

Unterstützung bei der Fortschreibung des Abfallvermeidungs- programms

Abschlussbericht

STAKEHOLDER REPORTING
consultants for transformation



Dieser Abschlussbericht beinhaltet die Ergebnisse zum Projekt „Unterstützung bei der Fortschreibung des Abfallvermeidungsprogramms“ (FKZ UM 19 33 0030).

Das diesem Bericht zugrunde liegende Forschungsvorhaben wurde im Auftrag des Bundesministeriums für Umwelt, Naturschutz und nukleare Sicherheit (BMU) durchgeführt. Die Verantwortung für den Inhalt dieser Veröffentlichung liegt bei den Autoren.

Projektlaufzeit: 15.3.2019 - 15.7.2020 (verlängert bis zum 15.01.2021)

Projektkoordination:

Carolin Friedrich
Stakeholder Reporting GmbH
Büro Berlin
Saarbrückerstr. 24 (Haus A)
10405 Berlin

www.stakeholder-reporting.com

Projektpartner:

Dr. Henning Wilts,
Carina Koop
Wuppertal Institut für Klima, Umwelt, Energie gGmbH
Döppersberg 19
42103 Wuppertal

www.wupperinst.org

Jörg Wagner
INTECUS GmbH Abfallwirtschaft und umweltintegratives Management
Pohlandstr. 17
01309 Dresden

www.intecus.de

INHALTSVERZEICHNIS

Einleitung	8
1 AP 1: Unterstützung bei der Fortschreibung des Abfallvermeidungsprogramms	9
1.1 Synthese der verschiedenen Forschungsprojekte von UBA und BMU	9
1.2 Literatur- und Dokumentenrecherche zu weiteren Abfallvermeidungsmaßnahmen	10
1.3 Abgleich mit den Anforderungen aus der Abfallrahmenrichtlinie	11
2 AP 2: Öffentlichkeitsbeteiligung und Kommunikationsstrategie für die Fortschreibung des AVP ..	14
2.1 Öffentlichkeitsbeteiligung.....	14
2.2 Erkenntnisse aus Kommunikations-, Verhaltens- und Milieuforschung.....	15
2.2.1 Schlussfolgerungen für die Entwicklung der Kommunikationsstrategie.....	22
2.2.2 Bürgerbroschüre und Fortschreibung des Abfallvermeidungsprogramms.....	24
2.2.3 Digital-Konzept und neue Landing Page.....	25
2.2.4 Unterstützung Öffentlichkeitsarbeit des BMU	26
2.3 Empfehlungen für Mittelfristige Kommunikationsmaßnahmen	28
2.3.1 Dachkommunikationskonzept für Abfallvermeidung und Ressourcenschonung	28
2.3.2 Empfehlungen zur Verbreitung des Abfallvermeidungsprogramms.....	31
3 AP 3: Littering	35
3.1 Überblick der Maßnahmen	35
3.2 Maßnahmen auf kommunaler Ebene	37
3.2.1 Mehrweg- und Pfandsysteme (1).....	37
3.2.2 Reduzierung von Einwegverpackungen (2)	39
3.2.3 Abgaben auf Einwegverpackungen („Verpackungssteuer“) (3)	41
3.2.4 Litteringfonds (4).....	42
3.2.5 Ausstattung mit und Gestaltung von Abfallbehältern (5)	43
3.2.6 Management großer Littering-Items (6)	45
3.2.7 Anpassung kommunaler Satzungen und Nutzungsrechte (7)	47
3.2.8 Bußgelder (8)	48
3.2.9 Vernetzung und Best-Practice (9).....	49
3.2.10 Abfallberatung (10)	50

3.2.11 „Mülldetektive“ und „Kümmerer“ (11)	51
3.2.12 Abfallsammelaktionen (12)	53
3.2.13 Raumpatenschaften (13)	54
3.2.14 Umweltbildung in Schulen und Kindergärten (14)	55
3.2.15 Umweltbildung für Erwachsene, Kampagnen und Marketing (15)	56
3.2.16 Nudges (16)	58
3.2.17 Sensibilisierung in Kombination verschiedener Maßnahmen (17)	59
3.3 Bewertung der Maßnahmen und Instrumente	60
3.4 Kommunikationsempfehlungen zur Vermeidung des Litterings	64
3.4.1 Best-Practice-Plattform für Kommunen	64
3.4.2 Dialog mit der Wirtschaft	66
4 AP 4: Getrennthaltung von Siedlungsabfällen	68
4.1 Einleitung	68
4.2 Rechtliche Rahmenbedingungen	68
4.2.1 Erfassungssysteme in Deutschland	70
4.2.2 Ist-Situation der Getrennthaltung von Siedlungsabfällen	74
4.3 Maßnahmen für eine verbesserte Getrennthaltung von Siedlungsabfällen	77
4.3.1 Maßnahmen des Bundes und der Länder	78
4.3.2 Maßnahmen für die unteren Abfallbehörden als Überwachungsbehörden	78
4.3.3 Maßnahmen für Kommunen bzw. öffentlich-rechtliche Entsorgungsträger	79
4.4 Bewertung der Maßnahmen und Instrumente	96
4.5 Kommunikationsempfehlung zur Förderung der Getrennthaltung von Siedlungsabfällen	104
4.5.1 PR-Support für Kommunen	104
4.5.2 Pilotprojekt für Großwohnanlagen mit Begleitkommunikation	106
5 Literaturverzeichnis	108

ABBILDUNGSVERZEICHNIS

Abbildung 1: Psychologisches Modell nachhaltigen Handelns	16
Abbildung 2: ABCD-Framework der OECD	17
Abbildung 3: Soziale Milieus in Deutschland 2016.....	19
Abbildung 4: Google Trends: Suchinteresse „Abfallvermeidung“	24
Abbildung 5: Bürgerbroschüre “Wertschätzen statt Wegwerfen“ des BMU.....	24
Abbildung 6: Konzept Landing Page zum AVP.....	25
Abbildung 7: Landing Page AVP.....	26
Abbildung 8: BMU Posts auf Twitter und Facebook zur EWAV und zum Abfallvermeidungsprogramm ...	27
Abbildung 9: VKS NEWS.....	27
Abbildung 10: Mock-up Anwendung Dachkommunikation als Social-Media-Share.....	30
Abbildung 11: Beispiel der schottischen Regierungsplattform	33
Abbildung 12: Beispiel Materialangebot der Initiative Lieferkettengesetz	34
Abbildung 13: Überblick der einzelnen Maßnahmen aus der Littering-Studie und der EWB-Studie	36
Abbildung 14: Bildmaterial der Initiative Müll nicht rum.....	57
Abbildung 15: Auszug aus dem Internetauftritt der Initiative “Sauberes Hamburg”	60
Abbildung 16: Beispiel einer Toolbox zum Thema Littering von IGSU (IG saubere Umwelt)	65
Abbildung 17: Kampagnenwebseite von Philip Morris International	66
Abbildung 18: Nutzungshäufigkeit der verschiedenen Systeme zur Getrenntsammlung von EAG.....	73
Abbildung 19: Durch öRE erfasste absolute einwohnerspezifische Restabfallmenge im Zeitraum von 2006 bis 2017.	75
Abbildung 20: Durch öRE erfasste einwohnerspezifische Mengen von PPK, Garten- und Parkabfälle, Bioabfall, Sperrmüll und Altholz im Zeitraum von 2006 bis 2017	76
Abbildung 21: Durch öRE erfasste absolute Abfallmengen von Metallen, Kunststoffen, Textilien und Schadstoffen im Zeitraum von 2006 bis 2017	77
Abbildung 22: Motiv der Kampagne “Aktion Biotonne Deutschland“	81
Abbildung 23: Eines der Hauptmotive der Kampagne #wirfuerbio	82
Abbildung 24: Eines der Hauptmotive der Kampagne “Recycle deine Meinung: Mülltrennung wirkt“	83
Abbildung 25: Bildmotiv der Kampagne Mach’s flach	84
Abbildung 26: Factographic der Initiative Two Sides	84
Abbildung 27: Infografik der G2-Infoplattform	85
Abbildung 28: Infografik von Drop it like E-Schrott.....	86
Abbildung 29: Beispielmotiv der Kampagne “Der beste Müll ist keiner!” der SRH	87
Abbildung 30: Prinzip der Module des Konzeptes Standort Service Plus	96

Abbildung 31: Beispiele Kampagnen-Kits von Zero Waste Scotland, Deutsche Forschungsgesellschaft, Visit Berlin und der BMEL-Kampagne „Zu gut für die Tonne“ 106

TABELLENVERZEICHNIS

Tabelle 1: Milieus und Beispiele ihrer Einstellungen bzgl. Abfall und Abfallvermeidung und Kommunikationspräferenzen..... 19

Tabelle 2: Benotungsmaßstab der angewendeten Kriterien 60

Tabelle 3: Priorisierung der Maßnahmen für die Verringerung des Littering..... 62

Tabelle 4: Abfallmengenentwicklung im Rahmen des Projektes der Einführung von Müllschleusen in Berlin-Wedding..... 95

Tabelle 5: Benotungsmaßstab der angewendeten Kriterien. 97

Tabelle 6: Priorisierung der Maßnahmen für eine verbesserte Getrennthaltung von Abfällen 98

ABKÜRZUNGSVERZEICHNIS

AP	Arbeitspaket
AVP	Abfallvermeidungsprogramm
ACR+	Association of Cities and Regions for sustainable Resource management
BMJV	BMJV, Bundesministerium der Justiz und für Verbraucherschutz
BMU	Bundesministerium für Umwelt, Naturschutz und nukleare Sicherheit
BMWi	Bundesministerium für Wirtschaft und Energie
CAU	Christian-Albrechts-Universität zu Kiel
CO ₂	Kohlenstoffdioxid
DUH	Deutsche Umwelthilfe
EU	Europäische Union
ElektroG	Elektro- und Elektronikgerätegesetz
EnOB	Energieoptimiertes Bauen
EW	Einwohnerwert
EWAV	Europäische Woche der Abfallvermeidung
EWB	Einwegbecher
EWD	Einwegdeckel
KrWG	Kreislaufwirtschaftsgesetz
MWB	Mehrwegbecher
MWD	Mehrwegdeckel
OECD	Organisation für wirtschaftliche Zusammenarbeit und Entwicklung
örE	öffentlich-rechtliche Entsorgungsträger
PH	Privathaushalte
PPK	Papier, Pappe, Kartonage
SDG	Sustainable Development Goals
StNVP	Stoffgleiche Nichtverpackung
THG	Treibhausgas
UBA	Umweltbundesamt
VerpackG	Verpackungsgesetz
VKU	Verband kommunaler Unternehmen

EINLEITUNG

Der vorliegende Abschlussbericht zum Projekt „Unterstützung bei der Fortschreibung des Abfallvermeidungsprogramms“ fasst das methodische Vorgehen und die Projektergebnisse zusammen.

Kapitel 1 beschreibt die Unterstützungsleistung des Wuppertal Instituts bei der Fortschreibung des Abfallvermeidungsprogramms (AP 1) und gibt einen Überblick über ausgewertete Forschungsergebnisse.

Kapitel 2 erläutert zu Beginn den Prozess der Öffentlichkeitsbeteiligung und fasst die wesentlichen Erkenntnisse zusammen. Darüber hinaus werden Empfehlungen aus der Kommunikations- und Verhaltensforschung für eine zielgruppenspezifische Kommunikation dargestellt. Das AP 2 beinhaltet zudem die Konzeption und praktische Umsetzung einer Landing Page auf der BMU-Homepage und einer Bürgerbrochüre mit Tipps zur Abfallvermeidung im Vorfeld zur Fortschreibung des Abfallvermeidungsprogramms. Zusätzlich sind Empfehlungen für künftige Kommunikationsmaßnahmen, die das Potenzial haben, die Aufmerksamkeit für die Abfallvermeidung in der Öffentlichkeit aber auch bei den verschiedenen Stakeholder-Gruppen zu steigern, skizziert.

Kapitel 3 und 4 fassen geeignete Maßnahmen und Kommunikationsempfehlungen gegen das Littering (AP 3) und für die Getrennthaltung von Siedlungsabfällen (AP 4) zusammen und geben damit Orientierung für die Zukunft. Auf Basis einer Auswertung von Studienergebnissen und einschlägiger Literatur liefern die Kapitel einen Überblick über bestehende Maßnahmen und priorisieren geeignete Instrumente. Darauf aufbauend entwickelte das Projektteam Kommunikationsvorschläge und skizziert Umsetzungsmöglichkeiten in diesen Kapiteln.

Das Forschungsprojekt zeichnete sich durch einen praxisbezogenen und umsetzungsorientierten Anspruch aus, der sowohl in der Zusammenarbeit zwischen dem BMU und den Auftragnehmenden als auch in den Ergebnissen zum Ausdruck kommt. Über die gesamte Projektlaufzeit hinweg wurden Zwischenergebnisse regelmäßig mit dem BMU geteilt und Umsetzungsempfehlungen (z.B. Konsequenzen für die Fortschreibung des Abfallvermeidungsprogramms, Empfehlungen für die Kommunikationsstrategie, Maßnahmen gegen das Littering und für die Getrennthaltung von Siedlungsabfällen) abgestimmt. Auch zwischen den Projektpartnern fand – insbesondere in AP 3 und AP 4 – eine enge Zusammenarbeit statt. Dies machte es möglich, wissenschaftliche Erkenntnisse mit umsetzungsorientierten Kommunikationsempfehlungen zu verknüpfen.

1 AP 1: UNTERSTÜTZUNG BEI DER FORTSCHREIBUNG DES ABFALLVERMEIDUNGS-PROGRAMMS

Gemäß der novellierten Abfallrahmenrichtlinie sind die Mitgliedsstaaten verpflichtet, spätestens nach sechs Jahren ihre Abfallvermeidungsprogramme fortzuschreiben. Die jetzt vorgelegte Fortschreibung des Abfallvermeidungsprogramms „Wertschätzen statt Wegwerfen“ ist ein gemeinsames Programm des Bundes unter Beteiligung der Länder und soll für alle Ebenen Handlungsansätze aufzeigen, Abfallvermeidung in der Praxis umzusetzen. Die Fortschreibung des Abfallvermeidungsprogramms soll das Programm aus dem Jahr 2013 dahingehend ergänzen, neben der öffentlichen Hand auch Bürgerinnen und Bürgern, Unternehmen, Vereinen und anderen Institutionen konkret aufzuzeigen, wie sie Abfälle vermeiden können.

Vor diesem Hintergrund wurden im Rahmen von AP 1 zum einen die Anforderungen an nationale Abfallvermeidungsprogramme aus der novellierten EU-Abfallrahmenrichtlinie herausgearbeitet, zum anderen auf Basis aktueller Forschungsvorhaben und Literaturrecherchen Vorschläge für konkrete Abfallvermeidungskonzepte und zu adressierende Stoffströme entwickelt.

1.1 SYNTHESE DER VERSCHIEDENEN FORSCHUNGSPROJEKTE VON UBA UND BMU

Im ersten Schritt wurden die verschiedenen von UBA und BMU initiierten Forschungsprojekte zu den verschiedenen Aspekten der Abfallvermeidung auf konkrete Vorschläge für Maßnahmen im Rahmen des AVP analysiert.

Durch einen Abgleich mit den Ressortforschungsplänen der letzten fünf Jahre sowie einer Analyse der UFORDAT Datenbank wurde sichergestellt, dass auch solche Projekte erfasst wurden, die zwar konkrete Aspekte der Abfallvermeidung adressieren, dabei aber ggf. nicht den Begriff „Abfallvermeidung“ verwenden. Die folgende Übersicht zeigt die wichtigsten hierbei identifizierten Forschungsprojekte, deren Ergebnisse in das neue Abfallvermeidungsprogramm eingeflossen sind:

- › „Geeignete Maßstäbe und Indikatoren zur Erfolgskontrolle von Abfallvermeidungsmaßnahmen“ (FKZ 3715 34 3020)
- › „Analyse der softwarebasierten Einflussnahme auf eine verkürzte Nutzungsdauer von Produkten“ (FKZ 3719 37 309 0)
- › „Erarbeitung der Grundlagen für die Fortschreibung des Abfallvermeidungsprogramms (AVP) auf Basis einer Analyse und Bewertung des Umsetzungsstandes“ (FKZ 3716 34 3280)
- › „Status quo, Handlungspotentiale, Instrumente und Maßnahmen zur Reduzierung des Litterings“ (FKZ 3717 34 338 0)
- › „Entwicklung von Instrumenten zur Vermeidung von Lebensmittelabfällen“ (FKZ 3712 32 311)
- › „Untersuchung der ökologischen Bedeutung von Einweggetränkebechern im Außer-Haus-Verzehr und mögliche Maßnahmen zur Verringerung des Verbrauchs“ (FKZ 3717 34 339 0)
- › „Recyclingpotenzial strategischer Metalle“ (ReStra) (FKZ 3711 93 339)
- › „Abfallwirtschaftliche Produktverantwortung unter Ressourcenschutzaspekten“ (RePro) (FKZ 3711 95 318)
- › „Soziologische Bestimmungsfaktoren der Abfallvermeidung“ (FKZ 3717 34 3330)
- › „Bewertung der Umsetzung des Abfallvermeidungsprogramms und Entwicklung geeigneter Kommunikationsstrategien – Abfallvermeidungsdialoge“ (FKZ 3714 32 3240)

Die Abschlussberichte und Veröffentlichungen all dieser Forschungsvorhaben wurden auf Schlussfolgerungen hin untersucht, welche mögliche Maßnahmen in das AVP integriert werden könnten bzw. welche Inhalte das AVP enthalten könnte. Hierbei wurden zum einen Hinweise für einzelne Stoffströme aufgenommen, bei denen ein konkretes Abfallvermeidungspotenzial identifiziert werden konnte, z.B. Elektro-

und Elektronikgeräte, Lebensmittel oder Einwegprodukte. Zum anderen wurden Forschungsergebnisse daraufhin analysiert, welche möglichen konzeptionellen Ansätze die Vermeidung von Abfällen unterstützen könnten, beispielsweise die Wiederverwendung bzw. die Vorbereitung zur Wiederverwendung, die öffentliche grüne Beschaffung oder auch das Konzept des Nudgings, um Verbraucher zu abfallarmen Verhaltensweisen zu motivieren.

