der Fragestellungen sicherstellte.

Die Ergebnisse, die im Rahmen des **ersten Handlungsfelds ‚Politischer Rahmen‘** gewonnen wurden, beziehen sich insbesondere auf die fünf sektorspezifischen Dialogforen (PP, VA, GEH, AHV, PH) und die übergeordneten Foren NDF und BLG sowie die AGI. Die **sektorspezifischen Dialogforen** verfolgten das Ziel, das Engagement von Akteuren der Lebensmittelversorgungskette für die Reduzierung der Lebensmittelverschwendung zu gewährleisten, in dem sie den sektoralen Austausch ermöglichten, ein einheitliches Verständnis und Commitment festigten und Unterstützung boten. Durch die Umsetzung der Dialogforen konnte über verschiedene Treffen ein fachlicher Austausch, eine Sensibilisierung und Bewusstseinsbildung zum Thema LMV bei den beteiligten Akteuren sowie auch bei der Öffentlichkeit erreicht werden. Über

vielfältige Demonstrationsprojekte und Modellvorhaben sowie ein Citizen-Science-Projekt konnten die Datenlage verbessert und sinnvolle Maßnahmen zur Reduzierung der LMV für die jeweiligen Sektoren abgeleitet werden. Zudem konnten spezifische Herausforderungen und Stellschrauben für die Reduzierung der LMV identifiziert, diskutiert und adressiert werden. Eine im DF GEH erarbeitete Zielvereinbarung zur zielkonformen Reduzierung der LMV konnte mit Unternehmen des Sektors GEH im Rahmen des ‚Pakts gegen Lebensmittelverschwendung‘ unterzeichnet werden. Eine im DF AHV erarbeitete Beteiligungsvereinbarung konnte sukzessive mit einzelnen Unternehmen des Sektors AHV geschlossen werden. In den DF PP und VA wurden keine Zielvereinbarungen erreicht, da die geforderte 50-prozentige Reduzierung unter den gegenwärtigen Bedingungen, vor allem der Uneinigkeit über die Daten- und damit Bemessungsgrundlage für LMA, für die Akteure der beiden Sektoren nicht realistisch erschien. Für das DF PH konnte aufgrund der fehlenden Vertretungsstrukturen keine Zielvereinbarung anvisiert werden; hier wurde mit Blick auf das Commitment vielmehr auf Maßnahmen der öffentlichen Kommunikation und das Citizen-Science-Projekt gesetzt. Als hinderlich für die Reduzierung der LMV wurde der unzureichende intersektorale Austausch in der Lebensmittelversorgungskette gesehen, insbesondere zu den an den Schnittstellen anfallenden LMA. Als für die Reduzierung der LMV förderliche Aspekte wurden der Austausch im Sektor, die Dokumentation der erreichten Reduzierung und die Verbreitung von Best-Practice-Beispielen identifiziert und deren Versteigerung empfohlen.

Das **BLG** erzielte zwar einen verbesserten Austausch zwischen Bund und Ländern, konnte bislang jedoch nicht zu einer Vereinheitlichung des regulativen Rahmens beitragen. Zudem hat der Austausch der Länder im Rahmen des BLG vermutlich zu einem erhöhten Aufkommen von Maßnahmen und Aktivitäten auf Länderebene und zu einer aktiven Kooperation im Kontext der Aktionswoche ‚Deutschland rettet Lebensmittel!‘ geführt.

Nicht gewährleistet wurde die integrierte Zusammenarbeit von BLG und Dialogforen und die damit einhergehende Anschlussfähigkeit und Ergebnisintegration der Dialogformate, gerade auch mit Blick auf die Schnittstellen-Thematik. So sei in Bereichen wie der Lebensmittelsicherheit das Potenzial des BLG nicht genutzt worden, bei der Umsetzung von Maßnahmen und Standards als Vermittler zwischen der Bundes- und Landesebene zu fungieren.

Das **NDF** war als Forum für den intersektoralen Austausch und dem nationalen Dialog zur Reduzierung der LMV mit Blick auf den Umsetzungsstand der StLMV eingerichtet worden. Da das Forum, abgesehen von der Auftaktveranstaltung, nur einmal tagte, konnte es nicht zum intersektoralen Austausch beitragen.

Die **AGI** verfolgte das Ziel, ein zuverlässiges Instrument zur Quantifizierung von LMA und entsprechende Indikatoren als Grundlage für die Berichterstattung an die EU-Kommission für die Jahre 2020 bis 2030 sowie die Berichterstattung zur DNS zu entwickeln. Grundlage der von der AGI vorgelegten Produkte ‚Baseline‘ und ‚Monitoringkonzept‘ ist die aufkommensseitige Abfalldatenmessung. Im Verlauf wurde jedoch eine entsorgungsseitige Methodik zur Messung von Lebensmittelabfällen festgelegt. Dieser Konzeptwechsel scheint aus Sicht von interviewten Strategiebeteiligten der Durchführungsebene problematisch für eine zielführende Erhebung und Reduzierung von LMA. Für eine jährliche EU-Berichterstattung sind jedoch in einem festen Turnus bis 2030 Daten an EUROSTAT zu liefern. In der Abfallstatistik stehen fortschreibungsfähige Daten zur Verfügung, weswegen die entsorgungsseitige Methodik gewählt wurde. Das Ziel des **zweiten Handlungsfelds ‚Prozessoptimierung der Wirtschaft‘** besteht darin, dass sich Lebensmittelunternehmen freiwillig und eigenverantwortlich daran beteiligen, auf jeder Stufe der Lebensmittelversorgungskette geeignete Maßnahmen zur Reduzierung der Lebensmittelabfälle umzusetzen. Zudem sollen sie einen freiwilligen Beitrag leisten, Daten zu LMA zu erheben.