Weitere relevante Ergebnisse bezogen sich auf mögliche Bestandteile eines AVP mit Blick auf mögliche Indikatoren und Benchmarks und die Einbeziehung weiterer Stakeholder in Kommunikationsstrategien zur Abfallvermeidung. Auf dieser Basis wurden u.a. Vorschläge für mögliche auch quantifizierte Zielstellungen eines AVP entwickelt. Wichtige Hinweise wurden auch aus der Evaluation der Umsetzung des bestehenden Abfallvermeidungsprogramms gezogen, wo für spezifische Maßnahmen sowohl die Wahrnehmung erreichter Abfallvermeidungserfolge abgefragt wurden als auch konkrete Hemmnisse, die der Realisierung solcher Potenziale entgegenstehen.

Die einzelnen Maßnahmen bzw. ebenso allgemeiner formulierte Instrumente wurden systematisch in einer komprimierten Tabelle zusammengefasst, wobei u.a. folgende Aspekte jeweils erfasst wurden:

- › Warum ist diese Maßnahme wichtig für die Abfallvermeidung?
- › Welches Ziel verfolgt diese Maßnahme
- › Beispielhafte Projekte und Initiativen
- › Was geschieht in Deutschland zu diesem Thema bereits?
- › Wer kann was tun? (Bund, Land und Kommunen, KonsumentInnen, Wirtschaftsakteure)

Zum Zeitpunkt der Bearbeitung waren noch nicht alle genannten Projekte final abgeschlossen, so dass im Einzelfall mit dem Auftraggebenden bzw. den jeweiligen Auftragnehmenden abgesprochen wurde, inwieweit hier auf vorläufige Projektergebnisse zurückgegriffen werden konnte. Speziell bei den Dialogen zur Abfallvermeidung wurden neben den Empfehlungen der Gutachter auch eine Vielzahl von Vorschlägen der Teilnehmenden erfasst, die hierzu ausgewertet wurden.

Insgesamt wurden im Rahmen dieses Arbeitsschritts weit über 100 Maßnahmen und insbesondere auch Hinweise auf Beispiele erfolgreicher Umsetzung von Abfallvermeidungsmaßnahmen erfasst und analysiert.

1.2 LITERATUR- UND DOKUMENTENRECHERCHE ZU WEITEREN ABFALLVERMEIDUNGSMAßNAHMEN

Über die Ergebnisse der durch BMU, UBA und weitere Bundesministerien initiierten Forschungsprojekte hinaus wurden weitere Maßnahmen und Instrumente erfasst, die in anderen Kontexten entwickelt oder beschrieben wurden. Dabei wurden u.a. folgende Quellen ausgewertet:

Forschungsprojekte auf Ebene der Bundesländer: Verschiedene Bundesländer haben u.a. für die Erstellung ihrer Abfallwirtschaftspläne Studien in Auftrag gegeben, um zu evaluieren, welche Maßnahmen zur Vermeidung von Abfällen bereits ergriffen werden (z.B. in Nordrhein-Westfalen) oder ergriffen werden könnten (z.B. in Bayern) bzw. welche Umwelteffekte mit der Umsetzung solcher Maßnahmen erzielt werden könnten. Diese Ergebnisse wurden über eine Abfrage im Rahmen der Bund-Länder-Arbeitsgemeinschaft erfasst.

Für die Erfassung von Maßnahmen auf kommunaler Ebene wurde in Absprache mit dem VKU die Datenbank zu Aktivitäten im Rahmen der Woche der Abfallvermeidung ausgewertet. Hier sind über 1.000 Maßnahmen dokumentiert, die sowohl von öffentlichen Akteuren als auch von einer Vielzahl zivilgesellschaftlicher

schaftlicher Akteure initiiert wurden. Ein Großteil dieser Maßnahmen bezog sich auf Aktivitäten auf kommunaler oder regionaler Ebene, von denen aber eine Vielzahl auch im Kontext eines nationalen Abfallvermeidungsprogramms aufgegriffen werden könnten.

Auf europäischer Ebene hat das Wuppertal Institut auf eine aktuelle Datenbank sämtlicher Maßnahmen in allen Abfallvermeidungsprogrammen zurückgegriffen, die als solche bei der Europäischen Kommission vorgelegt wurden. Weitere Maßnahmen befanden sich in verschiedenen Circular Economy- oder Zero-Waste-Strategien, die über ein eng gefasstes Verständnis von Abfallvermeidung hinausgehen, trotzdem aber auch hierzu interessante Vorschläge enthalten. Hierbei konnte auf Ergebnisse einer Abfrage bei allen EU-Mitgliedsstaaten zurückgegriffen werden, die das Wuppertal Institut im Rahmen des European Topic Center on Waste and Materials in a Green Economy durchgeführt und ausgewertet hat. Insgesamt wurden 32 nationale bzw. regionale Abfallvermeidungsprogramme sowie 20 Dokumente zur Circular Economy ausgewertet, u.a. wurden hierzu englische Kurzfassungen aller Programme entwickelt, da diese häufig nur in den jeweiligen Landessprachen vorliegen. Wichtige Themenschwerpunkte waren die Vermeidung gefährlicher Abfälle, die Unterstützung von Systemen der Wiederverwendung und insbesondere die Vermeidung von Plastikabfällen. Hierbei wurde ein deutlich höherer Anteil an regulatorischen und marktbasierter Maßnahmen identifiziert, als sie in den ansonsten von freiwilligen und informativischen Maßnahmen dominierten Handlungsfeldern der Abfallvermeidung üblich sind.

Im letzten Schritt wurden zum einen die Ergebnisse einer Analyse der OECD zu Abfallvermeidungsmaßnahmen und zum anderen die Datenbank des europäischen Verbands ACR+ untersucht, die sich in den letzten Jahren zu einem umfassenden Archiv für erfolgreiche Umsetzungsbeispiele speziell auf der regionalen und kommunalen Ebene entwickelt hat.

Es hat sich gezeigt, dass sich viele der dabei erfassten Maßnahmen wiederholen bzw. bereits im Entwurf des Abfallvermeidungsprogramms von BMU und UBA enthalten waren. Die Erfassung hat sich daher auf inhaltlich neue Vorschläge beschränkt. Auch die weiteren erfassten Abfallvermeidungsmaßnahmen wurden nach der oben erwähnten Struktur zusammengefasst.

Die Ergebnisse der Analysen aus den Arbeitsschritten 1.1 (Forschungsprojekte) und 1.2 (Literatur- und Datenbankrecherchen) wurden intensiv mit den Auftraggebern diskutiert und gemeinsam erörtert, inwieweit einzelne Themen, konkrete Ansätze oder erfolgreiche Umsetzungsbeispiele in die Fortschreibung des AVP integriert werden könnten. Die finale Auswahl wurde insbesondere mit Blick auf die Vorgabe getroffen, das neue Abfallvermeidungsprogramm stärker auf Stoffströme und Konzepte mit besonders relevanten Abfallvermeidungspotenzialen zu fokussieren.

1.3 ABGLEICH MIT DEN ANFORDERUNGEN AUS DER ABFALLRAHMENRICHTLINIE

Artikel 9 der Europäischen Abfallrahmenrichtlinie („Abfallvermeidung“) legt fest, für welche konkreten Einzelthemen die Mitgliedsstaaten Maßnahmen zur Abfallvermeidung ergreifen sollen. Inhaltlich gehen diese Anforderungen teilweise über die Definition des Begriffs Abfallvermeidung in Art. 3 Absatz 12 hinaus und adressieren Themen, die nur indirekt mit der Abfallvermeidung zu tun haben. Konkret sind hier folgende Themen aufgelistet, zu denen die Mitgliedsstaaten aktiv werden sollen:

- › Förderung und Unterstützung nachhaltiger Produktions- und Konsummodelle;
- › Förderung des Designs, der Herstellung und der Verwendung von Produkten, die ressourceneffizient, langlebig, reparierbar, wiederverwendbar oder aktualisierbar sind;
- › Auffinden von Produkten, die kritische Rohstoffe enthalten, um zu verhindern, dass diese Materialien zu Abfall werden;

- › Unterstützung der Wiederverwendung von Produkten und die Schaffung von Systemen zur Förderung von Aktivitäten zur Reparatur und der Wiederverwendung, insbesondere von Elektro- und Elektronikgeräten, Textilien und Möbeln, Verpackungs- sowie Baumaterialien und -produkten;
- › Förderung der Verfügbarkeit von Ersatzteilen, Bedienungsanleitungen, technischen Informationen oder anderen Mitteln und Geräten sowie Software, die es ermöglichen, Produkte ohne Beeinträchtigung ihrer Qualität und Sicherheit zu reparieren und wiederzuverwenden;
- › Verringerung der Abfallerzeugung bei Prozessen u.a. im Zusammenhang mit der industriellen Produktion, der Gewinnung von Mineralen sowie Bau- und Abbruchtätigkeiten unter Berücksichtigung der besten verfügbaren Techniken;
- › Verringerung der Verschwendung von Lebensmitteln in der Primärerzeugung, Verarbeitung und Herstellung, im Einzelhandel und anderen Formen des Vertriebs von Lebensmitteln, in Gaststätten und Verpflegungsdienstleistungen sowie in privaten Haushalten um bis 2030 die weltweit anfallenden Lebensmittelabfälle zu halbieren und die Verluste von Lebensmitteln entlang der Produktions- und Lieferkette zu reduzieren;
- › Förderung von Lebensmittelspenden und anderen Formen der Umverteilung von Lebensmitteln für den menschlichen Verzehr;
- › Förderung der Senkung des Gehalts an gefährlichen Stoffen in Materialien und Produkten sowie die Sicherstellung, dass der Lieferant eines Erzeugnisses im Sinne von Artikel 3 Nummer 33 der Verordnung (EG) Nr. 1907/2006 des Europäischen Parlaments und des Rates (Europäische Kommission, 2008) der Europäischen Chemikalienagentur ab dem 5. Januar 2021 die Informationen gemäß Artikel 33 Absatz 1 der vorstehend genannten Verordnung zur Verfügung stellt;
- › Reduktion der Abfallentstehung, insbesondere von Abfällen, die sich nicht für die Vorbereitung zur Wiederverwendung oder für das Recycling eignen;
- › Ermittlung der Produkte, die Hauptquellen der Vermüllung insbesondere der Natur und der Meeresumwelt sind, und Treffen von geeigneten Maßnahmen zur Vermeidung und Reduzierung des durch diese Produkte verursachten Müllaufkommens;
- › Vermeidung und deutliche Reduktion jeglicher Formen der Meeresverschmutzung sowie
- › Entwicklung und Unterstützung von Informationskampagnen in deren Rahmen für Abfallvermeidung und Vermüllung sensibilisiert wird.

Von den hier genannten Aspekten der Abfallvermeidung wurde die überwiegende Mehrzahl bereits im aktuellen Abfallvermeidungsprogramm adressiert; vor diesem Hintergrund neu vorgeschlagen wurden einzelne Forschungsprojekte und Aktivitäten u.a. zu folgenden Themen:

- › mit Bezug auf das Thema Ökodesign wurde der oft nicht explizite Bezug verschiedener Aktivitäten und Projekte zum Thema der qualitativen Abfallvermeidung aufgezeigt, z.B. die vom Umweltbundesamt entwickelte Smartphone App „Scan4Chem“
- › Identifikation von Produktgruppen, die kritische Rohstoffe enthalten: Hier wurde insbesondere auf Ergebnisse der Forschungsprojekte ReStra und REPRO verwiesen, die solche Produktgruppen identifiziert, ihre Relevanz quantifiziert und auf dieser Basis Schlussfolgerungen für weitere Handlungsansätze gezogen haben.
- › Ermittlung der Produkte, die Hauptquellen für die Vermüllung der Natur darstellen: Hierzu wurde nochmals explizit auf die oben dargestellten Forschungsprojekte zum Littering und speziell zu to-go-Getränkebechern verwiesen, die genau hierzu eine konkrete Datenbasis und Handlungsempfehlungen geliefert haben.

Abschließend wurden auf Basis der einzelnen hier dargestellten Arbeitsschritte Vorschläge entwickelt, wie der erste Konzept-Entwurf des AVP bzw. die Vorschläge aus dem Forschungsprojekt zur Fortschreibung ergänzt werden können. Bei der Darstellung wurde zwischen Konzepten der Abfallvermeidung und konkreten Stoffströmen, die bei der Vermeidung adressiert werden können, unterschieden. Insgesamt wurde in Abstimmung mit den Auftraggebern ein Entwurf für die Fortschreibung des AVP entwickelt, der alle Anforderungen der revidierten Abfallrahmenrichtlinie an Abfallvermeidungsprogramme abdecken würde. Die folgende Übersicht zeigt die dabei adressierten Inhalte, unterteilt in relevante Stoffströme und Konzepte zur Abfallvermeidung.

KONZEPTE ZUR ABFALLVERMEIDUNG

Produkte wertschätzen und lange nutzen

- › Reparatur – reparieren statt wegwerfen
- › Wiederverwendung – wiederverwenden statt wegwerfen
- › Nutzen statt besitzen

Nachhaltige Verbraucherentscheidungen ermöglichen

- › Kluge Entscheidungen anstoßen („Nudging“)
- › Label und Siegel nutzen
- › Nachhaltigeren Online-Einkauf ermöglichen
- › Bildung – informieren und sensibilisieren

Produkte besser gestalten

- › Strategien gegen Obsoleszenz – Langlebigkeit von Produkten fördern
- › Ökodesign – Umweltbelastungen reduzieren

Marktanreize nutzen

- › Unternehmen: Kostenrechnung zur Abfallvermeidung einführen
- › Kommunale und betriebliche Abfallvermeidungskonzepte
- › Öffentliches Beschaffungswesen

STOFFSTRÖME – KONKRETE MAßNAHMEN FÜR WENIGER ABFALL

- › Einweggeschirr
- › Einweggetränkebecher (Coffee to go)
- › Einwegtüten
- › Weitere Einwegprodukte
- › Verpackungen
- › Lebensmittel
- › Elektrogeräte
- › Akkus und Batterien
- › Mode und Bekleidung
- › Wasch- und Reinigungsmittel
- › Baustoffe und Bodenaushub

2 AP 2: ÖFFENTLICHKEITSBETEILIGUNG UND KOMMUNIKATIONSSTRATEGIE FÜR DIE FORTSCHREIBUNG DES AVP

EINLEITUNG

Damit die Fortschreibung des Abfallvermeidungsprogramms von einer breiteren Öffentlichkeit wahrgenommen wird, bedarf es – neben der gesetzlich vorgeschriebenen Öffentlichkeitsbeteiligung – flankierender Kommunikationsmaßnahmen. AP 2 beinhaltet einen Überblick über den Stand des Wissens zur zielgruppengerechten Vermittlung von Nachhaltigkeitsinformationen und verhaltenswissenschaftliche Erkenntnisse zur Förderung nachhaltiger Entscheidungen. Darauf aufbauend sind konkrete Umsetzungsmaßnahmen wie die Erstellung einer Landing Page, Maßnahmen der Öffentlichkeitsarbeit und weitere mittelfristige Kommunikationsempfehlungen in Verbindung mit der Fortschreibung des Abfallvermeidungsprogramms beschrieben.

Der kommunikationstheoretische Überblick stellt zudem eine wichtige Grundlage für die in Kapitel 3 und 4 beschriebenen Kommunikationsempfehlungen zu Littering und der Getrennthaltung von Siedlungsabfällen dar. In diesen Kapiteln steht das Anstoßen von wirkungsvollen Verhaltensveränderungen durch geeignete Kommunikationsmaßnahmen im Vordergrund. Die Kommunikationsstrategie skizziert in diesen Kapiteln Kommunikationsziele, -themen und -instrumente und stellt eine Vorbereitung für die Umsetzung konkreter Maßnahmen dar.

Die Kommunikationsstrategie findet sich daher in allen folgenden Kapiteln wieder. Aufgabe ist es einerseits Maßnahmen für eine verbesserte Wahrnehmung des Abfallvermeidungsprogramms bei den Zielgruppen vorzuschlagen und andererseits Empfehlungen zur Förderung der Abfallvermeidung zu skizzieren.