An der Erprobung konkreter Reduzierungsmaßnahmen beteiligten sich aus den Sektoren AHV und VA jeweils zwölf Modellbetriebe, aus dem Sektor GEH sieben Unternehmen mit drei Demonstrationsprojekten und vier Modellvorhaben und aus dem Bereich Primärproduktion zehn Modellbetriebe. 14 Unternehmen des Lebensmittelgroß- und Einzelhandels, die einen Großteil des Lebensmittelmarktes abdecken, haben sich mit der Unterzeichnung der Zielvereinbarung im Pakt gegen Lebensmittelverschwendung verpflichtet, konkrete Maßnahmen zur Reduzierung von Lebensmittelabfällen umzusetzen. Über die von den Verbänden des AHV-Sektors im Jahr 2021 unterzeichnete Zielvereinbarung hinaus haben sich 262 Betriebe der Außer-Haus-Verpflegung mit Unterzeichnung der Beteiligungserklärung dazu verpflichtet, sich aktiv um die Reduzierung ihrer Lebensmittelabfälle zu bemühen. Eine zunehmende Beteiligung der Wirtschaft ist auch im Rahmen der jährlichen Aktionswoche ‚Deutschland rettet Lebensmittel!‘ zu verzeichnen: Hier zeigt sich ein wachsendes Interesse, insbesondere im Sektor AHV mit einem Anstieg um 26 Projekte vom Jahr 2022 auf das Jahr 2023. Dies liegt vermutlich auch daran, dass das Motto der Aktionswoche des Jahres 2023 ‚Portionsgrößen‘ war. Insgesamt konnten im Beobachtungszeitraum der Evaluation 137 Praxisprojekte (bis Februar 2024) registriert werden. Eine Zuordnung zu Organisationstypen liegt nicht vor, somit kann nicht spezifiziert werden, wie viele Praxisprojekte der Wirtschaft zuzuordnen sind. Bundesweit agierende Praxisprojekte stellen dabei mit 47 Einträgen die größte Gruppe dar. Unter den Bundesländern verzeichnen

Nordrhein-Westfalen (18 Projekte), Bayern (17 Projekte) und Hessen (12 Projekte) die meisten Praxisprojekte.

Das **dritte Handlungsfeld ‚Verhaltensänderungen bei allen Akteuren‘** zielt darauf ab, über die Sensibilisierung und Vernetzung von Akteuren aller Sektoren Verhaltensänderungen zu erzeugen. *ZgfdT!* soll dafür als Kommunikations- und Netzwerkplattform zur Dachmarke der StLMV ausgebaut und Aktivitäten rund um das Thema LMV bei der KS *ZgfdT!* gebündelt werden. Auf dem X-Profil von *ZgfdT!* werden regelmäßig Beiträge gepostet, wobei die Anzahl der Follower:innen in den letzten fünf Jahren etwa konstant geblieben ist und die Nutzung, gemessen an den Impressions, seit Mitte 2019 drastisch (um rund 99 Prozent) abgenommen hat.

Im Erhebungszeitraum der Evaluation der StLMV bis zum 29.02.2024 wurden 242 Bewilligungen für die Nutzung des *ZgfdT!*-Logos erteilt. Die meisten Bewilligungen wurden im Jahr 2020 erteilt, wobei die meisten Logonutzungsanträge im Jahresverlauf rund um die Verleihung des Bundespreises und der Aktionswoche zu verzeichnen sind. Die *ZgfdT!*-Website wurde insbesondere im Jahr 2022 (mit bis zu 74.071 Seitenansichten im November 2022) intensiv konsultiert, was unter anderem auf eine Kampagne von *ZgfdT!* zurückzuführen ist. Unter den Informationsmaterialien sind insbesondere die Broschüre ‚10 goldene Regeln‘ und Schulmaterialien für die 7. bis 9. Klasse beliebt. Mit dem *ZgfdT!*-Bundespreis ausgezeichnete, innovative Projekte wurden öffentlichkeitswirksam dargestellt. Die bundesweite Aktionswoche ‚Deutschland rettet Lebensmittel!‘ schafft über öffentlichkeitswirksame, häufig bundesweite Aktionen Aufmerksamkeit für das Thema.

Die Ergebnisse der Evaluation zeigen, dass die Kommunikation von *ZgfdT!* über die *ZgfdT!*-Website und die Kanäle auf den sozialen Medien in den Jahren 2020 und 2022 besonders weitreichend war, aber auch in den darauffolgenden Jahren stabil ist. Die Kommunikation an die Öffentlichkeit scheint demnach über die *ZgfdT!*-Website als zentrales Kommunikationsmedium für das Thema LMV zu fungieren. Zudem offenbart der Umfang an Bestellungen oder Downloads, dass die verfügbaren Informations- und Schulungsmaterialien auf ein gewisses Interesse stoßen. Die Meldung von Projekten aus der Praxis sowie die öffentlichkeitswirksamen Veranstaltungen des Bundespreises und der Aktionswoche lassen eine Sensibilisierung für das Thema und Multiplikatoren-Effekte der beteiligten Akteure vermuten. Die Konstanz in der Anzahl der durchgeführten Aktionen der Aktionswoche zeigt zudem das anhaltende Engagement von Akteuren. Zudem werden durch die Aktionen adressierte Personen aus der Zivilgesellschaft laut Aktionsverantwortlichen für das Thema sensibilisiert. Inwiefern dies zu nachhaltigen Verhaltensänderungen führt, kann ohne entsprechende Erhebungen bei der Zielgruppe nicht beurteilt werden.

Das **vierte Handlungsfeld ‚Forschung und Digitalisierung‘** zielt darauf ab, durch Förderprogramme Innovationen zur Reduzierung von LMV zu initiieren. Ein Fokus soll auf digitalen Lösungen bei der Weitergabe von Lebensmitteln an gemeinnützige Organisationen liegen.

Die Evaluation hat gezeigt, dass bis zum Juli 2024 insgesamt 50 Vorhaben aus Förderprogrammen des BMEL mit einem Volumen von rund 38 Millionen Euro gefördert wurden. Der Großteil der Vorhaben wurde im Jahr 2020 bewilligt. Über die BLE als Projektträger wurde die Entwicklung von digitalen Lösungen unterstützt, welche die Weitergabe von Lebensmitteln an gemeinnützige Organisationen erleichtern, a.) zunächst im Projekt ‚Tafel macht Zukunft‘, die Entwicklung einer Online-Plattform, mit der eine digitale Schnittstelle der Lebensmittelabgabe von den Spendern an die Tafeln geschaffen wurde, b.) im Folgeprojekt ‚TafelConnect‘ die Entwicklung einer Plattform zur Verteilung von Großspenden an die Tafeln und andere lebensmittelrettende Organisationen, mit deren Hilfe der Spendenprozess von Herstellern über den Tafel-Dachverband und regionalen Verteilerzentren digitalisiert wird.