2.1 ÖFFENTLICHKEITSBETEILIGUNG

Zusätzlich zur Unterstützung der Fortschreibung wurde auch die Beteiligung der Öffentlichkeit und der Bundesländer begleitet. Hierzu werden im Folgenden die methodische Vorgehensweise und zentrale Ergebnisse dieser Analysen dargestellt. Der Entwurf zur Fortschreibung des Abfallvermeidungsprogramms wurde für die Beteiligung der Öffentlichkeit bis zum 29. Juli 2020 freigegeben. Im Rahmen der Öffentlichkeitsbeteiligung hatten Bürgerinnen und Bürger, Verbände und weitere Vertreter der Öffentlichkeit die Möglichkeit, ihre Kommentare zu der Fortschreibung des Abfallvermeidungsprogramms abzugeben. Insgesamt wurden knapp 600 Hinweise eingereicht, welche vom Wuppertal Institut zunächst in einer Excel-Liste gesammelt wurden, um einen Überblick über die Art der Kommentare und die zugehörigen Autoren zu schaffen. Die Excel-Liste unterscheidet dabei zwischen den folgenden Arten von Hinweisen, wobei der Schwerpunkt auf inhaltlichen Ergänzungen und Verweisen auf bestehende Initiativen in den verschiedenen Bereichen bestand:

- › Zustimmung,
- › Korrektur bzw. Kommentar,
- › Ergänzung,
- › Kritik und
- › zusätzlich genannte Initiativen.

Zeitgleich wurde der Entwurf des Programms auch mit den Ländern abgestimmt, um zu einem tatsächlich gemeinsam getragenen Abfallvermeidungsprogramms des Bundes und der Länder zu kommen. Auch hier wurde erneut eine Vielzahl äußerst hilfreicher Hinweise eingereicht, die in den Entwurf des AVP integriert wurden.

Die so erfassten Hinweise wurden vom Wuppertal Institut ausgewertet, thematisch geclustert und daraufhin überprüft, wie sie im AVP aufgegriffen werden könnten. Auf dieser Basis wurden konkrete Text- und Verbesserungsvorschläge für den Entwurf zur Fortschreibung des Abfallvermeidungsprogramms entwickelt. Bei unklaren oder kritischen Kommentaren wurde zusammen mit dem BMU diskutiert und eine gemeinsame Entscheidung getroffen, ob die Kommentare in das Dokument aufgenommen werden können. Beim Übernehmen der Kommentare wurde insbesondere darauf geachtet doppelte Kommentare zu kombinieren, sowie Kommentare die im weiteren Verlauf des Konzeptes bereits beantwortet wurden, auszuschließen.

2.2 ERKENNTNISSE AUS KOMMUNIKATIONS-, VERHALTENS- UND MILIEUFORSCHUNG

In den vergangenen Jahren hat sich zunehmend die Erkenntnis durchgesetzt, dass die Kommunikation zur Förderung eines nachhaltigen Verhaltens über die Informationsvermittlung hinausgeht und an den spezifischen Bedürfnissen und Ausgangslagen der Zielgruppen ansetzen muss. Diese Änderung der Sichtweise basiert auf der Einsicht, dass die Bereitstellung von Informationen für eine tatsächliche Verhaltensveränderung zwar die Voraussetzung, jedoch selten hinreichend ist. Vielmehr sind Fähigkeit (capability), Gelegenheit (opportunity) und Motivation (motivation) der Zielgruppe entscheidende Bedingungen (Behavioral Insights Team, 2020). Verhaltenswissenschaftliche Erkenntnisse bieten die Chance, Kommunikation wirkungsvoller zu gestalten und sicherzustellen, dass Informationen die Zielgruppe erreichen. Zentrale wissenschaftliche Erkenntnisse sind auf den nachfolgenden Seiten dargestellt und werden im letzten Abschnitt für die Arbeitspakete 1, 3 und 4 operationalisiert.

KOMMUNIKATIONSWISSENSCHAFT

Die Kommunikationswissenschaft setzt sich mit der Frage auseinander, wie besonders wirkungsvoll kommuniziert werden kann. Eines der Hauptprobleme bei der Kommunikation von Wissenschaftsthemen ist die verbleibende Ungewissheit wissenschaftlicher Erkenntnisse. Dies hindert die Öffentlichkeit, sich mit den Resultaten der wissenschaftlichen Forschung auseinanderzusetzen (Corner et al., 2015). Vor diesem Hintergrund sollte ein gemeinsames Verständnis zwischen Kommunizierenden und Zielpublikum über wissenschaftliche Ergebnisse aufgebaut werden. Hierfür schlagen Corner et al. (2015) unterschiedliche Lösungsansätze vor, welche im Folgenden, ergänzend mit anderen Forschungsergebnissen, dargestellt werden:

1. Um Aufmerksamkeit für Umweltprobleme zu erlangen, sollten diese mit alltäglichen Risiken (z.B. Gesundheit, finanzielle Nachteile, soziale und ökologische Kosten) in Verbindung gesetzt und explizite Folgen – auch für nachfolgende Generationen – herausgestellt werden. Die Botschaften sollten dabei auf der größten Gemeinsamkeit zwischen den Werten der Zielgruppe und der kommunizierenden Botschaft aufbauen und Analogien zum (Arbeits-)Alltag enthalten. Die technische Sprache aus wissenschaftlichen Berichten sollte ansprechend übersetzt werden.
2. Aussagekräftige Grafiken, die die Aussagen der Wissenschaft bestärken, sind leicht zu verstehen und besonders einprägsam, besonders das Kreisdiagramm (van der Linden et al., 2014).
3. Wissenschaftlicher Konsens wird durch kurze, einfache Botschaften am effektivsten vermittelt. Dabei sind positive, motivierende Botschaften zu bevorzugen und können durch glaubwürdige Absender verstärkt werden.
4. Verdeutlichen, dass Wissenschaft ein Prozess ist, bei dem immer mehr Informationen hinzukommen.

5. Kommunikative Maßnahmen testen, bevor sie an die Öffentlichkeit gerichtet werden (Publikumsforschung).

Die Ergebnisse verdeutlichen, wie wissenschaftliche Erkenntnisse besser an die Öffentlichkeit vermittelt werden können und zeigen damit grundlegende Verbesserungsmöglichkeiten für den Informationstransfer. Sie bieten jedoch keine Ansatzpunkte für die Frage, welche Analogien zum Alltag potenziell geeignet sind. Außerdem setzt sich die Kommunikationswissenschaft nicht mit den Grenzen individueller Aufmerksamkeit auseinander.

PSYCHOLOGISCHES MODELL NACHHALTIGEN HANDELNS

Das psychologische Modell von Ellen Matthies (Hamann et al., 2016) geht davon aus, dass jede menschliche Entscheidung durch einen Abwägungsprozess zustande kommt, bei dem die persönlichen ökologischen und sozialen Normen und Kosten-Nutzen-Erwägungen gegeneinander abgewogen werden. Dieser Prozess mündet in einer Absichtshaltung, die wiederum durch Gewohnheiten und Emotionen beeinflusst wird. Häufig werden Absichten jedoch nicht in die Tat umgesetzt oder zumindest nicht verstetigt.

Die persönliche ökologische Norm resultiert aus dem Bewusstsein für ökologische Probleme, dem Verantwortungsgefühl zur Lösung der Probleme beitragen zu können und der Selbstwirksamkeit – dem Bewusstsein der Wirkung des Handelns. Die persönliche ökologische Norm kann durch eine gezielte Kommunikation aktiv gestärkt und gezielt aktiviert werden.

Darüber hinaus beeinflussen soziale Normen, Regeln und Standards, die von vielen Menschen geteilt werden, das menschliche Verhalten.

Um diese Wirkung systematisch zu beschreiben, unterscheidet das Modell zwischen der SOLL- und der IST-Norm. Während SOLL-Normen soziale Regeln beschreiben, spiegeln IST-Normen das tatsächliche Verhalten von Menschen wieder. Gegenstand der Kommunikation können sowohl SOLL- als auch IST-Normen sein. Während SOLL-Normen z.B. durch öffentliche Commitments von Meinungsführern gestärkt werden können, tragen Austauschplattformen dazu bei, IST-Normen zu verbreiten und Vorreiter zu bestärken.

Schließlich wägen Menschen Entscheidungen nach Kosten- und Nutzen-Gesichtspunkten ab. Die Kosten können sowohl finanzieller als auch sozialer Art sein (Stress, Umgewöhnung etc.). Außerdem werden Verhaltensweisen, die belohnt werden, oder die sich leicht umsetzen lassen, eher wiederholt.

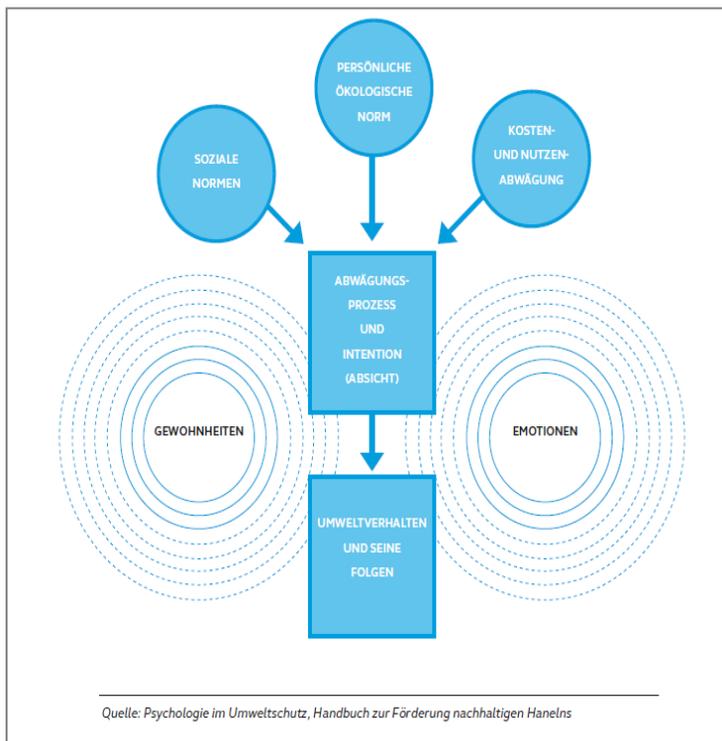


Abbildung 1: Psychologisches Modell nachhaltigen Handelns

VERHALTENSWISSENSCHAFTLICHE FORSCHUNG

Auch wahrnehmungspsychologische Einsichten tragen zu einem besseren Verständnis verhaltensauslösender und hemmender Faktoren bei. Die verhaltenswissenschaftliche Forschung hat in den vergangenen Jahren maßgeblich dazu beigetragen, die Voraussetzungen und Hemmnisse, die mit einer Verhaltensveränderung verbunden sind, besser zu verstehen. Das ABCD Framework der OECD (2019) fasst dies folgendermaßen zusammen:

Die Aufmerksamkeit (Attention) von Menschen ist begrenzt und zudem leicht ablenkbar. Menschen suchen sich tendenziell Informationen, die mit ihrer Überzeugung in Einklang stehen. Dies kann zu Über- oder Unterschätzung von Sachverhalten, Ausblenden von relevanten Informationen und dem Vertrauen in die Intuition führen (Belief formation). Auch äußere Rahmenbedingen wie die Wahlarchitektur (z.B. von Produkten im Supermarkt) bestimmen maßgeblich Entscheidungen (Choice). Um Verhalten tatsächlich zu verändern, ist eine einmalige Handlung nicht ausreichend. Vielmehr müssen dauerhaft Gewohnheiten verändert werden. Regelmäßige Rückmeldungen können dies unterstützen.



Abbildung 2: ABCD-Framework der OECD

Daraus resultieren wichtige Leitfragen für die Konzeption von Kommunikationsmaßnahmen:

Attention	>	Ist die Kommunikationsmaßnahme zeitlich und örtlich sinnvoll?
	>	Ist für Aufmerksamkeit durch die Zielgruppe gesorgt?
Belief formation	>	Ist die Kommunikationsmaßnahme in der Lage, der Tendenz zur selektiven Wahrnehmung entgegenzuwirken?
	>	Sind evidenz-basierte Informationen wirkungsvoll aufbereitet?
Choice	>	Wie kann nachhaltiges Verhalten attraktiver gestaltet und entsprechend kommuniziert werden?
Determination	>	Ist regelmäßiges Feedback oder ein Fortschrittsbericht Teil der Kommunikation?
	>	Ist es möglich, durch ein öffentliches Commitment das Verhalten zu bestärken?

Das Behavioral Insights Team hat aufgrund dieser Erkenntnisse konkrete Empfehlungen für kommunikative Maßnahmen erarbeitet, welche zu erwünschtem Verhalten motivieren sollen (Rare and the Behavioral Insights Team, 2019). Die britische Forschergruppe gliedert entsprechende Kommunikationsmaßnahmen in drei Bereiche: 1. Motivation (motivate for change), 2. Gemeinschaftserlebnis (socialize for change), 3. Vereinfachung (ease the change).

Motivation	Gemeinschaftserlebnis	Vereinfachung
Positive Botschaften, die Emotionen wie Stolz, Dankbarkeit, Freude ansprechen	Kommunikation der erwünschten Verhaltensnorm Reziprozität nutzen	Erwünschtes Verhalten z.B. durch Voreinstellungen leicht machen
Botschaften, die Werte jenseits von Nachhaltigkeit ansprechen (Gesundheit, Kostenersparnis)	Richtiges Verhalten durch mehr Transparenz unterstützen Öffentliche Commitments	Zielgruppe bei der Planung des richtigen Verhaltens unterstützen
Lebensnahe und persönliche Kommunikation (z.B. Berichte aus der Nachbarschaft)	Den richtigen Botschafter für die Kommunikation auswählen	Einfache Botschaften und Entscheidungshilfen Veränderungen der Wahlarchitektur
Menschliche Aversion gegen Risiken und Verluste berücksichtigen		Kommunikation zum richtigen Zeitpunkt und mit regelmäßigen Erinnerungen
Finanzielle Anreize für erwünschtes Verhalten einer Gruppe		

ERKENNTNISSE AUS DER MILIEUFORSCHUNG

Vor allem die Milieuforschung trägt dazu bei, die Bedürfnisse unterschiedlicher Zielgruppen besser zu verstehen und stellt einen weiteren Baustein dar, um Ansatzpunkte für eine zielgruppenspezifische Kommunikation zu identifizieren. Dem Modell *sozialer Milieus* (siehe Abb. 3) folgend existieren in einer Bevölkerung verschiedene Gruppen, die soziodemografische Merkmale wie Alter, Einkommen und Bildungsabschluss teilen. Dem Milieu-Modell von sociodimensions zufolge lässt sich die Bevölkerung in Deutschland gegenwärtig folgenden Milieus zuordnen: „Gehobene Milieus“, „Bürgerlicher Mainstream“, „Prekäre Milieus“, „Kritisch-kreative Milieus“ und „Junge Milieus“.

Aus diesen Milieuzugehörigkeiten ergeben sich auch Ähnlichkeiten hinsichtlich der Lebensauffassung (Grundorientierung und Werte) sowie Lebensweisen, also auch bezüglich Konsumstil und Alltagspraktiken. Alltagspraktiken werden dabei als meist unreflektierte, routinierte, unbewusste und habitualisierte Handlungen definiert. Sie werden in einer milieubedingten Sozialisation (Elternhaus und Familienhaushalt) erworben und durch bestimmte Strukturen (Infrastruktur, Technik, Material) aufrechterhalten bzw. reproduziert. Diese Handlungsweisen sind grundsätzlich stabil, können sich unter gewissen Umständen aber auch verändern.

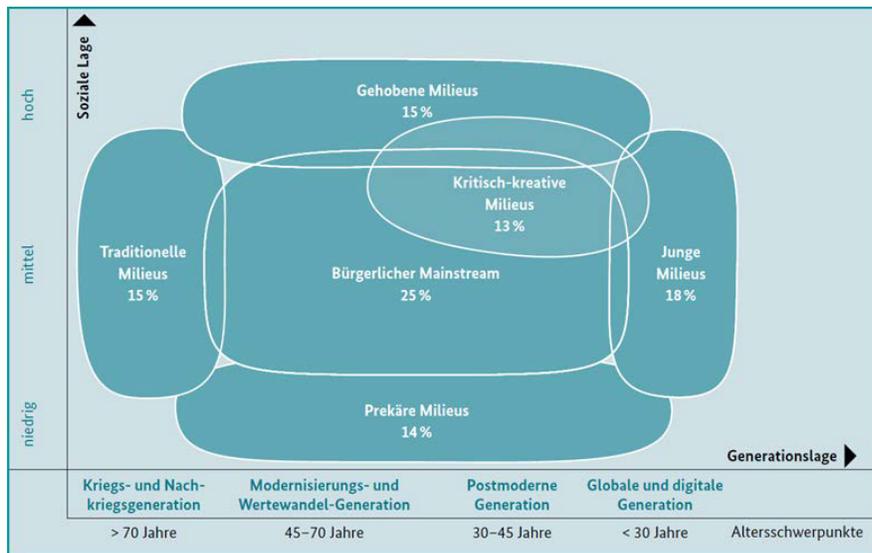


Abbildung 3: Soziale Milieus in Deutschland 2016, n=2.030, Stichprobe ab 14 Jahre, repräsentative Verteilung (BMUB / UBA 2017). Die Verortung der Milieugruppen erfolgt in einem Raum, den Generationslage und Soziale Lage aufspannen

Die Lebensführungsprinzipien der einzelnen Milieumitglieder wirken sich auch auf ihre Einstellungen und Verhaltensweisen bezüglich Konsum- und Abfallpraktiken aus. Ausgewählte Studienergebnisse des UBA/-BMU-Projektes SoBAV bieten Ansatzpunkte für eine zielgruppengerechte Kommunikation zu Themen wie Abfallvermeidung, Littering und Getrennthaltung von Siedlungsabfällen:

Tabelle 1: Milieus und Beispiele ihrer Einstellungen bzgl. Abfall und Abfallvermeidung und Kommunikationspräferenzen (Zusammenführung der Ergebnisse aus ISIconsult (2019a) und ISIconsult (2019b))

Milieus	Einstellungen bzgl. Abfall und Abfallvermeidung sowie Verankerung in Deutungsmustern und Werten	Genutzte Medien und Ansprüche an Darstellung	Kommunikative Zugänge und Anknüpfungspunkte
Gehobene Milieus	<p>Nachhaltigkeit als Kaufargument wird teilweise abgelehnt</p> <p>Vertrauen in technische Lösbarkeit von Abfallproblemen ist verbreiteter als in anderen Milieugruppen</p> <p>Abfalltrennung wird als wichtiger Beitrag zur Lösung von Abfall- bzw. Umweltproblemen gesehen</p> <p>Geringe Thematisierung von Abfallproblemen über Verpackungsvermeidung hinaus</p>	<p>Traditionelle Medien, vermehrt auch online</p> <p>Ansprüche an Gestaltung im Einklang mit relativ hohem Stilbewusstsein</p>	<p>Lebensqualität und Gesundheit als wichtige Lebensziele und Argumente</p> <p>Technischer Fortschritt und Investitionen sind Anknüpfungspunkte</p>

Milieus	Einstellungen bzgl. Abfall und Abfallvermeidung sowie Verankerung in Deutungsmustern und Werten	Genutzte Medien und Ansprüche an Darstellung	Kommunikative Zugänge und Anknüpfungspunkte
Bürgerlicher Mainstream	<p>Abfall- bzw. Verpackungsvermeidung ist für einige wichtig und wird mit alltagspraktischen Beiträgen verfolgt, z. B. Einsparung von Plastiktragetaschen und Knotenbeuteln oder stark verpackten Produkten</p> <p>Abfallvermeidung bedeutet für einige vorrangig Abfallvermeidung im eigenen Haushalt, z.B. Entsorgen von Verpackungen im Handel.</p> <p>Der Bio-Lebensmittelhandel und kleine Fachgeschäfte/Frischetheken werden als abfallvermeidend, aber auch als teuer eingeschätzt</p>	<p>Traditionelle Medien (v.a. TV), vermehrt auch online</p> <p>Attraktivität, aber auch Angemessenheit der Darstellungen wichtig</p>	<p>Abfallvermeidung als Beitrag zum „vernünftigen“ Haushalten“, Anschluss an traditionelle Werte</p> <p>Wunsch, selbst einen Beitrag zu leisten</p> <p>Angebote im Nahbereich und für Familien haben Chancen</p>
Prekäre Milieus	<p>Besorgnis angesichts des Zustands der Umwelt; Plastik wird als großes Problem empfunden</p> <p>Teilweise resigniert hinsichtlich eigener Möglichkeiten, etwas zu ändern.</p> <p>Trennen ist die Norm, jedoch werden strukturelle Gegebenheiten (Möglichkeiten der Mülltrennung in Wohnraum und Wohnanlage) als Problem empfunden.</p> <p>Kosten für Entsorgung werden teilweise als Zumutung wahrgenommen (z.B. Entsorgung beim Wertstoffhof)</p>	<p>Traditionelle Medien (v.a. TV), teilweise eingeschränkter Medienzugang</p> <p>Angemessenheit und Glaubwürdigkeit von Darstellungen wichtig</p>	<p>Teilhabe und Anerkennung wichtige Werte/Ziele</p> <p>Angebote im Nahbereich haben Chancen</p> <p>Aufzeigen von Synergien mit sozialen Themen und finanziellen Vorteilen vielversprechend</p>
Kritisch-kreative Milieus	<p>Interessiert an ökologisch und sozial korrektem Konsum; Infrastrukturen und Angebote müssen diesen ermöglichen. Ressourcenverbrauch aufgrund des eigenen Konsums jedoch eher erhöht</p>	<p>Weniger TV, eher Bücher und Internet</p> <p>Attraktive Gestaltung wichtig: Verbindung von Schönem und Informativen</p>	<p>Interesse an Hintergrundinfos / komplexen Zusammenhängen; Wichtigkeit von Transparenz (z.B. durch Siegel)</p> <p>Neigung zu alternativen Konsumpraktiken</p>

Milieus	Einstellungen bzgl. Abfall und Abfallvermeidung sowie Verankerung in Deutungsmustern und Werten	Genutzte Medien und Ansprüche an Darstellung	Kommunikative Zugänge und Anknüpfungspunkte
	<p>Bewusstsein für Abfallproblematik weit verbreitet</p> <p>Praktiken der Abfalltrennung sind weit verbreitet und akzeptiert. Möglichkeiten im Haushalt bzw. in der Wohnanlage sind gegeben und werden genutzt</p> <p>Interesse an abfallvermeidenden Praktiken hoch, z. B. Interesse an Reparatur, Kauf von unverpacktem Obst und Gemüse ist „normal“</p>		<p>und zivilgesellschaftlichem Engagement – Schaffen von Synergien mit anderen Interessen vielversprechend</p>
Junge Milieus	<p>Einstellungen bezüglich des Themas „Abfall“ sind im Wandel und festigen sich erst.</p> <p>Abfalltrennung wird im Vergleich zu anderen Milieugruppen weniger konsequent praktiziert, aber als vernünftig angesehen. Nichtwissen wird teilweise thematisiert. Wohnsituation bedingt teilweise schlechtere Trennmöglichkeiten</p> <p>Einzelne geben an, einen ressourcenbewussten Lebensstil zu leben. Abfall ist für sie ein Thema unter anderen Nachhaltigkeitsthemen. Abfallvermeidung ist Teil eines (neuen) Lebensstils. Teilweise Zero-Waste-Pionier/-innen.</p> <p>Sichtbarer Abfall (Littering, Abfall auf Straßen) ist ein Aufreger. Hierfür wird anderen sozialen Gruppen die Verantwortung zugewiesen</p>	<p>„Digital Natives“, traditionelle Medien werden aber auch wahrgenommen</p> <p>Gestaltung wichtig. Besonders jugendliche Aufmachung wird als anbiedernd wahrgenommen</p>	<p>Orientierung in neuen Lebensphasen gut nutzbar</p> <p>Abfallbewusste Vorreiter/innen, aber auch traditionelle Praktiken mit positiven Assoziationen</p>

Auch bezüglich einzelner Handlungsfelder der Abfallvermeidung liegen erste Verständnisse des Zusammenhangs zwischen soziodemografischen Merkmalen und Verhaltensweisen vor. So praktizieren jüngere

Menschen beispielsweise häufiger das verpackungsschonende Trinken von Leitungswasser als Ältere. Ältere, sowie Menschen mit eher geringerem Einkommen, kaufen hingegen sehr viel seltener neue Kleidungsstücke als Jüngere. Letzterer Aspekt ist indikativ für die wichtige Erkenntnis, dass Praktiken der Abfallvermeidung nicht allein durch individuelle Entscheidungen und Wünsche determiniert werden, sondern auch durch sozioökonomische Faktoren (vor allem Einkommen), Angebotsstrukturen und Versorgungssysteme. Somit bietet beispielsweise die Vermittlung der finanziellen Vorteile von bestimmten Konsumpraktiken einen konkreten Ansatzpunkt für eine zielgruppenspezifische, verhaltensändernde Kommunikation (ISIconsult, 2019b).

Um wirksam zu sein, sollten Kommunikationsmaßnahmen somit so zielgruppenspezifisch wie möglich sein. Das bedeutet, dass Empfehlungen und Anleitungen für die Abfallvermeidung so konzipiert sind, dass sie an die Handlungs- und Alltagslogiken der einzelnen sozialen Milieus anschließen und für deren Mitglieder jeweils sinnhaft erscheinen. Damit Botschaften bei den richtigen Zielgruppen überhaupt ankommen, müssen sie außerdem über die Kanäle kommuniziert werden, die die jeweilige Gruppe primär nutzt. Hinsichtlich des Themas Konsum und Abfallvermeidung liegen zu den einzelnen Milieus hierzu bereits erste wertvolle Erkenntnisse und Ansatzpunkte vor:

2.2.1 Schlussfolgerungen für die Entwicklung der Kommunikationsstrategie

Aus den vorgestellten wissenschaftlichen Befunden werden für die Kommunikationsstrategie zur Fortschreibung des Abfallvermeidungsprogramms, zur Vermeidung von Littering und der Getrennthaltung von Siedlungsabfällen folgende Empfehlungen abgeleitet.

KLARES VERSTÄNDNIS DER AUSGANGSSITUATION

Für die Entwicklung von geeigneten Kommunikationsmaßnahmen ist es entscheidend, die Ausgangslage genau zu analysieren. Besteht ein mangelndes Problembewusstsein, das auf einem Informationsdefizit beruht? Fehlt es an Aufmerksamkeit, weil das Thema als weniger relevant im Vergleich zu anderen Themen wahrgenommen oder nur im negativen Kontext dargestellt wird? Mangelt es an der Bereitschaft zur Verhaltensveränderung? Die drei Ebenen Problembewusstsein, Aufmerksamkeit und Veränderungsbeurteilung können dabei als Stufen betrachtet werden, die ineinandergreifen. Generell gilt, eine solide Informationsgrundlage bzw. Vertrauen in kommunizierte Inhalte ist die Voraussetzung, um Aufmerksamkeit zu erlangen und Veränderung anzustoßen

FESTLEGUNG PRAKTIKABLES KOMMUNIKATIONSZIEL

Je nach Zielgruppe, thematischer Ausgangslage sind drei grundsätzliche Kommunikationsziele sinnvoll.

1. Die Zielgruppe ist sich des Problems nicht bewusst und nicht über alternative Ansätze informiert. Informationsgrundlagen müssen erst noch geschaffen werden.
2. Das Thema ist im Bewusstsein der Zielgruppe angekommen. Die Aufmerksamkeitsschwelle muss regelmäßiger überschritten werden.
3. Die Zielgruppe ist sich des Handlungsbedarfs bewusst, scheitert jedoch an individuellen und sozialen Hindernissen. Die Kommunikation von Inhalten soll zu einem anderen Verhalten führen.

Für eine praktische Relevanz ist zudem die Umsetzbarkeit mitzudenken und mit der Auftraggeberin abzustimmen.

ZIELGRUPPENSPEZIFISCHE ANSPRACHE UND BOTSCHAFTEN FÜR MEHR AUFMERKSAMKEIT

Die Kommunikation sollte einfach, motivierend und möglichst anschlussfähig an die Werte, Einstellungen und Lebensziele der einzelnen Zielgruppen sein. Dabei müssen kommunikative Medien und Kanäle genutzt werden, die am Alltag und der Lebenswirklichkeit der Menschen anschließen.

ERHÖHUNG DER WIRKSAMKEIT VON EINZELMAßNAHMEN

Um die Wirkung von Einzelmaßnahmen zu verstärken und zu skalieren, müssen die Vernetzung zwischen Akteuren ausgebaut und Verstärkungseffekte genutzt werden.

KOMMUNIKATIVE UNTERSTÜTZUNG FÜR VERHALTENSÄNDERUNG

Kommunikation, die auf Verhaltensveränderung abzielt, muss alltagstauglich sein und motivieren. Hierfür bedarf es, wie die jüngeren verhaltensökonomischen Ansätze zeigen, eines vielfältigen Zusammenspiels von Kommunikationsumfeld, zielgruppengerechten Botschaften, Voreinstellungen, Anreizen und regelmäßiger Erinnerung.

AUSGANGSSITUATION

Das Abfallvermeidungsprogramm ist bislang in erster Linie bei den öffentlich-rechtlichen Entsorgern bekannt. Handlungsleitenden Charakter entfaltet es nur in wenigen Fällen. Kommunen, Zivilgesellschaft und Wirtschaft nehmen kaum Notiz. Damit kann das AVP seine strategische Wirkung nur unzureichend entfalten.

Erste Anknüpfungspunkte für die Ausrichtung der Kommunikation liefert der Abschlussbericht „Fortschreibung Abfallvermeidungsprogramm. Erarbeitung der Grundlagen für die Fortschreibung des Abfallvermeidungsprogramms auf Basis einer Analyse und Bewertung des Umsetzungsstandes“ (Umweltbundesamt, 2018). Im Rahmen des Projekts wurden Ansprechpartner in 16 Bundesländern zwischen April und Juli 2017 befragt. Die zuständigen Stellen auf Ebene der Bundesländer und Kommunen wissen um die Existenz des AVP. Jedoch entfaltete das erste AVP keine Auswirkung in der Praxis. So konnte sich keine befragte Person erinnern, dass das erste AVP Thema innerhalb der Kommune war. Bezogen auf Zivilgesellschaft und Unternehmen wurde die Bekanntheit des ersten AVP insgesamt als gering eingeschätzt.

Trotz der begrenzten Datenlage, die auch keine Primärdaten von Zivilgesellschaft oder Unternehmen beinhaltet, ist davon auszugehen, dass das erste Abfallvermeidungsprogramm weitgehend nur von Fachkreisen der öffentlichen Verwaltung wahrgenommen wurde und seine strategische Wirkung nur unzureichend entfalten konnte.

KOMMUNIKATIONSZIELE

Die Fortschreibung des Abfallvermeidungsprogramms „Wertschätzen statt Wegwerfen“ ist ein gemeinsames Programm des Bundes und der Länder und soll für alle Ebenen Handlungsansätze zeigen, Abfallvermeidung zu leben und zu gestalten. Daher müssen die Kommunikationsmaßnahmen zum einen dazu beitragen weitere relevante Zielgruppen für die Fortschreibung des Abfallvermeidungsprogramms zu sensibilisieren. Zum anderen müssen kommunikative Möglichkeiten evaluiert werden, wie die Umsetzung von Handlungsansätzen unterstützt werden kann.

Insbesondere die Europäische Woche der Abfallvermeidung war mit den zahlreichen Kommunikationsaktivitäten des BMU und weiterer Akteure aus Zivilgesellschaft, Forschung und Wirtschaft ein guter Anlass,

die Kommunikationsaktivitäten rund um die Fortschreibung des Abfallvermeidungsprogramms zu initiieren.

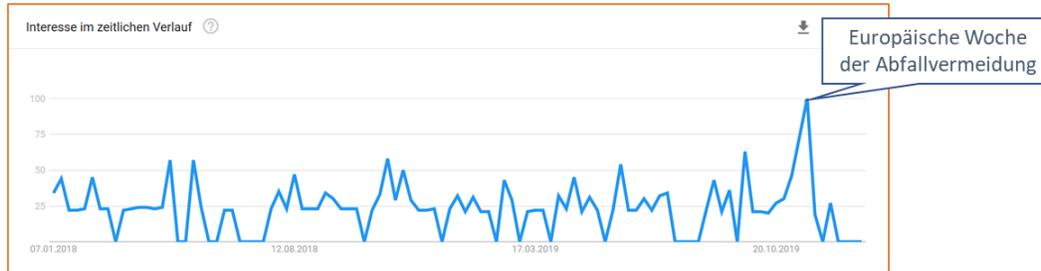


Abbildung 4: Google Trends: Suchinteresse „Abfallvermeidung“ im zeitlichen Verlauf 1.1.2018 – 1.1.2020 (abgerufen am 9.1.2020)

Vor diesem Hintergrund wurden zwei Schwerpunkte für die Kommunikationsstrategie gesetzt:

1. Konkrete Kommunikationsmaßnahmen anlässlich der Fortschreibung des Abfallvermeidungsprogramms, um die Bekanntheit zu erhöhen
 - Erstellung einer Bürgerbroschüre, die inhaltlich und sprachlich für interessierte Laien geeignet ist
 - Aufbau und Ausbau der Online-Präsenz (Landing Page), um Informationen dauerhaft für alle Zielgruppen verfügbar zu machen und die Öffentlichkeitsbeteiligung zu erweitern
 - Unterstützung der Öffentlichkeitsarbeit des BMU zur Europäischen Woche der Abfallvermeidung
2. Mittelfristige Kommunikationsmaßnahmen, um die Aufmerksamkeit für die Fortschreibung des Abfallvermeidungsprogramms zu erhalten sowie Kommunen, Unternehmen und Zivilgesellschaft zur Umsetzung anzuregen.

2.2.2 Bürgerbroschüre und Fortschreibung des Abfallvermeidungsprogramms

Ergänzend zur Fortschreibung des Abfallvermeidungsprogramms wurden die Inhalte zur Sensibilisierung einer breiteren Öffentlichkeit in einer Bürgerbroschüre aufbereitet. Die Bürgerbroschüre wurde zur Europäischen Woche der Abfallvermeidung, deren Schwerpunktthema 2019 *Bildung* war vom BMU veröffentlicht.