Im Fokus der BMEL-Ressortforschung stehen Forschung und Entwicklung von digitalen Lösungen unter Zuhilfenahme von künstlicher Intelligenz (KI). Die Ergebnisse wurden von der Lebensmittelindustrie in diversen Modellvorhaben erprobt. Die Nutzung von KI gestützten Ansätzen zur Verringerung von Lebensmittelüberschüssen, u. a. durch besseres Prozessmanagement und Weiterverarbeitung, hat sich in der Praxis der Lebensmittelwirtschaft wie auch in der öffentlichen Kommunikation über LMV etabliert. Insgesamt haben die Ergebnisse von Forschungsvorhaben und Förderprogrammen das Potenzial, langfristig zur Reduktion von Abfällen beizutragen, der tatsächliche Impact auf die Reduktion der LMV lässt sich jedoch nicht beurteilen.

Die **Zusammenschau**, der durch die Evaluation erzielten Ergebnisse, macht einschätzbar, ob und inwiefern eine Reduzierung der LMV durch die StLMV befördert wurde und diese auf den gewünschten langfristigen Impact einzahlt und gesamtgesellschaftliche Wirkungen erzielt (Sager et al. 2021: 98). Die Ergebnisse legen nahe, dass durch die gewählte Gremienstruktur Akteure verschiedener Ebenen sowie die unterschiedlichen Sektoren der Lebensmittelversorgungskette strukturell zielführend verknüpft bzw. zu einem Austausch angeregt werden konnten. Die Einbindung der Akteure führte dazu, dass ein gemeinsames Grundlagenverständnis des Aufkommens und der Vermeidung von Lebensmittelabfällen und -verschwendung erzielt, Akteure zur Beteiligung motiviert und im Fall der DF GEH und AHV über Zielvereinbarungen bzw. eine Beteiligungserklärung das Engagement zur Reduzierung der LMV gesichert werden konnten. Für die Weiterführung der StLMV ist eine verbesserte strukturelle Arbeit an den

Schnittstellen der Lebensmittelversorgungskette zu empfehlen. Durch das BLG konnte eine zielführende Einbindung der Länder in die StLMV geschehen.

Durch Demonstrationsprojekte und Modellvorhaben konnten über alle Sektoren hinweg Prozesse und Maßnahmen untersucht werden, die zur Reduzierung von LMA und LMV führen und Erkenntnisse zu Potenzial und Effizienz von Reduzierungsmaßnahmen ermöglichen. Je nach Übertragbarkeit und Anwendung können die identifizierten Maßnahmen zu weitreichenden Prozessoptimierungen führen. Mit welcher Verbreitung diese Maßnahmen von den Wirtschaftsunternehmen angewendet werden, ist ohne entsprechende Dokumentation indes unklar. Die von *ZgfdT!* durchgeführten Maßnahmen zur Sensibilisierung und Vernetzung von Akteuren adressieren die Öffentlichkeit auf viele verschiedene Arten und nutzen das Engagement von Multiplikator:innen zur Durchführung der Maßnahmen. Zu den Maßnahmen gehören insbesondere die öffentlichkeitswirksame Kommunikation auf den verschiedenen Kanälen von *ZgfdT!*, die Bereitstellung von Materialien auf der *ZgfdT!*-Website, die Durchführung, Darstellung und Auszeichnung von Best-Practice-Projekten im Rahmen des Bundespreises und Aktionen der Aktionswoche. Gleichsam konnte über die Aktionen und Projekte auch eine gewisse Reichweite und darüber mutmaßlich auch eine Sensibilisierung der breiten Öffentlichkeit erzielt werden. Inwiefern diese nachhaltig zu Verhaltensänderungen führt, sollte durch entsprechende Untersuchungen weiter beobachtet werden.

Zuletzt konnte über die Förderung von Forschungs- und Digitalisierungsprojekten eine Vielzahl an Ergebnissen bereitgestellt werden, die von der Lebensmittelwirtschaft erprobt wurden und zukünftig zur Reduzierung der LMV beitragen werden.

Insgesamt zeigen die im Rahmen der Prozessevaluation der StLMV erzielten Erkenntnisse, dass durch die StLMV entscheidende Akteure vernetzt und initiale Effekte zur Reduzierung der LMV erzielt werden konnten. Mit Blick auf die Reduzierungsziele bis zum Jahr 2025 und 2030 ist es entscheidend, die erzeugten Ergebnisse zu festigen und das Engagement auszubauen.

7 Voraussichtlicher Nutzen und Verwertbarkeit der Ergebnisse

Die StLMV konnte durch die umgesetzten Maßnahmen und Aktivitäten erste Wirkungen zur Reduzierung der LMV entfalten. Multiplikator:innen, Stakeholder und Zivilgesellschaft werden durch die StLMV zielführend angesprochen. Es wurden jedoch auch Handlungsbedarfe identifiziert, denen entsprochen werden sollte, um die Wirksamkeit der StLMV zu optimieren. Dazu lassen sich aus den im Rahmen der Evaluation erzielten Erkenntnissen Handlungsempfehlungen ableiten. Die folgenden Handlungsempfehlungen adressieren Governance, Netzwerkarbeit, die öffentliche Kommunikation sowie das Engagement der Wirtschaft.