Während die Fortschreibung des AVP die Vorgaben des KrWG und der ARRL erfüllt und sich an eine Fachzielgruppe richtet, sollen mit der Bürgerbroschüre interessierte Laien angesprochen und in der Abfallvermeidung unterstützt werden. Um das Interesse der Bürger für das Thema zu wecken, wurde auf eine handlungsanleitende und möglichst inspirierende Darstellung geachtet:

- › Reduzierung des Textumfangs durch Fokussierung auf alltagsnahe Inhalte und die wesentlichsten Projektbeispiele
- › Sprachliche Überarbeitung im Sinne von leicht verständlichen Texten, kurzen Satzstellungen und aussagekräftigen Überschriften
- › Visuelle Empfehlungen zur Steigerung bzw. Erhalt der Aufmerksamkeit des Lesers (z.B. Icons, Fotos, Absätze, Aufzählungen etc.)



Abbildung 5: Bürgerbroschüre "Wertschätzen statt Wegwerfen" des BMU

2.2.3 Digital-Konzept und neue Landing Page

Gemeinsam mit der Abteilung Öffentlichkeitsarbeit des BMU wurden die Umsetzungsmöglichkeiten für eine Online-Präsenz zum AVP besprochen. Zur Abstimmung des konkreten Umsetzungsvorschlags erstellte Stakeholder Reporting ein Online-Konzept, das Struktur und Inhalte der geplanten Bürgerbrochure anschaulich und dezidiert darstellt. Hieran anknüpfend wurde das weitere Vorgehen abgestimmt und ein weiterführendes Digital-Konzept entwickelt.



AUFGABENSTELLUNG

Ziel

- Erstellung einer Landingpage zum Thema Abfallvermeidung als zentrale Informations- und Vernetzungsplattform (Basis: 2. AVP)

Anforderungen an die Struktur

- Einbettung bestehender Kampagnen und Programme (z.B. Zu gut für die Tonne, weniger ist mehr, ProgReSS) und Maßnahmen der Bundesregierung
- Schrittweise Ausweitung zur Informations- und Vernetzungsplattform für Aktivitäten relevanter Akteure (Zivilgesellschaft, Kommunen)
 - Idee für Einbindung eines noch zu entwickelnden Dialogtools im Sommer 2020
- Inhalte müssen für DA aufbereitet und bereit gestellt werden.
- Meldungen über aktuelle Entwicklungen (z.B. Veranstaltungen, Fortschritte, neue Programme)
- Darstellungsmöglichkeit für Länderaktivitäten
- Anlehnung an Scrolling-Seite Insekten schützen und ihre Vielfalt bewahren.
- Maximal 8 Unterpunkte integrierbar

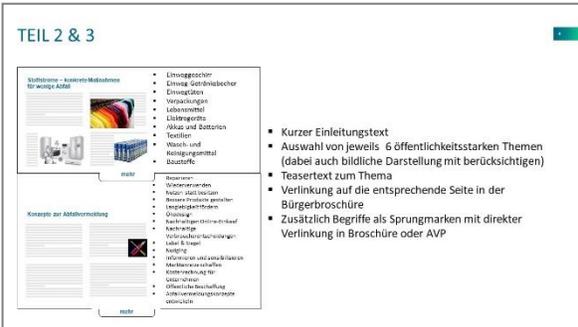
TEIL 1



Merkmale

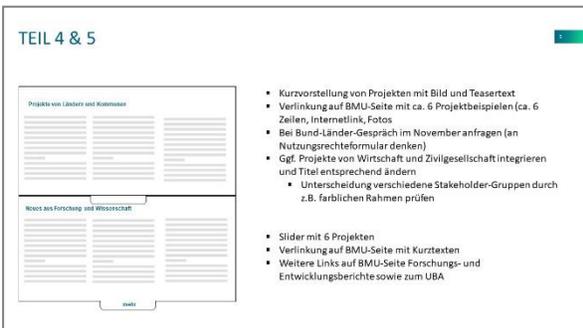
- Startseite mit prominenter Platzierung des AVP
- Kurzer Einleitungstext
- Verlinkung zur Bürgerbrochure und zur Bürgerbeteiligung
- Navigation zu weiteren Inhalten der Webseite über Sprungmarken oder Navigation (vgl. [BMU Bürgerbeteiligung](#))
- Go Live November 2019 zur EWAV
- Öffentlichkeitsbeteiligung über Landing Page als weitere Unterseite mit kurzem Einleitungstext, Download AVP und Mailadresse ggf. Fax

TEIL 2 & 3



- Kurzer Einleitungstext
- Auswahl von jeweils 6 öffentlichkeitsstarken Themen (dabei auch bildliche Darstellung mit berücksichtigen)
- Teasertext zum Thema
- Verlinkung auf die entsprechende Seite in der Bürgerbrochure
- Zusätzlich Begriffe als Sprungmarken mit direkter Verlinkung in Broschüre oder AVP

TEIL 4 & 5



- Kurzvorstellung von Projekten mit Bild und Teasertext
- Verlinkung auf BMU-Seite mit ca. 6 Projektbeispielen (ca. 6 Zeilen, Internerlink, Fotos)
- Bei Bund-Länder-Gespräch im November anfragen (an Nutzungsrechteformular denken)
- Ggf. Projekte von Wirtschaft und Zivilgesellschaft integrieren und Titel entsprechend ändern
 - Unterscheidung verschiedene Stakeholder-Gruppen durch z.B. farblichen Rahmen prüfen
- Slider mit 6 Projekten
- Verlinkung auf BMU-Seite mit Kurztexen
- Weitere Links auf BMU-Seite Forschungs- und Entwicklungsberichte sowie zum UBA

TEIL 6



- Verlinkung zu angrenzenden 6-10 Projekten und Initiativen wie PolReSS, zu gut für die Tonne, Programm für nachhaltigen Konsum

Abbildung 6: Konzept Landing Page zum AVP

Die anschließend erstellte neue Online-Präsenz konnte, wie vom Auftraggeber gewünscht, zeitgleich zur EWAV am 18.11.2019 freigeschaltet werden¹.



Abbildung 7: Landing Page AVP

2.2.4 Unterstützung Öffentlichkeitsarbeit des BMU

Zur Veröffentlichung der Bürgerbroschüre am 18.11.2019 erfolgte bereits eine mediale Begleitung. Neben der klassischen Pressearbeit bildeten zeitgemäße Lösungen für neue Medien den Kampagnenschwerpunkt. So wurden für eine stärker nach Zielgruppen diversifizierte, multimediale Platzierung der AVP-Themen sogenannte Social-Media-Assets für soziale Netzwerke wie Twitter und Facebook entwickelt.

Stakeholder Reporting hat die Assets planmäßig zum 25. Oktober 2019 vorgestellt und mit dem BMU abgestimmt. Parallel wurde der Austausch zwischen BMU Öffentlichkeitsarbeit und VKU im Kontext der EWAV intensiviert. Dies führte zu wechselseitigen Re-Postings bzw. Retweets und erhöhte die Reichweite der Kommunikation ohne zusätzlichen Aufwand.

¹ www.bmu.de/abfallvermeidung

Twitter



Facebook



Abbildung 8: BMU Posts auf Twitter und Facebook zur EWAV und zum Abfallvermeidungsprogramm

Zur Information des Fachpublikums wurde im Februar 2020, nach Bekanntwerden des Redaktionsplans der VKS News, des Magazins des Verbands Kommunaler Unternehmen, ein Artikel zum AVP erstellt und im März 2020 dort platziert.



Abbildung 9: VKS NEWS

2.3 EMPFEHLUNGEN FÜR MITTELFRISTIGE KOMMUNIKATIONSMAßNAHMEN

2.3.1 Dachkommunikationskonzept für Abfallvermeidung und Ressourcenschonung

Es existieren bereits eine Vielzahl an Initiativen und Projekten rund um die Themen Ressourcenschonung und Abfallvermeidung von Politik, Zivilgesellschaft und Unternehmen (vgl. Kapitel 3 und 4 dieses Berichts). Ungeachtet dessen besteht nach wie vor Handlungsbedarf den Ressourcenverbrauch zu senken, die Recyclingquote zu erhöhen und das Trennverhalten zu verbessern. Vorteile der Dachkommunikation sind ein erhöhter Wiedererkennungswert, die Steigerung der Wahrnehmung, Unterstützung der Akteursvernetzung und die Nutzung von Synergiepotenzialen. Im Rahmen einer Analyse der Dachkommunikation für die staatliche Initiative EnergieSchweiz wurden die Faktoren intensiv untersucht und zu folgenden allgemeinen Empfehlungen zusammengefasst (BFE: 2016. S. 10-11):

- › Fokus auf Themenschwerpunkte
- › Verstärkte Zusammenarbeit mit anderen Ministerien und Behörden
- › Personelle und langfristige Verankerung
- › Zusammenarbeit mit Partnern und Multiplikatoren
- › Klassische Medienarbeit nicht unterschätzen
- › Zielgruppen nach Entscheidungssituationen differenzieren
- › Individuellen Nutzen generieren und kontinuierlich kommunizieren
- › Kernbotschaften entwickeln
- › Dialogorientierte Plattform prüfen
- › Langfristiges Monitoring und Evaluationskonzept

Ähnlich wie die Initiative EnergieSchweiz zielt auch das Abfallvermeidungsprogramm auf die Verwirklichung einer ressourcenschonenden Zukunft ab. Daher sind die Empfehlungen auch auf eine Dachkommunikation im Kontext Ressourcenschonung und Abfallvermeidung übertragbar.

Die Dachkommunikation sollte für alle Themen und Projekte rund um das Thema Ressourcenschonung nutzbar sein. Auf der BMU-Webseite fallen darunter aktuell die Bereiche Abfallvermeidung und ProGress. Da auch Bezüge zu Ressourceneffizienzthemen anderer Ministerien hergestellt werden (z.B. BMEL „Zu gut für die Tonne“) könnte zudem geprüft werden, ob eine interministerielle Dachkommunikation möglich wäre.

In einem ersten Schritt wäre zu prüfen, ob die Anknüpfungsmöglichkeit an bestehende Kampagnen (z.B. „Nein zur Wegwerfgesellschaft“ oder „wir schafft wunder“) erwünscht und möglich ist. Eine erste Kurzanalyse lässt diese Möglichkeit unwahrscheinlich erscheinen, da die Kampagnen entweder bereits beendet wurde oder thematisch zu breit angelegt ist. Im Zuge einer möglichen Konzeption sollte dieser Punkt jedoch erneut geprüft werden.

Ziel ist es, eine Dachkommunikation zu entwickeln, die von allen Projekten und Initiativen mit thematischen Bezügen zu Abfallvermeidung, Littering und Ressourcenschonung genutzt werden kann. Zusätzlich sollten Kernbotschaften entwickelt und grafisch aufbereitet werden. Ein eigener Hashtag erleichtert zudem die Wiederverwendung und Weiterverbreitung im Social-Media-Bereich. Mit begrenztem Aufwand könnten Social-Media-Shares für die gemeinsame Verwendung entwickelt werden. Zusätzlich könnten schrittweise weitere gemeinsame Kommunikationsmaterialien entwickelt oder bestehende Materialien grafisch vereinheitlicht und einem größeren Kreis zugänglich gemacht werden: Z.B. Videos (kostengünstig mit Stockmaterial), Grafiken und Infomaterial. Die Kommunikationsforschung hat auch gezeigt, dass die

Aufmerksamkeit und die Bereitschaft zur Verhaltensänderung unterstützt werden kann, sofern die strategische Bedeutung des eigenen Handelns erklärt werden kann. Entsprechend sollten die SDGs oder nationale Ressourcenschutzziele in der Dachkommunikation berücksichtigt werden.

Zweck	<ul style="list-style-type: none"> › Stärkere Wahrnehmung von Einzelprojekten und Initiativen und deren Beitrag zu einer nachhaltigen Entwicklung. › Kommunikationsvorteile durch eine gemeinsame Dachkommunikation
Kernelemente der Umsetzung	<ul style="list-style-type: none"> › Entwicklung eines Grobkonzepts als interne und interministerielle Abstimmungsgrundlage › Ausarbeitung eines Feinkonzepts auf Basis der Vorgespräche, <ul style="list-style-type: none"> - Designentwürfe für Dach-Logo - Vorschlag von Themenschwerpunkten und Kernbotschaften - Umsetzungsfahrplan
Primäre Zielgruppen	› Allgemeine Öffentlichkeit
Multiplikatoren / Partner	› Kommunen, Abfallbeauftragte
Tonalität	› Informativ, motivierend
Zeitpunkt/-raum	Kein besonderer Zeitpunkt erforderlich. Maßnahme kann jederzeit begonnen werden
Erfolgsindikatoren	› Perzeptionsstudie
Ergebnisse	› Synergieeffekte durch Dachkommunikation
Bewertung	
Budget	

Relativ hoher Koordinations- und Abstimmungsaufwand, der sich jedoch langfristig lohnt

ca. 20.000 €

Aussagekräftiges Bild (Stockmaterial, Fotoshooting, Material von Projekten)

Dachlogo zur Stärkung von Einzelinitiativen. Alternativ eigene Dachmarke für Ressourcenschonung



Erkenntnisreiche Botschaft erzeugt Aufmerksamkeit und macht den Beitrag des Einzelnen deutlich

Übergeordnetes Ziel wirkt motivierend. SDGs werden bekannt gemacht.

Abbildung 10: Mock-up² Anwendung Dachkommunikation als Social-Media-Share

² Ein Mock-up ist kein finaler Layout-Entwurf. Er dient vielmehr als Ideen-Briefing für einen professionellen Gestalter und zur besseren internen Abstimmung des Konzepts.

2.3.2 Empfehlungen zur Verbreitung des Abfallvermeidungsprogramms

Damit das AVP seine Funktion als Anregung für die Umsetzung von Maßnahmen und Initiativen sowie als Orientierungsrahmen der Selbstbindung staatlicher Stellen für die kommenden Jahre weiter ausschöpfen kann, sollte der zukünftige Kommunikationsfokus auf einer gesteigerten Bekanntheit des AVP, einen kontinuierlichen Informationsfluss und stärkeren Austausch mit den relevanten Stellen gelegt werden.

DIGITALE VERSANDAKTION ZUR FORTSCHREIBUNG DES AVP

Mit der Verabschiedung der Fortschreibung des AVP durch die Bundesregierung besteht die Gelegenheit das AVP und die Bürgerbroschüre an die unmittelbare Zielgruppen (örE, Länder, Kommunen, Vertreter Verbraucherinteressen) zu versenden. Damit kann auch ein Dank für die Mitwirkung an der Öffentlichkeitsbeteiligung verbunden sein. Inhaltlich sollte das BMU die Dringlichkeit einer verbesserten Zusammenarbeit adressieren und erste eigene Überlegungen präsentieren. In diesem Kontext kann eine Umfrage eingebettet werden, die die künftigen Kommunikations- und Informationsbedarf zum Gegenstand hat. Dadurch können Rückschlüsse für erfolversprechende Kommunikationsmaßnahmen gezogen und im Anschluss entwickelt werden.

Zweck	<ul style="list-style-type: none"> › Verbreitung des AVP bei den relevanten Zielgruppen (örE, Länder, Kommunen, Vertreter Verbraucherinteressen). › Unterstützung der Öffentlichkeitsarbeit der einzelnen Akteure zu Themen der Abfallvermeidung.
Kernelemente der Umsetzung	<ul style="list-style-type: none"> › Verteiler aufsetzen und Einbindung von Multiplikatoren prüfen › Begleitende Umfrage konzipieren und umsetzen › Texte (Anschreiben, Erläuterung zur Umfrage) erstellen und Link zur BMU-Webseite versenden. › Auswertung der Umfrage
Primäre Zielgruppen	<ul style="list-style-type: none"> › örE › Länder › Kommunen › Vertreter Verbraucherinteressen
Multiplikatoren / Partner	<ul style="list-style-type: none"> › VKU social media, Geschäftsführerbrief, VKU News › Kommunen: Deutscher Städtetag, Netzwerke, Stadtsauberheitskampagne › Zivilgesellschaft: Ressourcenwende.net › Verbraucher: VZBV sowie weitere Netzwerke und Influencer
Tonalität	Sachlich, informativ, Ausblick auf weitere Kommunikation geben
Zeitpunkt/-raum	Zur Veröffentlichung der Fortschreibung des AVP
Erfolgsindikatoren	<ul style="list-style-type: none"> › Teilungsaktivitäten der Partner › Ggf. Umfrage-Rückläufe
Ergebnisse	<ul style="list-style-type: none"> › Verbreitung des AVP › Besseres Verständnis Zielgruppenbedürfnisse

Bewertung	Budget
Selbst eine Versandaktion erreicht mit überschaubarem Aufwand die wichtigsten Stakeholder und bietet darüber hinaus die Möglichkeit, den Austausch zu stärken.	ca. 0 – 1.000 €

WEITERENTWICKLUNG DER LANDING PAGE

Die bereits bestehende Landing-Page³ stellt eine gute Ausgangslage für die weitere Kommunikation dar. Um eine bekannte Plattform zu etablieren, müssten jedoch kontinuierlich relevante Informationen bereitgestellt, Möglichkeiten der Beteiligung (z.B. Veröffentlichung von Projektinformationen) gegeben und attraktive Inhalte (z.B. Wissen-Check Abfallvermeidung) veröffentlicht oder verlinkt werden.

Zweck	› Die Landing Page als zentrale Informationsplattform zum Thema Abfallvermeidung etablieren
Kernelemente der Umsetzung	› Erstellung Redaktionsplan › Texterstellung › Abfrage von Good-Practice-Beispielen bei Kommunen › Ausbau von interaktiven, dialogischen Elemente (neues Dialogtool BMU)
Primäre Zielgruppen	› Kommunen › Zivilgesellschaft › VerbraucherInnen › Medien
Multiplikatoren / Partner	› BMU Öffentlichkeitsarbeit
Tonalität	Informativ, sachlich
Zeitpunkt/-raum	Kontinuierlich
Erfolgsindikatoren	Nutzerzahlen
Ergebnisse	› Stärkung des Austauschs mit primären Zielgruppen › Generierung von Inhalten durch den verbesserten Austausch

Bewertung	Budget
Die Möglichkeiten der Ausweitung müssen mit der Öffentlichkeitsarbeit rückgekoppelt werden. Eine Schätzung des Budgets ist daher auch noch nicht sinnvoll.	k.A.

³ www.bmu.de/abfallvermeidung

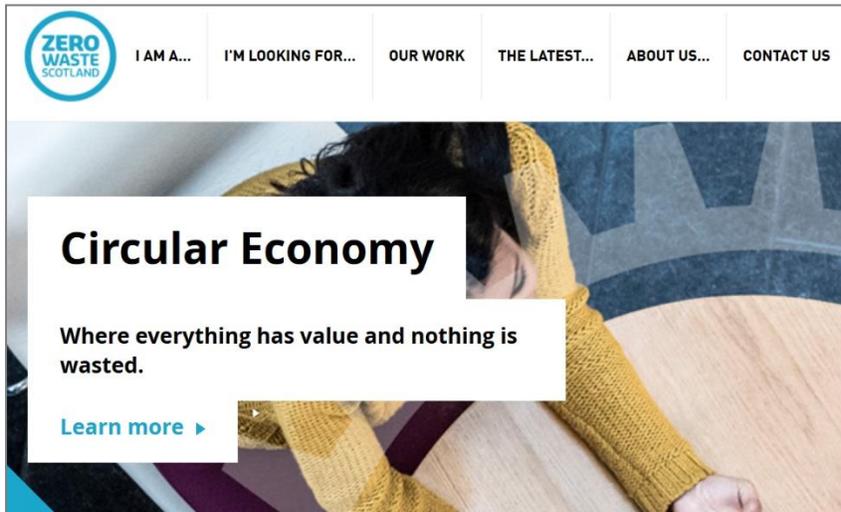


Abbildung 11: Beispiel der schottischen Regierungsplattform⁴

WORKSHOP ZUR PARTNERKOMMUNIKATION ZUM THEMA ABFALLVERMEIDUNG

Das Interesse der Öffentlichkeit am Thema Abfallvermeidung hat 2019 zugenommen. Zwar steht es 2020 in starker Konkurrenz zur Corona-Krise und dem Klimaschutz, jedoch wäre eine besser abgestimmte Kommunikation mit Partnern (z.B. Kommunen, Wirtschaft und Zivilgesellschaft) eine kostengünstige Lösung, um Einzelmaßnahmen zu skalieren und die kommunikative Wirkung zu erhöhen.

Dafür bedarf es eines mit den Partnern (Kommunen, Wirtschaft, Zivilgesellschaft) abgestimmten Konzepts. Hierfür müsste das BMU im Vorfeld prüfen, welche Unterstützungsleistung angeboten werden kann. Aus Stockmaterial könnte z.B. kostengünstig ein Video produziert werden, das nicht nur über BMU-Kanäle, sondern auch über die Webseiten und social media-Plattformen der Partner verbreitet werden könnte. Zusätzlich könnten animierte Gifs für die Social Media-Kommunikation zur Verfügung gestellt werden. Weitere Anreize wären die Gesamtkoordination des Vorhabens, die Vernetzung der Akteure und die Bereitstellung einer nationalen Plattform. In einem Workshop könnten zudem weitere Ideen gesammelt und Transparenz im Hinblick auf die Kommunikationsmaßnahmen der Partner hergestellt werden. Zusätzlich sollte Interesse an einer Medienpartnerschaft bei Verlagen und Medienhäuser abgefragt

Zweck	<ul style="list-style-type: none"> > Abgestimmte Kommunikation mit Partnern, Zusammenführung von Kommunikationsmaßnahmen und Skalierung > Verstärkte Platzierung des Themas in den Medien
Kernelemente der Umsetzung	<ul style="list-style-type: none"> > Konzept Partnerkommunikation und Beiträge des BMU > Kontaktaufnahme zu Kommunen, Medien, Wirtschaft und Zivilgesellschaft zu Kooperationsmöglichkeiten im Bereich der Kommunikation > Workshop mit Partnern zur Abstimmung einer gemeinsamen Kommunikation (z.B. als Allianz, wesentliche Botschaften, nationales Ziel etc.) > Erstellung Medienfahrplan (Termine, Inhalte, Ansprechpartner, Formate)

⁴ www.zerowastescotland.org.uk/

	› Umsetzung der Formate (Video, animierte Gifs, Interviews, Podcast, redaktionelle Beiträge...)
Primäre Zielgruppen	› Öffentlichkeit
Multiplikatoren	› Kommunen, Wirtschaft, Zivilgesellschaft › G+J, Spiegel Online, Influencer, Redakteursnetzwerke
Tonalität	› Gemeinsames Vorhaben › Handlungsbedarf vermitteln › Zupackend, motivierend
Zeitpunkt/-raum	Bis zur nächsten Fortschreibung, Kick-off im Rahmen der EWAV
Erfolgsindikatoren	Medienresonanz
Ergebnisse	› Kommunikationsfahrplan der Partner › Abgestimmte gemeinsame Kommunikationsmaterialien

Bewertung	Budget
Aufwändige Abstimmung, die auch eine aktive Beteiligung durch das BMU voraussetzt. Auf der anderen Seite könnte mediale Präsenz so deutlich erhöht werden.	5.000 – 50.000 Euro



Abbildung 12: Beispiel Materialangebot der Initiative Lieferkettengesetz: <https://lieferkettengesetz.de/mitmachen/>

3 AP 3: LITTERING

EINLEITUNG

Dieses Arbeitspaket umfasst die Ergebnisauswertung von zwei Studien in Bezug auf das Littering. Die beiden Studien sind folgende:

- › „Status Quo, Handlungspotentiale, Instrumente und Maßnahmen zur Reduzierung des Litterings“ (FKZ 3717 34 338 0) (nachfolgend Littering-Studie genannt) und
- › „Untersuchung der ökologischen Bedeutung von Einweggetränkebechern im Außer-Haus-Verzehr und mögliche Maßnahme zur Verringerung des Verbrauchs“ (FKZ 3717 34 339 0) (nachfolgend EWB-Studie genannt, EWB = Einweggetränkebecher).

Die Ergebnisauswertung betrifft die in den beiden Studien genannten Maßnahmen zur Reduzierung des Litterings. Die Littering-Studie bezieht sich ausschließlich auf Maßnahmen zur Reduzierung des Litterings. Üblicherweise wird unter Littering das achtlose Wegwerfen von Abfällen im öffentlichen Raum verstanden. Die EWB-Studie bezieht sich vordergründig auf Maßnahmen zur Reduzierung des EWB-Verbrauchs. Größtenteils sind die Maßnahmen zur Reduzierung des EWB-Verbrauchs auch Maßnahmen zur Reduzierung des Litterings. In Bezug auf die EWB-Studie werden nur die Maßnahmen nachfolgend berücksichtigt, die auf eine Reduzierung des Litterings abzielen. Die Maßnahmen zur Reduzierung des Litterings beider Studien werden im Rahmen von Handlungsempfehlungen nach Adressaten eingeteilt, beschrieben und priorisiert. Einleitend wird bei der Beschreibung jeder Maßnahme die entsprechende Studie als Quelle benannt. Ergänzend hinzugezogene Quellen werden im jeweiligen Text benannt.

Laut einer aktuellen Studie des VKU (Gellenbeck u. Reuter, 2020) werden durch die kommunalen Stadtreinigungsbetriebe 140 l/(E*a) Straßenabfälle gesammelt. Diese Menge schließt neben den gelitterten Abfällen auch die Papierkorbabfälle ein. Knapp 20 Prozent dieses Volumens bestehen aus Einweglebensmittelverpackungen aus Kunststoff und Zigarettenkippen. Die Gesamtkosten für die Entsorgung dieser Abfälle belaufen sich auf 700 Mio. EUR pro Jahr (8,30 EUR/(E*a)), davon 225 Mio. EUR für Zigarettenkippen und 120 Mio. EUR für Einweggetränkebecher.

3.1 ÜBERBLICK DER MAßNAHMEN

In Abbildung 11 sind die einzelnen Maßnahmen zur Reduzierung des Litterings aus der Littering-Studie und der EWB-Studie überblickartig dargestellt. Maßnahmen zur Reduzierung des Verbrauchs von EWB aus der EWB-Studie sind der Vollständigkeit halber mitdargestellt (diagonal gestreift).

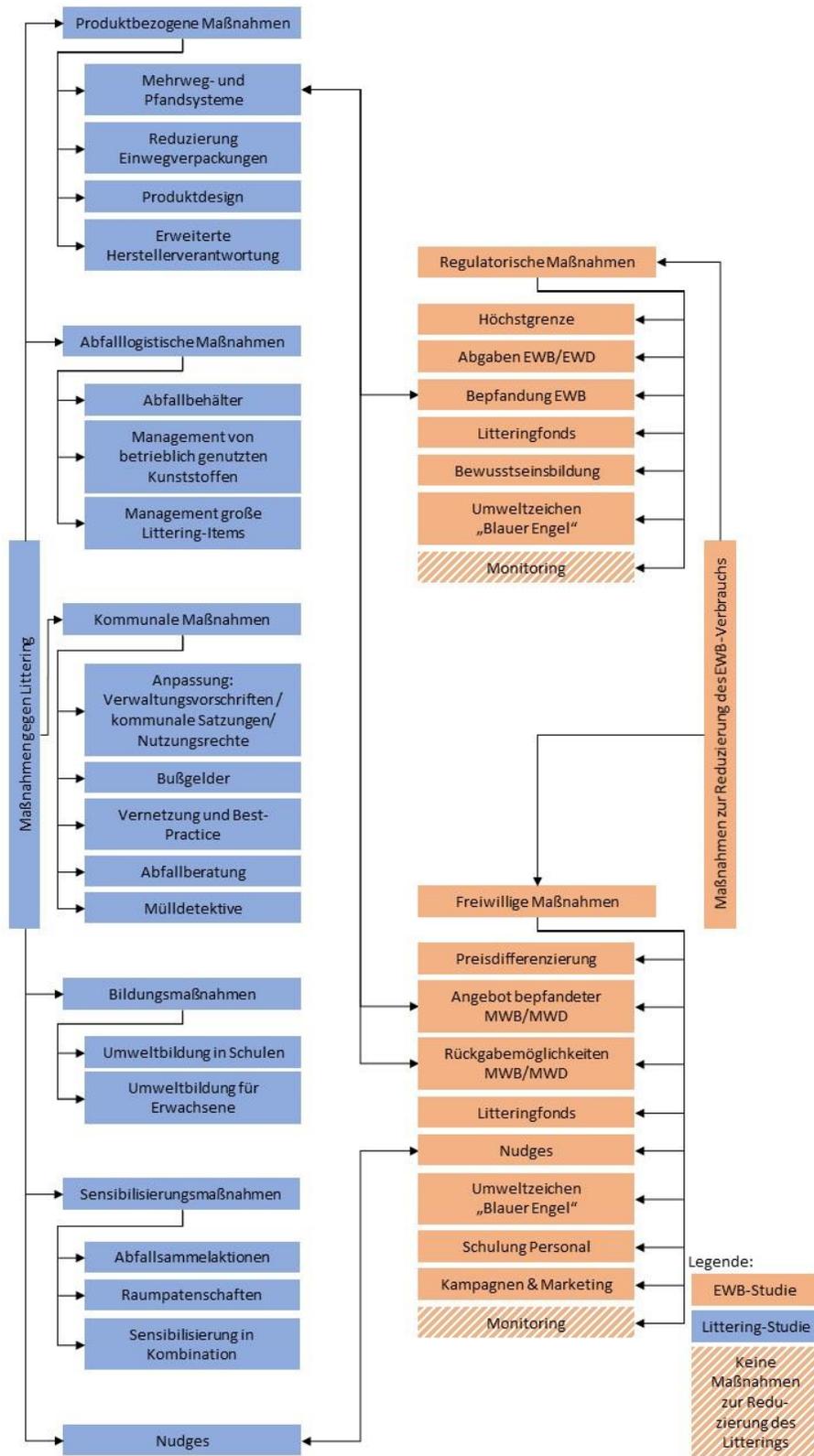


Abbildung 13: Überblick der einzelnen Maßnahmen aus der Littering-Studie und der EWB-Studie. EWB = Einwegbecher, EWD = Einwegdeckel, MWB = Mehrwegbecher, MWD = Mehrwegdeckel.

3.2 MAßNAHMEN AUF KOMMUNALER EBENE

Nachfolgend werden Maßnahmen für Kommunen beschrieben. Die Maßnahmen beziehen sich auf die Vorschläge aus den beiden Studien. Übergeordnetes Ziel aller Maßnahmen ist die Reduzierung des Litterings. Die Kapitel der Maßnahmen unterteilen sich wie folgt:

1. Sachstand – Welche aktuellen Rahmenbedingungen/Regelungen gibt es, die die Maßnahme betreffen?
2. Zweck – Welchen Zweck verfolgt die Maßnahme?
3. Maßnahmen zur Umsetzung – Was muss gemacht werden?
4. Weitere Adressaten – Welche Nebenadressaten sind miteinzubeziehen?
5. Indikatoren – Welche Indikatoren gibt es bzw. sind zu entwickeln, um den Erfolg einer umgesetzten Maßnahme zu bemessen?

Jede Maßnahme wurde nachfolgend in den entsprechenden Unterkapiteln priorisiert. Die Priorisierung richtete sich bzgl. der Maßnahmen aus der Littering-Studie auf die dort beschriebenen Textpassagen bzw. Unterkapitel zur „Wirksamkeit, Umweltrelevanz, Praktikabilität und Umsetzbarkeit“. Die Priorisierung der Maßnahmen aus der EWB-Studie bezieht sich auf die in Tabelle 2 und 3 beschriebenen systematischen Einordnungen und wurde wie folgt vorgenommen.

1. Freiwillige Maßnahmen sind gegenüber regulatorischen Maßnahmen zu bevorzugen, da sie schneller und unbürokratischer umsetzbar sind. Weiterhin sorgen freiwillige Vereinbarungen (z.B. die sog. Plastiktüten-Vereinbarung zwischen BMU und dem Handelsverband Deutschland) für eine höhere Akzeptanz bei Verbraucherinnen und Verbrauchern als regulatorische Maßnahmen wie Verbote, Steuern, Abgaben, usw.
2. Die freiwilligen und regulatorischen Maßnahmen sind in Hinblick auf deren Wirksamkeit hinsichtlich der Reduzierung des Litterings bewertet worden (s. Tabelle 2 und 3 in der EWB-Studie). Ein großer Einfluss (+++) entspricht einer hohen Priorität, ein mittlerer Einfluss (++) entspricht mittlerer Priorität, usw.
3. Bei der Priorisierung der regulatorischen Maßnahmen ist zusätzlich die Verhältnismäßigkeit des Eingriffs bedeutend (s. Tabelle 20 in der EWB-Studie). Ein mäßiger Eingriff entspricht einer hohen ersten Priorität, ein starker Eingriff entspricht einer mittleren ersten Priorität und ein sehr starker Eingriff entspricht einer niedrigen ersten Priorität.

3.2.1 Mehrweg- und Pfandsysteme (1)

Diese Maßnahme ist in der Littering-Studie enthalten. Mehrere Maßnahmen der EWB-Studie beziehen sich ebenfalls auf Mehrweg- und Pfandsysteme, dazu gehören:

- › Angebot bepfandeter MWB/MWD (freiwillige Maßnahme)
- › Rückgabemöglichkeiten für MWB/MWD (freiwillige Maßnahme)
- › Bepfandung EWB (regulatorische Maßnahme).

SACHSTAND

Mehrwegsysteme reduzieren den Verbrauch von Einwegverpackungen und tragen damit zur Abfallvermeidung bei. Eng verbunden mit Mehrwegsystemen sind Pfandsysteme. Pfandsysteme geben den Verbraucherinnen und Verbrauchern durch einen beim Kauf entrichteten Pfand einen Anreiz, die Mehrwegverpackungen zurück in das Mehrweg- bzw. Pfandsystem zu geben. Ein Pfandsystem kann sich auch auf

Einwegverpackungen beziehen, was im Vergleich zu bepfandeten Mehrwegverpackungen zwar keinen abfallvermeidenden Effekt hat, wohl aber das Littering reduziert. Das bedeutendste Pfandsystem innerhalb Deutschlands ist das der Getränkeverpackungen. Es beinhaltet Mehrweg- und Einwegflaschen.