7.1 Governance

Eine aus den erzielten Evaluationsergebnissen ableitbare zentrale Empfehlung ist eine **Weiterentwicklung der Governance**, die dazu beiträgt, die Ziele der StLMV konsequent und transparent zu verfolgen. Empfohlen wird auch die sukzessive Etablierung eines kontinuierlichen und effektiven Monitorings der Lebensmittelabfälle mit einer repräsentativen Datengrundlage in allen Sektoren der Agrar- und Lebensmittelwirtschaft, um Fortschritte in Richtung der Reduzierungsziele deutlich zu machen und zudem Hinweise auf weitere Maßnahmen ableiten zu können. Zur Weiterentwicklung der Governance wird zudem die Etablierung einer zentralen sektorübergreifenden Koordinierungsstelle empfohlen, die mit den erforderlichen Ressourcen ausgerüstet ist, um den intersektoralen Austausch zu fördern, Schnittstellenprojekte zu initiieren und beteiligte Akteure beratend zu unterstützen. Diese sektorübergreifende KS könnte durch Weiterentwicklung der KS *ZgfdT!* oder als unabhängige KS etabliert werden. Diese Option wird von Strategiebeteiligten der Umsetzungsebene bevorzugt, da eine unabhängige Beratungs- und Koordinierungsinstanz bei den beteiligten Akteuren auf größere Akzeptanz stößt, unter anderem, weil sie einen geschützteren Raum für einen vertrauensvollen Austausch bietet. Ergänzend dazu wird die Bildung eines Beirats empfohlen, bestehend aus einer unabhängigen Expert:innenrunde und einem Verbraucher:innenrat. Ein solcher Beirat kann den Umsetzungsstand und erzielte Ergebnisse der StLMV sowie aktuelle Herausforderungen und Weiterentwicklungspotenziale der Reduzierung der LMV multiperspektivisch in den Blick nehmen und Empfehlungen zur Weiterentwicklung der StLMV unterbreiten.

Als wichtige Faktoren für ein erfolgreiches gemeinsames Vorgehen bei der Reduzierung der LMV wird ein **intensiver Austausch** der Verantwortlichen der StLMV mit den beteiligten Akteuren der Lebensmittelversorgungskette angesehen und die Bereitschaft, auf Vorschläge der Akteure zu den strukturellen Bedarfen einzugehen. Darüber hinaus ist eine verbesserte Koordination zwischen Bund und Ländern wünschenswert, mit dem Ziel, Regularien länderübergreifend zu harmonisieren und damit bestehende Hürden abzubauen sowie Handlungsspielräume für Akteure der Lebensmittelversorgungskette zu schaffen. Ein verbesserter Austausch mit wirksamen Erfolgen kann insbesondere durch Präsenztreffen, intersektorale Formate und praxis- bzw. problemorientierte Treffen gefördert werden.

Rechtliche Rahmenbedingungen und **finanzielle Anreize** sind entscheidend für eine zielführende Reduzierung der LMV. Dabei gilt es, rechtliche Rahmenbedingungen (z. B. Übermitt-

lungspflicht maschinenlesbarer Lieferscheine nach Art. 44 LFGB) zu vereinheitlichen und Planungssicherheit für Unternehmen zu gewährleisten. Die Harmonisierung rechtlicher Rahmenbedingungen betrifft weiterhin Regulierungen im Bereich Obst und Gemüse sowie zum MHD. Zudem werden die Vorteile einer Einführung verbindlicher Ziele mit Zeitvorgaben sowie Sanktionierungsmöglichkeiten hervorgehoben, die eine Überprüfung der Reduzierung der LMV ermöglichen würde. Finanzielle Anreize, durch steuerliche Vor- und Nachteile im Rahmen eines ‚Bonus-Malus‘-Systems können Impulse für Verhaltensanpassungen der Wirtschaft geben und die Verstärkung des Engagements zur Reduzierung der LMV befördern.

Eine **fundierte und transparente Datengrundlage** ist essenzielle Voraussetzung für die Reduzierung der LMV und damit für die Umsetzung der StLMV. Ergebnisse der Evaluation legen die Empfehlung nahe, für eine kontinuierliche Abfalldatenmessung und -analyse Sorge zu tragen, u. a. um das Engagement der Wirtschaftsakteure zu sichern und zielführende Prozessadaptationen zu identifizieren.

Die Förderung von praxisrelevanten **Forschungsvorhaben und Innovationen** bildet eine zentrale Säule der StLMV, um die Entwicklung von hilfreichen Instrumenten und Best-Practices zu fördern. Als Ergebnis der Evaluation konnten weitere Forschungsbedarfe identifiziert werden. Dazu zählen u. a. Wirkungsanalysen von Maßnahmen zur Reduzierung der LMV und Konsument:innenforschung zur Erhöhung der zielgruppengerechten Gestaltung und Passgenauigkeit von Maßnahmen und Aktivitäten insbesondere auch mit Blick darauf, ob und wie das erwünschte Outcome ‚Wertschätzung‘ erreicht werden kann. Zudem wird die weitere Förderung KI-basierter Lösungen sowie die Stärkung regionaler Netzwerke und Kooperationen empfohlen.

Auf **Food Waste Literacy** und **Empowerment** von Multiplikator:innen, Stakeholdern und Zivilgesellschaft zielende Maßnahmen werden als wichtiger flankierender Baustein eingeschätzt, um Informationen zur LMV zu vermitteln, Wissen und Kompetenzen für das Thema zu fördern und ggf. Verhaltensänderungen anzuregen. Sie sollten unterschiedliche Bevölkerungsgruppen zielgruppengerecht und settingbezogen ansprechen und an Alltagsroutinen anschlussfähig sein.

7.2 Öffentliche Kommunikation und Netzwerkarbeit

Für eine zielführende Zusammenarbeit der Akteure im Sinne der StLMV wird eine **Intensivierung der Netzwerkarbeit** als entscheidend angesehen. Es wird empfohlen, sowohl Netzwerke mit digitalen als auch Präsenz-Treffen auszubauen, um den Austausch über verschiedene Projekte zu fördern und neue Kooperationen zwischen den beteiligten Akteuren zu ermöglichen bzw. bestehende Kooperationen zu erweitern. Zudem soll die Netzwerkarbeit den Austausch

über relevante Entwicklungen im Bereich rechtlicher Rahmenbedingungen stärken. Einer sektorübergreifenden Koordinierungsstelle käme eine zentrale Rolle bei der Intensivierung der Netzwerkarbeit zu.

Für eine wirkungsvolle Ansprache der Öffentlichkeit wird die Verstetigung, Intensivierung und Weiterentwicklung der **Kommunikation von ZgfdT!** für wichtig erachtet. Empfehlungen zur Weiterentwicklung der Kommunikationsstrategie von *ZgfdT!* beinhalten unter anderem die Verstetigung und Erweiterung der kommunikativen Maßnahmen über verschiedene Kanäle. Dies umfasst eine verstärkte Medienpräsenz in traditionellen und sozialen Medien (eigene Kanäle bspw. auf TikTok, Instagram und YouTube) sowie eine verstärkte Ansprache von spezifischen Zielgruppen. Eine verbesserte Ansprache und Aufmerksamkeitsgewinnung können unter anderem durch nicht urteilende Sprache und spielerische Elemente erreicht werden, auch um insbesondere junge Zielgruppen anzusprechen. Kommunikative Maßnahmen sollten auch genutzt werden, um Multiplikator:innen anzusprechen und Multiplikator-Effekte zu verstärken. **Aufmerksamkeitsstarke Aktionen**, wie die Aktionswoche, sollten stärker als bisher beworben werden. Insbesondere wurde eine frühzeitige und regionale Bewerbung auf mehreren Kommunikationskanälen empfohlen. Die Verbesserung administrativer Prozesse und Aufbau und die Usability der Website im Rahmen der Aktionswoche soll dabei helfen, das Engagement von Organisationen zu sichern, die Reichweite zu erhöhen und die Attraktivität der Aktionen zu erhöhen. Dazu zählt beispielsweise eine schnellere Veröffentlichung und systematischere Darstellung von Aktionen auf der *ZgfdT!*-Website. Als inhaltliche Empfehlung zur Aktionswoche geht aus der Evaluierung hervor, dass das Thema ‚Abfalldatenmessung‘ ein besonderes Potenzial aufweist und adressiert werden sollte. Denn allein das Messen von LMA trägt durch die Aufmerksamkeitslenkung schon zur Reduzierung von LMA bei. Entsprechend wird die Einbindung der in Entwicklung befindlichen Appfunktionalität zur Messung von LMA in die *ZgfdT!*-App empfohlen. Eine Ergänzung der Aktionswoche um weitere spezifische Aktionstage wird als sinnvoll erachtet, um die Wirkungen der Strategie zu verstetigen und die mediale Aufmerksamkeit aufrechtzuerhalten. Die verbesserte Bereitstellung von zielführenden Unterstützungsmaterialien gilt als hilfreich, um Multiplikator:innen bei ihren Maßnahmen zu unterstützen und die Wirksamkeit von öffentlichkeitswirksamen Aktionen zu erhöhen. Als ergänzende Handlungsempfehlung zur Erhöhung der Reichweite von Botschaften gilt die Zusammenarbeit mit weiteren Organisationen und Multiplikator:innen. Zudem wird ein Monitoring der kommunikativen Maßnahmen empfohlen, um deren Wirksamkeit kontinuierlich evaluieren und optimieren zu können.

Zur Erweiterung der kommunikativen Maßnahmen sowie der Etablierung der KS *ZgfdT!* als Dachmarke und Vernetzungsstelle wird eine ausreichende Ausstattung mit finanziellen und personellen Ressourcen als entscheidend angesehen, um sowohl soziale Medien umfassend bespielen als auch großangelegte Kampagnen durchführen zu können.

Die Empfehlungen zur Optimierung der **ZgfdT!-App** umfassen mehrere Aspekte. Als zentral wird eine kontinuierliche Evaluation der *ZgfdT!*-App angesehen, um Entwicklungsbedarf identifizieren und entsprechende Anpassungen vornehmen zu können, die die Reichweite und Wirksamkeit der App erhöhen. Dabei kann über ein passendes Monitoring die Reichweite der App überprüft und verbessert werden, um ihre Bekanntheit und Nutzung in der Zivilbevölkerung zu optimieren. Über regelmäßige Nutzer:innen-Befragungen kann die Wirksamkeit der App untersucht sowie weitere, zur Optimierung der App geeignete, Maßnahmen exploriert werden. Als zielführend für eine Erhöhung der Reichweite wird unter anderem der verstärkte Einsatz von Werbemaßnahmen und Kooperationen gesehen. Die inhaltliche Erweiterung der Eigenschaften der App zu Themen der Food Waste Literacy, beispielsweise durch Lernmodule oder interaktive Tutorials, wird als sinnvoll erachtet.

7.3 Engagement in der Wirtschaft

Das Engagement der Wirtschaft stellt eine entscheidende Voraussetzung zur zielführenden Reduzierung der LMV dar. Zur Förderung des Engagements in der Wirtschaft werden finanzielle Anreize empfohlen, die die Bereitschaft fördern, **Prozessoptimierungen** zu erproben und umzusetzen. Als sinnvolle Maßnahmen werden die finanzielle Förderung oder steuerliche Anreize gesehen.

Neben finanziellen Mitteln gilt es zudem, **Unterstützungsbedarfen von Wirtschaftsunternehmen** zu begegnen. Aus den in der Evaluation erzielten Erkenntnissen lassen sich als Handlungsempfehlungen ableiten, die eine einheitliche und verbesserte Datengrundlage, Methoden zur Erfassung von Abfallmengen, Unterstützung bei Wirkungsanalysen von Maßnahmen und die Verbesserung des Monitorings gewährleisten/bieten. Es wird empfohlen, Werkzeuge zur betrieblichen Abfalldatenerfassung auszuweiten und weitere praxisorientierte Leitfäden zur Hilfestellung von Unternehmen, beispielsweise im Rahmen der Lebensmittelweitergabe, zu entwickeln.

8 Gegenüberstellung geplante versus erreichte Ziele

Die Evaluation wurde unter folgenden Zielsetzungen durchgeführt:

Ziel 1: Rechenschaftslegung zum Status Quo der Umsetzung der StLMV: Die Evaluation überprüft den bisherigen Umsetzungsprozess der StLMV mit Blick auf das erklärte Ziel der Strategie, die Lebensmittelabfälle in Deutschland bis zum Jahr 2030 pro Kopf auf Handels- und Verbraucherebene zu halbieren und die entlang der Produktions- und Lieferkette (Primärproduktion, Verarbeitung) entstehenden Lebensmittelabfälle zu verringern und generiert Ergebnisse, die als Grundlage für die Rechenschaftslegung dienen.