Seit einigen Jahren wird im Zuge des zunehmenden Außer-Haus-Konsums die Einführung von Mehrweg- und Pfandsystemen für Becher (MWB) und Deckel (MWD) von Heißgetränkebechern diskutiert. Das Angebot bepfandeter MWB/MWD als freiwillige Maßnahme in der EWB-Studie soll die Nutzung eines Mehrweg- und Pfandsystems etablieren bzw. unterstützen. Für eine gute Marktdurchdringung sind viele Rückgabemöglichkeiten für MWB/MWD Voraussetzung. Diese beziehen sich auf lokaler Ebene (z.B. Stadtteile und Quartiere), wie auch auf regionaler bis überregionaler Ebene, was die Benutzung besonders bei Nah- und Fernpendlern steigern würde. Die Bepfandung von EWB als regulatorische Maßnahme würde sich auf den Verkauf aller EWB in Deutschland beziehen. Mit dieser Maßnahme würde eine ordnungsgemäße Entsorgung sichergestellt, allerdings kein Abfall vermieden werden.

In Bezug auf Mehrweg- und Pfandsysteme sind auf EU-Ebene die Europäische Plastikstrategie (Europäische Kommission, 2018) und die EU-Einwegkunststoff-Richtlinie (Europäische Kommission, 2019) zu nennen. In der Europäischen Plastikstrategie wurde das Ziel vorgegeben bis 2030 alle Kunststoffverpackungen vollständig recycling- oder mehrwegfähig zu designen. Durch die EU-Einwegkunststoff-Richtlinie werden die Mitgliedsstaaten angeregt, für Einwegverpackungen Pfandsysteme einzuführen.

Auf Bundesebene hat das seit 2019 geltende Verpackungsgesetz für Getränkeverpackungen eine Mehrwegquote von 70 % als Ziel vorgegeben, allerdings ohne Sanktionen, falls dieses Ziel nicht erreicht wird. Die Mehrwegquote im Pfandsystem sank in den letzten Jahren stetig und betrug im Jahr 2017 42,2 % (UBA, 2019). Weiterhin wurde mit dem Verpackungsgesetz die Pfandpflicht auf kohlenstoffhaltige Frucht- und Gemüseektare sowie Mischgetränke mit Molkeanteil von mehr als 50 Prozent ausgeweitet. Es gelten weiterhin Ausnahmen für u.a. Sekt, Wein und Fruchtsäfte (§ 31 Abs. 4 VerpackG).

Der 5-Punkte-Plan für weniger Plastik und mehr Recycling des BMU sieht eine Stärkung von Mehrwegverpackungen vor, die z.B. ab dem 01.01.2019 durch die Kennzeichnung von Mehrweg- und Einweggetränkeverpackungen erreicht werden soll.

Das Abfallvermeidungsprogramm des BMU von 2013 empfiehlt, dass Veranstaltungen in öffentlichen Einrichtungen oder im öffentlichen Raum grundsätzlich mit Mehrweggeschirr durchgeführt werden. Dies könne über Landesgesetze oder kommunale Satzungen geregelt werden.

Pfandsysteme tragen seit Längerem auch bei Großveranstaltungen zu einem geringeren Abfallaufkommen bei. Bei „geschlossenen Systemen“ wie Freizeit- und Erlebnisparks, Stadien und Einkaufszentren ist ein Pfandsystem für Verpackungen oder Geschirr sinnvoll, um Abfälle zu vermeiden.

Rechtliche Rahmenbedingungen und Regelungen bzgl. eines Mehrweg- und Pfandsystems für MWB/MWD oder EWB/EWD gibt es z. Z. nicht. Die EWB-Studie beschreibt mehrere Insellösungen aus der Privatwirtschaft ausführlich (Freiburg-Cup, reCup, Mehrweg fürs Meer). Die in der EWB-Studie befragten Experten bezeichnen die Einführung eines Pfandsystems für MWB als sinnvoll. Uneinigkeit besteht bei der Umsetzung und Größe eines solchen Systems.

ZWECK

Der Zweck eines Mehrwegsystems ist eine Wiederverwendung von Gegenständen, z.B. von Verkaufs- oder Serviceverpackungen wie Geschirr und Besteck zu bewirken, um Abfälle zu vermeiden. Ein Pfandsystem bezogen auf Einweg- und Mehrweggegenstände zielt darauf ab, den Verbraucherinnen und Ver-

brauchern einen Anreiz zu geben, die Gegenstände in das Pfandsystem zurückzugeben. Bei ausreichender Höhe des Pfands wird somit eine unsachgemäße Entsorgung (Littering) weitestgehend verhindert. Die Maßnahmen wirken somit indirekt.

MAßNAHMEN ZUR UMSETZUNG

Mehrweg- bzw. Pfandsysteme können in kommunalen Einrichtungen (z. B. Kantinen) beim Verkauf von Lebensmitteln für den Außer-Haus-Verzehr eingeführt werden. Für diese Maßnahmen hat die jeweilige Kommune unmittelbare Handlungsmöglichkeiten.

Des Weiteren können Mehrweg- bzw. Pfandsysteme bei Veranstaltungen im öffentlichen Raum (Großveranstaltungen, Märkte) eingeführt werden. Hier bedarf es verbindlicher Vorgaben in den einschlägigen Satzungen bzw. Verordnungen.

Aktivitäten der lokalen Gastronomie und des Handels zur Einführung von Mehrweg- bzw. Pfandsystemen können kommunaler Seite unterstützt und beworben werden.

WEITERE ADRESSATEN AUF KOMMUNALER EBENE

- › Handel und Gastronomie
- › Veranstalter von Großveranstaltungen und Märkten

INDIKATOREN

Der einzig mögliche Indikator für einen Erfolg derartiger Maßnahmen im Hinblick auf die Vermeidung von Littering ist der Anteil von Einwegverpackungen am insgesamt gelitterten Material. Messbar ist der Anteil mit Hilfe von Sortieranalysen des Straßenkehrrechts (genaue Ergebnisse) bzw. über optische Einschätzung des gelitterten Material auf öffentlichen Flächen (Schätzung).

3.2.2 Reduzierung von Einwegverpackungen (2)

Diese Maßnahme ist in der Littering-Studie enthalten und bezieht sich ebenfalls auf den überwiegenden Teil der Maßnahmen in der EWB-Studie:

- › Preisdifferenzierung (Pfand, Verpackungssteuer) (siehe Kapitel 3.2.3)
- › Litteringfonds (siehe Kapitel 3.2.4)
- › Nudges (siehe Kapitel 3.2.16)
- › Kampagnen & Marketing (siehe Kapitel 3.2.15)
- › Bewusstseinsbildung (siehe Kapitel 3.2.14)

Maßnahmen bzgl. Mehrwegsysteme für Einwegverpackungen sind in Kapitel 3.2.1 beschrieben.

SACHSTAND

Die EU-Einwegkunststoff-Richtlinie gibt zahlreiche Möglichkeiten vor, wie Einwegverpackungen, definiert als Essensbehälter und Trinkbecher, zu reduzieren sind, wie z.B. die Erhebung von Abgaben oder die Einführung eines Pfandsystems. Die Einnahmen durch die Abgaben könnten in einen Littering-Fonds (siehe Kapitel 3.2.4) fließen, aus dem Mittel zur Umweltbildung oder zur Entlastung von Kommunen bei der Reinigung von öffentlichen Straßen- und Plätzen bereitgestellt werden könnten. Als eine weitere Maßnahme wären Marktbeschränkungen möglich, bei denen jedoch im Voraus unerwünschte Ausweich- und Substitutionseffekte (z.B. bei der Verwendung von Aluminium statt Kunststoff) miteinbezogen werden sollten.

Der 5-Punkte-Plan des BMU (2018) fordert eine Vermeidung von überflüssigen Verpackungen und deren umweltgerechtere Gestaltung. Dieses Vorhaben kann u.a. durch eine Selbstverpflichtung des Handels und das Verbot überflüssiger Einwegartikel, die in der EU-Einwegkunststoff-Richtlinie genannt sind, umgesetzt werden.

Das Abfallvermeidungsprogramm des BMU von 2013 diskutiert u.a. die Erhebung von Steuern oder Sonderabgaben auf „abfallintensive“ Produkte und gibt den rechtlichen Rahmen solcher Instrumente vor. Es betont, dass schwer zu prognostizieren sei, ob diese Instrumente im Sinne der Abfallvermeidung ausreichend wirksam werden. Für die Klärung dieses Sachverhaltes bedarf es weiterer Forschung.

Im Februar 2019 trat auf Initiative des BMU zum ersten Mal der Runde Tisch zur Vermeidung überflüssiger Verpackungen in Supermärkten zusammen. Daran beteiligt sind Vertreterinnen und Vertretern von großen Handelsunternehmen, Herstellern, Umwelt- und Verbraucherverbände und eines Unverpackt-Ladens. Konkrete Schritte seitens des BMU (2019) sind:

- › Erhöhung des Angebots unverpackter Ware
- › Einsatz von Mehrweg-Netzen statt dünner Plastiktütchen bzw. „Hemdchenbeutel“ für Obst und Gemüse
- › Durchsetzung eines schnellen Verkaufsstopps für Einwegartikel, u.a. Plastikgeschirr und -trinkhalme
- › Mitnahme von Lebensmittel aus der Frischetheke in mitgebrachte Mehrwegboxen ermöglichen
- › überdimensionierte Verpackungen auf die tatsächlich notwendige Größe reduzieren.

Die Umsetzung der beiden erst genannten Maßnahmen wurden in den ersten Schritten vom Handel zugesagt. Im Rahmen des zweiten Runden Tisches im Oktober 2019 stellten verschiedene Handelsunternehmen ihre Initiativen zur Abfallvermeidung vor. Diese beinhalten Mehrwegnetze, Mehrwegbehälter in der Logistikkette und der Verzicht von Verpackungen bei Obst und Gemüse sowie der vermehrte Einsatz recyclingfähiger Verpackungen.

In Bezug auf EWB gibt es regional abgegrenzte privatwirtschaftliche Systeme, die Anreize schaffen, um eine Reduzierung des EWB-Verbrauchs zu bewirken. Die EWB-Studie analysiert dazu zwei Beispiele (BecherBonus: überregionales System in Hessen, das Preisabschlag für mitgebrachte Becher vornimmt; Climate Fair to go: System in ausgewählten Anbietern in Heilbronn, Heidelberg und Konstanz, das Zuschläge auf Einwegbecherabfüllung vornimmt).

ZWECK

Durch die Umsetzung der EU-Einwegkunststoff-Richtlinie werden Becher, Lebensmittel- und Getränkebehälter aus expandiertem Polystyrol verboten. Durch Littering-Zählstudien ist zu prüfen, ob diese regulatorische Maßnahme nach Inkrafttreten ab 2021 die Einwegverpackungen signifikant reduziert oder ob, z.B. durch Substitution der verbotenen Einwegverpackungen durch solche aus anderen Materialien, der Effekt geringer ausfällt als erwartet. Beim Auftreten solcher Ausweichreaktionen muss nachgesteuert werden. Durch die Vermeidung von potenziell gelitterten Einwegprodukten wirkt die Maßnahme indirekt.

MAßNAHMEN ZUR UMSETZUNG

Für Kommunen bieten sich Möglichkeiten, Einwegverpackungen in Bereichen, die ihrem Einfluss unterliegen zu untersagen. Dies geht einher mit der Förderung von Mehrwegsystemen. Alternativ sind die Befristung von Einwegverpackungen (siehe Kapitel 3.2.1) oder Abgaben auf Einwegverpackungen („Verpackungssteuer“) (siehe Kapitel 3.2.3 **Fehler! Verweisquelle konnte nicht gefunden werden.**) mögliche Optionen.

WEITERE ADRESSATEN

- › Handel und Gastronomie
- › Veranstalter von Großveranstaltungen und Märkten

INDIKATOREN

Siehe Kapitel 3.2.1

3.2.3 Abgaben auf Einwegverpackungen („Verpackungssteuer“) (3)

Die Maßnahme ist in der EWB-Studie ausführlich beschrieben.

SACHSTAND

Abgaben auf Einwegverpackungen sind in zahlreichen Ländern als marktwirtschaftlicher Ansatz zur Vermeidung von Einwegverpackungen eingeführt. In verschiedenen Ausprägungen gibt es derartige Abgaben bspw. in Irland, dem Vereinigten Königreich oder auch in Dänemark. Durch verschiedene Untersuchungen konnte nachgewiesen werden, dass eine solche Abgabe zur Vermeidung von Einwegprodukten beiträgt. Zudem ist die Akzeptanz unter der Bevölkerung hoch.

Im Rahmen verschiedener Gutachten wurde festgestellt, dass die Einführung einer solchen Steuer auf Ebene des Bundes und der Länder rechtlich zulässig wäre.

Die Einführung einer kommunalen Verpackungssteuer gilt in Fachkreisen als rechtlich umstritten. Auf kommunaler Ebene wurde eine solche Abgabe bereits im Jahr 1998 durch das Bundesverfassungsgericht als verfassungswidrig beurteilt. Das Jahr 2012 in Kraft getretene Kreislaufwirtschaftsgesetz (KrWG) benennt in Anlage 4 Nr. 3. a) zwar „die Einführung eines vom Verbraucher zu zahlenden Aufpreises für einen Verpackungsartikel oder Verpackungsteil, der sonst unentgeltlich bereitgestellt werden würde“, explizit als wirtschaftliches Instrument der Abfallvermeidung, allerdings listet Anlage 4 Abfallvermeidungsmaßnahmen auf, deren Zweckmäßigkeit im Rahmen der Aufstellung des Abfallvermeidungsprogramms des Bundes zu bewerten ist. Allenfalls lässt sich zudem noch eine Zulässigkeit der Einführung einer solchen Maßnahme auf Ebene der Abfallvermeidungsprogramme der Länder, jedoch nicht für den kommunalen Bereich ableiten. Derzeit befassen sich verschiedene Kommunen (bspw. Tübingen (Einführung ab 2021 bereits beschlossen), Duisburg, Rastatt, Osnabrück, Freiburg (EuWiD, 2020) mit der Einführung einer so genannten Verpackungssteuer auf Einwegverpackungen für Speisen und Getränke zum sofortigen Verzehr. Inwieweit diese Maßnahmen Bestand haben werden, wird voraussichtlich einer gerichtlichen Klärung bedürfen.

Die anstehende Umsetzung der EU-Einwegkunststoffrichtlinie könnte die Einführung von Verpackungssteuern auf kommunaler Ebene obsolet machen. Gemäß Artikel 8 dieser Richtlinie haben die Hersteller zukünftig im Rahmen der erweiterten Herstellerverantwortung auch für die Kosten der Reinigung und Entsorgung von im öffentlichen Raum weggeworfenen Einwegkunststoffverpackungen aufzukommen.

ZWECK

Abgaben auf Einwegverpackungen sollen durch Verteuerung von Einwegverpackungen einen Anreiz zu deren Vermeidung schaffen. Durch die Verminderung von potenziell gelitterten Einwegprodukten wirkt die Maßnahme indirekt.

MAßNAHMEN ZUR UMSETZUNG

Grundsätzlich ist bei der Einführung darauf zu achten, dass den Regelungen des Verpackungsgesetzes (VerpackG) nicht entgegengewirkt wird. Da die Maßnahme derzeit rechtlich umstritten ist und mit hoher Wahrscheinlichkeit gerichtlich angefochten würde, ist die Umsetzung derzeit nicht zu empfehlen. Auch die Auswirkungen der anstehenden Umsetzung der EU-Einwegkunststoffrichtlinie sollten beachtet werden.

WEITERE ADRESSATEN

- › Handel und Gastronomie
- › Veranstalter von Großveranstaltungen und Märkten

INDIKATOREN

Die Höhe der Einnahmen aus der Verpackungssteuer ist ein geeigneter Indikator. Ein Rückgang der Einnahmen im Vergleich zum Zeitpunkt der Einführung deutet auf eine Vermeidungswirkung in Bezug auf die mit der Verpackungssteuer beaufschlagten Einwegverpackungen.

3.2.4 Litteringfonds (4)

Die Maßnahme wird in der EWB-Studie empfohlen.

SACHSTAND

Bislang sind Litteringfonds in Deutschland nicht umgesetzt.

ZWECK

Litteringfonds sind eine Maßnahme, welche der Finanzierung von Reinigungsmaßnahmen auf öffentlichen Flächen dienen soll. Die Maßnahme beseitigt lediglich die Folgen des Litterings und wirkt somit indirekt, indem durch erhöhte Sauberkeit der Anreiz zum Littern vermindert wird.

MAßNAHMEN ZUR UMSETZUNG

Die Mittel zur Finanzierung von Litteringfonds sollen aus den durch Zuschläge erhöhten Verkaufspreisen von Einwegbechern und -deckeln („Verpackungssteuer“) generiert werden. Teilnehmende Verkaufsstätten, die eine entsprechende Branchenvereinbarung mittragen, sollen die Mehreinnahmen bzw. einen Teil davon einem Litteringfonds zuzuführen. Der Fonds könnte dabei entweder bundesweit und damit zentral ausgestaltet sein, oder sich dezentral auf kleinere Gebietskörperschaften, wie etwa Regierungsbezirke, beziehen. Ein weiterer Vorteil eines derartigen Fonds wäre seine Anschlussfähigkeit von weiteren Produkten oder Verpackungen, die häufig gelittert werden, wie etwa an den Bereich der Kaltgetränkebecher. Mit dem Litteringfonds könnte auf freiwilliger Basis der Vorschlag der EU-Kommission zur erweiterten Herstellerverantwortung aufgegriffen werden.