Ziel 2: Optimierung des Umsetzungsprozesses der Strategie: Die Evaluation erbringt im laufenden Prozess Ergebnisse, welche die Steuerung der Umsetzung unterstützten und Optionen aufzeigten, wie die StLMV inklusive der Kampagne ZgfdT! zielführend weiterentwickelt werden können.

Ziel 3: Vorbereitung von Entscheidungsfindung: Mit Erkenntnissen zur Wirksamkeit von Maßnahmen, Projekten und Instrumenten bietet die Evaluation dem BMEL Grundlagen für eine evidenzbasierte Überprüfung inwieweit das Ziel, die Lebensmittelverschwendung zu reduzieren, mit der StLMV erreicht werden kann.

Die drei Ziele wurden im Projektzeitraum vollumfänglich erfüllt. Das Evaluationsdesign bzw. der Arbeitsplan mit insgesamt 13 empirischen Arbeitspaketen wurde umgesetzt. Eine Leistungserweiterung und eine Nebenabrede wurden zum Dienstleistungsvertrag geschlossen. (1) Die Leistungserweiterung während der Vertragslaufzeit nach § 132 Abs. 3 GWB bezieht sich auf das Arbeitspaket 7 ‚Analyse der politischen Kommunikation‘. AP 7 wurde um ein weiteres Betrachtungsjahr (2022) für das laufende Forschungsvorhaben ergänzt. (2) In der Nebenabrede zum Dienstleistungsvertrag vom 27.02.2024 wurde eine Verschiebung der Wiederholungsbefragung auf die Monate April und Mai 2024 vereinbart. Der ursprüngliche Arbeitsplan sah die Durchführung der Wiederholungsbefragung im Arbeitspaket 5 in den Monaten Januar und Februar 2024 vor. Das Projektende verschiebt sich damit auf den 7. November 2024.

9 Verzeichnisse

9.1 Literaturverzeichnis

- Athai J, Kuntscher M, Schmidt T (2023): Lebensmittelabfälle und -verluste in der Primärproduktion und in der Verarbeitung. Thünen Working Paper 209. Braunschweig: Johann Heinrich von Thünen-Institut
- BMEL (2019): Nationale Strategie zur Reduzierung der Lebensmittelverschwendung. Berlin: Bundesministerium für Ernährung und Landwirtschaft.
- BMEL (2020): Zuwendung aus dem Bundeshaushalt für die Haushaltsjahre 2020-2022, Einzelplan 10, Kapitel 1005, Titel 68601, für das Vorhaben: Nationale Strategie zur Reduzierung der Lebensmittelverschwendung – Organisation des Dialogforums Primärproduktion mit Fachverbänden und relevanten Unternehmen sowie die Umsetzung von Modellvorhaben. Bonn
- BMEL (2021): Leitfaden für die Weitergabe von Lebensmitteln. Rechtliche Aspekte. Berlin: Bundesministerium für Ernährung und Landwirtschaft.
- Borstel T von, Meier T, Welte B (2021): Abschlussergebnisse des Projekts „Zu gut für die Tonne! - Dialog zur Vermeidung von Lebensmittelabfällen in der Außer-Haus-Verpflegung. Abfallzusammensetzung, Umweltauswirkungen und Reduktionspotenziale auf Betriebs- und Bundesebene. Berlin: WWF Deutschland
- Brüggemann N (2021): Stand der Umsetzung der Beteiligungserklärung. Zwischenbericht 2021 des Dialogforums Groß- und Einzelhandel zur Reduzierung von Lebensmittelverschwendung. Berlin: Collaborating Centre on Sustainable Consumption and Production
- Brüggemann N, Orr L (2023): Stand der Umsetzung der Beteiligungserklärung. Abschlussbericht 2022 des Dialogforums Groß- und Einzelhandel zur Reduzierung von Lebensmittelverschwendung. Wuppertal: Collaborating Centre on Sustainable Consumption and Production
- Brüggemann N, Reuss L, Sander L (2022): Lebensmittelverschwendung reduzieren in Groß- und Einzelhandel. Fallstudien-Sammlung des Dialogforums Groß- und Einzelhandel zur Reduzierung von Lebensmittelverschwendung. Wuppertal: Collaborating Centre on Sustainable Consumption and Production
- Destatis (2020): Konzept für kontinuierliches Monitoring und Berichterstattung über Lebensmittelabfälle in Deutschland ab dem Berichtsjahr 2020. Wiesbaden: Statistisches Bundesamt
- DF AHV (2021): Zielvereinbarung zur Reduzierung von Lebensmittelabfällen in der Außer-Haus-Verpflegung zwischen dem Bundesministerium für Ernährung und Landwirtschaft (BMEL) und Verbänden der Gastronomie und der Hotellerie. Berlin: Dialogforum Außer-Haus-Verpflegung
- DF GEH (2020): Beteiligungserklärung 2020 – 2022. Handelsforum RLV Dialogforum des Groß- und Einzelhandels zur Reduzierung von Lebensmittelverschwendung. Berlin: Dialogforum Groß- und Einzelhandel
- DF GEH (2021): Lebensmittelweitergabe und -verwertung. Handlungsfelder für verbesserte Zusammenarbeit. Handelsforum RLV Dialogforum des Groß- und Einzelhandels zur Reduzierung von Lebensmittelverschwendung. Berlin: Collaborating Centre on Sustainable Consumption and Production
- DF GEH (2023): Pakt gegen Lebensmittelverschwendung. Handelsforum RLV Dialogforum des Groß- und Einzelhandels zur Reduzierung von Lebensmittelverschwendung. Berlin: Dialogforum Groß- und Einzelhandel
- European Commission, EUROSTAT. Guidance on Reporting of Data on Food Waste and Food Waste Prevention According to Commission Implementing Decision (EU) 2019/2000. Version of June 2020. Online nicht

mehr verfügbar.

- Friedrich S, Borstel T von (2021): Erläuterung zur Beteiligungserklärung der Zielvereinbarung Reduzierung von Lebensmittelabfällen in der Außer-Haus-Verpflegung. Berlin: WWF Deutschland
- Jägge J, Feller M.-L. (2022): Dialogforum „Private Haushalte“ Citizen Science Projekt – erste Erkenntnisse, 01.12.2022
- Hasselberg L (2022): Bericht zum Citizen-Science-Projekt. „Deutschland rettet Lebensmittel!“. Kurzbericht über die Planung und Umsetzung durch das Dialogforum „Private Haushalte“. Berlin: TU Berlin
- Heinrich M, Orr L, Brüggemann N, Schmidt T (2022): Monitoring der Lebensmittelabfälle und -weitergabe im Dialogforum Groß- und Einzelhandel 2019/2020 - Betrachtung der Abschreibungen. Bd. 194. Thünen Working Paper. Braunschweig: Johann Heinrich von Thünen-Institut
- Kuckartz U, Rädiker S (2022): Qualitative Inhaltsanalyse. Methoden, Praxis, Computerunterstützung. Grundlagentexte Methoden. 5. Auflage. Weinheim, Basel: Beltz Juventa (Grundlagentexte Methoden).
- Kuntscher M, Goossens Y, Golub B, Schmidt T(2022a): Umfeldanalyse und Übertragbarkeit. Hier: Politikoptionen. Braunschweig: Johann Heinrich von Thünen-Institut
- Kuntscher M, Goossens Y, Golub B, Schmidt T. (2022b): Umfeldanalyse und Übertragbarkeit. Handlungsempfehlung. Braunschweig: Johann Heinrich von Thünen-Institut
- Kuntscher M, Goossens Y, Athai J, Lehn F, Schmidt T (2023): Lebensmittelabfälle und -verluste in der Primärproduktion reduzieren. Thünen Project brief. Braunschweig: Johann Heinrich von Thünen-Institut
- Lehn F, Goossens Y, Schmidt T (2023): Economic and environmental assessment of food waste reduction measures – Trialing a time-temperature indicator on salmon in HelloFresh meal boxes. Journal of Cleaner Production 392; 136183
- Lehn F, Schmidt T (2022): Sustainability Assessment of Food-Waste-Reduction Measures by Converting Surplus Food into Processed Food Products for Human Consumption. Sustainability 15; 635
- Lehn F, Goossens Y, Kuntscher M (2023): Nachhaltigkeitsbewertung von Demonstrationsprojekten zur Reduzierung von Lebensmittelverlusten und -abfällen in den Sektoren Primärproduktion und Verarbeitung. Thünen Working Paper 211. Braunschweig: Johann Heinrich von Thünen-Institut
- Leimann L, Brauer J (2020): Maßnahmen zur Reduzierung von Lebensmittelverschwendung im Groß- und Einzelhandel. Dialogforum des Groß- und Einzelhandels zur Reduzierung von Lebensmittelverschwendung. Wuppertal: Collaborating Centre on Sustainable Consumption and Production
- Lenkert-Hörrmann A, Fischer A, Dietrich S (2023): Politische Empfehlungen zur Reduzierung der Lebensmittelverschwendung in privaten Haushalten
- Müller E, Hasselberg L (2023): Workbook. Maßnahmen gegen Lebensmittelverschwendung in Haushalten erfolgreich planen
- Orr L, Goossens Y, Heinrich M, Brüggemann N (2023): Jointly Reducing Food Waste—The Experiences of the German Discussion Forum for Wholesale and Retail. Sustainability 15; 12289
- Orr L, Schmidt T (2020): Monitoring der Lebensmittelverluste im Lebensmittelhandel. Bd. 154. Thünen Working Paper. Braunschweig: Johann Heinrich von Thünen-Institut
- Orr L, Schmidt T (2021): Lebensmittelabfälle im Handel reduzieren. Project Brief. Braunschweig: Johann Heinrich von Thünen-Institut

- Sager F; Hadorn S et al. (2021): Politikevaluation. Eine Einführung. 1st ed. 2021. Wiesbaden: Springer Fachmedien Wiesbaden; Springer VS.
- Schmidt T, Schneider F, Leverenz D, Hafner G (2019): Lebensmittelabfälle in Deutschland - Baseline 2015. Bd. 71. Thünen Report. Braunschweig: Johann Heinrich von Thünen-Institut
- Schmidt T, Schneider F, Leverenz D, Hafner G (2020): Konzept für kontinuierliches Monitoring und Berichterstattung über Lebensmittelabfälle in Deutschland für die Jahre 2020 bis 2030. Braunschweig. Wiesbaden: Dessau, Wiesbaden: Johann Heinrich von Thünen-Institut, Umweltbundesamt, Statistische Bundesamt
- Tran L, Hasselberg L (2023): Maßnahmen gegen Lebensmittelverschwendung in Haushalten evaluieren. Ein Evaluationshandbuch zur Maßnahmenauswertung
- UBA (Hg.) (2024): Ermittlung der Lebensmittelabfälle in Deutschland im Jahr 2020, Erfüllung der Berichtspflicht gegenüber der EU- Kommission im Jahr 2022 und Ableitung von Handlungsempfehlungen. Abschlussbericht. Umweltbundesamt. Dessau-Roßlau (144/2024).
- UN (2015): Resolution der Generalversammlung, verabschiedet am 25. September 2015. Transformation unserer Welt: die Agenda 2030 für nachhaltige Entwicklung. New York: United Nations.
- Vogel C, Kuntscher M (2022): Abschlussbericht Dialogforum Primärproduktion. Deutsche Landwirtschafts-Gesellschaft e.V., Frankfurt a.M. und Johann Heinrich von Thünen-Institut , Braunschweig
- Wegner A, Goossens Y, Schmidt T (2020): Nachhaltigkeitsbewertung von Maßnahmen zur Vermeidung von Lebensmittelabfällen. Bd. 158. Thünen Working Paper. Braunschweig: Johann Heinrich von Thünen-Institut
- Wunder S, Hasselberg L, Herb I. (2021): Maßnahmen gegen Lebensmittelverschwendung in Haushalten erfolgreich planen. Ein Leitfaden zur Maßnahmenentwicklung anhand einer Wirkungslogik. Berlin: Ecologic Institut; TU Berlin
- Wunder S, Langen N, Schmidt L (2022): Reduzierung der Lebensmittelverschwendung in privaten Haushalten. Mapping von bestehenden Maßnahmen und Initiativen in Deutschland. Dialogforum private Haushalte

9.2 Abbildungsverzeichnis

Abbildung 1: Wirkmodell der Evaluation der StLMV	9
Abbildung 2: Evaluationsdesign der Prozessevaluation der StLMV	11
Abbildung 3: Zeitplan der Evaluation der StLMV	19
Abbildung 4: Laufzeit der Dialogforen	39
Abbildung 5: Auf der <i>ZgfdT!</i> -Website gelistete Projekte aus der Praxis nach Zuordnung zu Bundesländern	49
Abbildung 6: Bewilligte Anträge zur Nutzung des <i>ZgfdT!</i> -Logos	52
Abbildung 7: Nutzungs-Daten <i>ZgfdT!</i> -Internetseite, Januar 2022 bis Dezember 2023	53
Abbildung 8: Bestellung von Unterrichtsmaterialien, 2019 bis Dezember 2023, Quelle: ‚AP 3 Auswertung von Monitoring-Daten‘	54
Abbildung 9: Aktionswochen 2020 bis 2023 – Anzahl Aktionen nach Bundesland, Quelle: ‚AP 3 Auswertung von Monitoring-Daten‘	55

Abbildung 10: Anzahl und bewilligtes Fördervolumen von Forschungsvorhaben im Bereich des BMEL mit Bezug zur LMV nach Fördersystematik, Stand 31.07.2024, Quelle: ‚AP 3 Auswertung von Monitoring-Daten‘	58
Abbildung 11: Anzahl von Forschungsvorhaben mit Bezug zur LMV aus anderen Ressorts mit Fördersummen, Stand 31.07.2024, Quelle: ‚AP 3 Auswertung von Monitoring-Daten‘	60

9.3 Tabellenverzeichnis

Tabelle 1	Lebensmittelabfälle Deutschland 2020 bis 2022 in Millionen Tonnen Frischmasse (Quelle Eurostat Stand 27.09.2024).....	24
Tabelle 2:	Fallstudien, Demonstrationsprojekte und Modellvorhaben DF GEH	36
Tabelle 3:	Gesamtabsatzzahlen der absatzstärksten physischen Produkte je Kategorie seit Erscheinen bis Dezember 2023, Quelle: ‚AP 3 Auswertung von Monitoring-Daten‘	54

9.4 Abkürzungsverzeichnis

AGI	Arbeitsgruppe Indikator
AHV	Außer-Haus-Verpflegung
BdS	Bundesverband der Systemgastronomie
BLE	Bundesanstalt für Landwirtschaft und Ernährung
BLG	Bund-Länder-Gremium
BMEL	Bundesministerium für Ernährung und Landwirtschaft
BMUV	Bundesministerium für Umwelt, Naturschutz, nukleare Sicherheit und Verbraucherschutz (20. Legislaturperiode, seit 2021)
BMWK	Bundesministerium für Wirtschaft und Klimaschutz
BVE	Bundesvereinigung der deutschen Ernährungsindustrie
BVLH	Bundesverband des Deutschen Lebensmittelhandels e.V.
BZfE	Bundeszentrum für Ernährung
CSCP	Collaborating Centre on Sustainable Consumption and Production
DeGEval	Gesellschaft für Evaluation e. V.
DEHOGA	Deutscher Hotel- und Gaststätten Verband e.V.
Destatis	Statistisches Bundesamt
DF AHV	Dialogforum Außer-Haus-Verpflegung
DF GEH	Dialogforum Groß- und Einzelhandel
DF PH	Dialogforum Private Haushalte
DF PP/VA	Dialogforum Primärproduktion/Verarbeitung
DF	Dialogforum, Dialogforen
DFV	Deutscher Franchiseverband e.V.

DGE	Deutsche Gesellschaft für Ernährung e. V.
DLR	Deutsches Zentrum für Luft- und Raumfahrt
DNS	Deutsche Nachhaltigkeitsstrategie
DSGVO	Datenschutz-Grundverordnung
EU	Europäische Union
FE	Forschung und Entwicklung
FM	Frischmasse
GEH	Groß- und Einzelhandel
GfK	(Gesellschaft für Konsumforschung) nicht mehr genutzter Langebezeichnung aus der Gründungsphase der heutigen GfK SE
IN FORM	Nationaler Aktionsplan zur Prävention von Fehlernährung, Bewegungsmangel, Übergewicht und damit zusammenhängenden Krankheiten
iSuN	Institut für Nachhaltige Ernährung
KAHV	Kompetenzstelle Außer-Haus-Verpflegung
KErn	Kompetenzzentrum für Ernährung Bayern
KI	Künstliche Intelligenz
KS ZgfdT!	Koordinierungsstelle Zu gut für die Tonne!
LEH	Lebensmitteleinzelhandel
LMA	Lebensmittelabfälle
LMR	Lebensmittelrettung
LMV	Lebensmittelverschwendung
LMVL	Lebensmittelverluste
MHD	Mindesthaltbarkeitsdatum
NDF	Nationales Dialogforum
NPNK	Nationales Programm nachhaltiger Konsum
NQZ	Nationales Qualitätszentrum für Ernährung in Kita und Schule
PH	Private Haushalte
PP	Primärproduktion
QDA	Qualitative Daten-Auswertung
REFOWAS	Pathways to Reduce Food Waste
SDG	Sustainable Development Goals
StLMV	Nationale Strategie zur Reduzierung von Lebensmittelverschwendung
TI	Johann Heinrich von Thünen-Institut
UAW	United against Waste e. V.
UBA	Umweltbundesamt
UN	Vereinte Nationen
VA	Verarbeitung
VDOE	Berufsverband Oecotrophologie e.V.

VKD	Verband der Köche Deutschlands e.V.
VKK	Verband der Küchenleitung e.V.
VZ	Verbraucherzentrale
VZ NRW	Verbraucherzentrale Nordrhein-Westfalen
ZgfdT!	Zu gut für die Tonne!
ZKL	Zukunftskommission Landwirtschaft