Vor dem Hintergrund der geplanten Einführung der erweiterten Herstellerverantwortung für Einwegkunststoffverpackungen kann diese Maßnahme vorerst nicht zur Umsetzung empfohlen werden (siehe dazu auch Kapitel 3.2.2).

WEITERE ADRESSATEN

- › Handel und Gastronomie
- › Veranstalter von Großveranstaltungen und Märkten

INDIKATOREN

Die Höhe der dem Fonds zugeführten Finanzmittel ist nur ein mittelbarer Indikator (siehe analog dazu auch Abschnitt 3.2.3). Ein Rückgang des Mittelzuflusses im Vergleich zum Zeitpunkt der Einführung deutet zwar auf eine Vermeidungswirkung in Bezug auf die mit der Verpackungssteuer beaufschlagten Einwegverpackungen. Allerdings ist dies kein Indikator für den Rückgang des Littering.

Ein weiterer Indikator ist die Sauberkeit öffentlicher Straßen und Plätze. Auch dieser Indikator ist nur ein mittelbarer Indikator, da die Sauberkeit von Straßen und Plätzen nicht ausschließlich auf die Wirkung des Litteringfonds zurückzuführen wäre.

3.2.5 Ausstattung mit und Gestaltung von Abfallbehältern (5)

Die Ausstattung des öffentlichen Raums mit Abfallbehältern betreffende Maßnahmen sind in der Littering-Studie beschrieben.

SACHSTAND

Kommunen statten den öffentlichen Raum mit Abfallbehältern aus, um Unterwegsabfälle zu erfassen und deren Littering auf öffentlichen Flächen zu vermeiden. Der VKU (2020) betrachtet öffentliche Abfallbehälter als „zentrales Element und Innovationsmotor bei Anti-Litteringmaßnahmen“, was die zentrale Bedeutung dieser Maßnahme unterstreicht. Die Anzahl der Abfallbehälter richtet sich nach der Frequenz öffentlicher Räume, aber auch nach den Ressourcen, die für die Leerung der Behälter zur Verfügung stehen. Während in der Vergangenheit zwar verschiedene Designs, letztlich aber einheitliche Grundformen an Abfallbehältern zum Einsatz kamen, haben die Kommunen in den letzten Jahren verstärkt Behälter eingesetzt, die zum einen Aufmerksamkeit erzeugen und zum anderen praktischer in der Anwendung sein sollen.

ZWECK

Zweck der Ausstattung des öffentlichen Raums mit Abfallbehältern sowie deren Gestaltung ist es, dass die Abfallbehälter für die Entsorgung von Unterwegsabfällen genutzt werden und das Littering vermieden wird. Die Maßnahme wirkt direkt gegen das Littering, indem sie Entsorgungsalternativen bereitstellt.

MAßNAHMEN ZUR UMSETZUNG

In der Littering-Studie werden mehrere Maßnahmen mit Bezug zu Abfallbehältern genannt, die nachfolgend bewertet werden:

- a) Quantitative Erhöhung der Anzahl der Abfallbehälter, Bereitstellung von Abfallbehältern mit größerem Volumen, häufigere Leerungsintervalle
Wie bereits in der Littering-Studie festgestellt wird, ist eine hohe Dichte an Abfallbehältern grundsätzlich nicht die Lösung des Littering-Problems. Gleichwohl müssen Anzahl und Verteilung der Abfallbehälter der Nutzung der öffentlichen Fläche angemessen sein. Die Leerungsintervalle müssen garantieren, dass die Behälter nicht überfüllt werden. Diese Aufgaben sind gebunden an den Umfang der dafür bereitgestellten kommunalen Budgets. Ob die Leerung der Papierkörbe

und die Entsorgung der darin erfassten Abfälle durch die Straßenreinigungsgebühr oder die Abfallgebühr finanziert werden können, ist rechtlich nicht einheitlich geregelt und hängt vom jeweiligen Landesrecht und der aktuellen Spruchpraxis der Gerichte ab. Vor diesem Hintergrund ist bei der Erarbeitung von Papierkorbkonzepten für den öffentlichen Raum neben dem Aspekt der ausreichenden Ausstattung die Kosteneffizienz berücksichtigt werden.

- b) **Ausstattung der Abfallbehälter mit einem attraktiveren Design**
In den letzten Jahren gab es seitens der Kommunen zahlreiche Aktivitäten, um über ein attraktiveres Design die Nutzung der öffentlichen Abfallbehälter zu erhöhen. Neben auffälliger Farbgebung und Beschriftungen wurden auch akustische Anreize genutzt. Einschränkungen sind in verschiedenen Kommunen durch die Gestaltungssatzungen für die öffentlichen Räume gesetzt, die zuweilen, insbesondere an touristisch stark frequentierten Orten, allzu auffällige Gestaltung nicht zulassen. Hier ist es empfehlenswert, innerhalb der Kommune zu kooperieren und nach Kompromissen zu suchen. Neben der attraktiven Gestaltung ist eine regelmäßige Wartung und Reinigung von Graffiti und Aufklebern unbedingt erforderlich, um die Nutzungshäufigkeit der öffentlichen Abfallbehälter zu erhöhen. Bewährt haben sich bspw. Anti-Graffiti-Beschichtungen (VKU, 2020).
- c) **Ausgestaltung der Abfallbehälter**
Öffentliche Abfallbehälter sollten so beschaffen sein, dass sie einerseits Verwehungen und andererseits die Entnahme von Abfällen durch Vögel und andere Tiere verhindern. Die großen Öffnungen der Behälter animieren zudem zur Entsorgung haushaltstämmiger Restabfälle. Aus diesem Grund sollten solche Abfallbehälter insbesondere nicht in der Nähe von Haltestellen sowie in der verdichteten Bebauung eingesetzt werden. Diese Orte sind prädestiniert für die verstärkte Entsorgung von Restabfällen in öffentliche Abfallbehälter (INTECUS, 2017).
- d) **Anpassung der Abfallbehälter an aktuelle Konsumententwicklungen**
Größere Behälter mit Einwurfschlitzen, die auch für Pizzakartons geeignet sind, welche durch den zunehmenden Außer-Haus-Verzehr einen wachsenden Anteil an Unterwegsabfällen ausmachen, wurden bereits in einigen Großstädten (bspw. Frankfurt am Main, Köln, Berlin) getestet. An besonders stark frequentierten Orten können Abfallbehälter, welche die eingeworfenen Unterwegsabfälle verpressen, oder großvolumige Unterflurbehälter die erforderliche Leerungshäufigkeit reduzieren (VKU, 2020). Eine Kosten-Nutzen-Betrachtung ist von Bedeutung, da Abfallbehälter mit Verpressung vergleichsweise hohe Investitionen erfordern sowie höhere Betriebskosten haben.
- e) **Aufstellen öffentlicher Müllsackspender an Stellen mit erhöhtem Littering-Aufkommen**
Müllsackspender sind eine Möglichkeit, um kurzzeitig anfallende größere Mengen an Unterwegsabfällen (bspw. bei Volksfesten) aufzufangen, ohne feste Abfallbehälter installieren zu müssen. Da Müllsäcke allerdings keine hohe Stabilität aufweisen, ist ein kurzer Leeringsintervall erforderlich, um der Vermüllung der Standplätze zu vermeiden. Weniger geeignet sind Müllsäcke für nicht beaufsichtigte Flächen, da sie leicht Gegenstand von Vandalismus werden können, sowie für Flächen, an denen gegrillt wird, da Müllsäcke nicht beständig gegen heiße Abfälle (bspw. Grillkohle) sind.
- f) **Behälter für Zigarettenkippen**
Zigarettenkippen sind nach Stückzahl der häufigste Litteringabfall. Die Littering-Studie empfiehlt folgende Maßnahmen

- Aufstellen von öffentlichen Abfallbehältern mit integrierten Aschenbechern,
- kostenloses Verteilen von Taschenaschern,
- Aufstellen von Zigarettenkippenbehältern, welche spielerisch dazu animieren, Zigarettenkippen ordnungsgemäß zu entsorgen (bspw. s. g. „Ostseeschere“ in Rostock oder s. g. „Ballot bins“ in UK).

Den Kommunen ist zu empfehlen, vor größeren Investitionsentscheidungen, die Auswirkungen der Umsetzung des Artikels 8 der EU-Einwegkunststoff-Richtlinie hinsichtlich der erweiterten Herstellerverantwortung für „Tabakprodukte mit Filter sowie Filter, die zur Verwendung in Kombination mit Tabakprodukten vermarktet werden“ abzuwarten.

g) Maßnahmen zur Reduzierung des Litterings von Hundekothaufen

Das Mitführen von Hundekot-Beuteln ist eine ordnungsrechtlich leicht zu kontrollierende Maßnahme. Zahlreiche Kommunen verpflichten Hundebesitzer zu dieser Maßnahme. An Abfallbehältern werden vielerorts Beutelspender aufgestellt, um den Hundebesitzern einen einfachen Zugang zu Hundekot-Beuteln zu ermöglichen. Allerdings werden diese Beutel in gefülltem Zustand von einigen Hundebesitzern nur ungern bis zum nächsten Abfallbehälter mitgeführt und insbesondere in Grünanlagen geworfen, wo sie zum Eintrag von Kunststoffen in die Umwelt beitragen. Insofern ist die Aufstellung einer ausreichenden Anzahl von Abfallbehältern insbesondere an durch Hundebesitzer stark frequentierten Strecken Voraussetzung für die Vermeidung des Litterings von Hundekot-Beuteln. Einige Kommunen (bspw. Dresden) erhöhen die Hemmschwelle für das Littering von Hundekot-Beuteln dadurch, dass sie die üblicherweise schwarzen Beutel durch Beutel in Signalfarbe (bspw. leuchtendes Rot) ersetzen. Auch das Anbringen von Hinweisen zur richtigen Entsorgung auf den Hundekotbeutel-Spendern („Prompting“) ist eine sinnvolle Maßnahme (VKU, 2020).

WEITERE ADRESSATEN

Abfallerzeuger

INDIKATOREN

Als Indikator für den Erfolg der Ausstattung öffentlicher Räume mit Abfallbehältern können Zählstudien über gelitterte Gegenstände genutzt werden. Bei der Auswertung der Ergebnisse der Zählstudien müssen verschiedene Einflussfaktoren, wie bspw. die in der Umgebung ansässigen Gastronomie- und Handelseinrichtungen, die Frequentierung der öffentlichen Fläche und deren Nutzung, berücksichtigt werden. Aufgrund der Vielfalt der Einflussfaktoren lassen sich verschiedene Flächen nicht miteinander vergleichen. Eine weniger aufwändige Möglichkeit der Bewertung des Litteringzustands einer Fläche sind Sauberkeitsmerkmale, welche aufgrund optischer Einschätzungen einer Fläche bestimmt werden (VKU, 2018).

3.2.6 Management großer Littering-Items (6)

Das Management großer Littering-Items ist eine Maßnahme der Littering-Studie.

SACHSTAND

Die Littering-Studie erweitert den Littering-Begriff (siehe Kapitel 3 Einleitung) um die so genannten großen Littering-Items. Die öffentlich-rechtlichen Entsorgungsträger sowie die Landesabfallgesetze sprechen in diesen Fällen meist von verbotswidrig bzw. illegal abgelagerten Abfällen. Deren Entsorgung verteilt

sich je nach betroffener Fläche meist auf unterschiedliche Zuständigkeitsbereiche einer Kommune. Insbesondere, wenn gefährliche Abfälle illegal abgelagert wurden, ist unmittelbares Handeln erforderlich, um Kontaminationen von Umweltmedien zu vermeiden. Das Aufkommen illegal abgelagerter Abfälle ist unterschiedlich und hängt insbesondere vom jeweiligen abfallwirtschaftlichen Angebot des öffentlich-rechtlichen Entsorgungsträgers ab. Die Ursachen für illegale Ablagerungen sind einerseits weite Wege zu Wertstoffhöfen bzw. deren ungünstige Öffnungszeiten, das Bestreben zur Vermeidung von Abfallgebühren oder reine Bequemlichkeit. Unkenntnis der richtigen Abfallentsorgung spielt eher eine untergeordnete Rolle, da die Informationsangebote der öffentlich-rechtlichen Entsorgungsträger Entsorgungsfragen für die meisten in Haushalten anfallenden Abfälle meist abdecken. Der Aufwand für die Sammlung und Entsorgung dieser Abfälle ist erheblich. Die erheblichen Kosten fallen, soweit der Verursacher nicht in Anspruch genommen werden kann, der Allgemeinheit zur Last.

ZWECK

Zweck der Maßnahmen ist die Verringerung des Littering. Die Maßnahme wirkt somit direkt.

MAßNAHMEN ZUR UMSETZUNG

Aus der Littering-Studie lassen sich folgende Maßnahmen zur Verringerung illegaler Ablagerungen ableiten:

- › Anpassung der Gebührenhöhe und der Intervalle von Sperrmüllabholungen,
- › Anpassung der gebührenfreien Abgabemengen,
- › gebührenfreie Abgabemöglichkeiten für gefährliche Abfälle,
- › Einsatz von Melde-Apps,
- › Verbesserung des Informationsangebotes insbesondere für Mitbürger mit Migrationshintergrund,
- › Anpassung der Gebührenhöhe für die Restabfallentsorgung,
- › Einflussnahme an Containerstandplätzen.

Die Gebührenerhebung für die Sperrmüllentsorgung wird verschieden gehandhabt. Oft ist die Abgabe von Sperrmüll und anderen Abfällen auf den Wertstoffhöfen gebührenfrei, während für die Abholung eine Gebühr erhoben wird. Die gebührenfreie Annahme ist meist auf eine bestimmte Menge beschränkt. Wird für die Abgabe auf den Wertstoffhöfen eine Gebühr erhoben, während die Abholung gebührenfrei ist, hat das oft den Hintergrund, dass Abfallerzeuger benachbarter Entsorgungsgebiete von der Abgabe von Abfällen auf den Wertstoffhöfen abgehalten werden sollen. Es sind also bei der Bemessung der Gebühren immer den Spezifika des jeweiligen Entsorgungsgebietes Rechnung zu tragen.

Die Abgabe gefährlicher Abfälle ist für Privathaushalte in der Regel gebührenfrei, was zur Vermeidung der illegalen Ablagerung gefährlicher Abfälle auch zwingend notwendig ist. Für gewerbliche Erzeuger ist die Abgabe kostenpflichtig. Abfälle gewerblicher Erzeuger können deshalb nicht Gegenstand der kommunalen Abfallgebühr sein. Stammen illegale Ablagerungen von gewerblichen Abfallerzeugern, sind Ermittlungs- und Strafverfahren einzuleiten.

Die Verringerung der Höhe der Restabfallgebühr, mit dem Ziel, das Bestreben zur Vermeidung dieser Gebühr zu senken, ist kritisch zu beurteilen. Restabfallgebühren haben eine Lenkungswirkung, indem sie zur Abfallvermeidung sowie zur besseren Abfalltrennung motivieren sollen. Die Senkung von Restabfallgebühren setzt hier ein falsches Signal und könnte dazu führen, dass mehr Restabfall und weniger getrennt erfasste Wertstofffraktionen anfallen. Wichtig ist allerdings die Bereitstellung eines ausreichenden Behältervolumens für Restabfälle, um Überfüllungen von Behältern zu vermeiden.

Melde-Apps sind inzwischen weit verbreitet und ein probates Mittel, die Beseitigung illegaler Ablagerungen effizienter zu gestalten. Gleichzeitig sensibilisieren sie den jeweiligen Nutzer für die Sauberkeit in seinem Quartier. Voraussetzung für den Einsatz dieser Apps ist, dass die Zuständigkeiten für die einzelnen Flächen innerhalb der Kommune geklärt sind und dass ein entsprechender Meldeweg festgelegt ist, der zu einer zeitnahen Beräumung der gemeldeten Flächen führt. Aufgrund des digitalen Meldewegs ist die Erwartung der Bürger hoch, dass ihre Meldung zu einer schnellstmöglichen Beseitigung des Mangels (Berg et al., 2020).

In diesem Zusammenhang sind auch Informationsangebote zu sehen, die auf analogem und digitalem Wege die Abfallerzeuger erreichen sollen. Verstärkte Öffentlichkeitsarbeit, insbesondere in Problemgebieten, ist immer erforderlich. Dabei ist auf verständliche und in den erforderlichen Sprachen bereitgestellte Informationen zu achten. Ferner sind die öffentlich-rechtlichen Entsorgungsträger gemäß § 46 KrWG zur Abfallberatung verpflichtet.

Standplätze von Wertstoffcontainern sind bevorzugte Plätze für illegale Ablagerungen. Auf die Illegalität soll in der Abfallberatung hingewiesen werden. Darüber hinaus kann durch bauliche Gestaltung und Sauberhaltung der Containerstandplätze sowie durch hinreichend häufige Leerung der Container zur Vermeidung von Überfüllungen illegalen Ablagerungen entgegengewirkt werden.

WEITERE ADRESSATEN

Abfallerzeuger

INDIKATOREN

Indikatoren sind die Menge der in einem bestimmten Zeitraum illegal abgelagerten Abfälle sowie die Kosten für deren Sammlung und Entsorgung.

3.2.7 Anpassung kommunaler Satzungen und Nutzungsrechte (7)

Die Anpassung kommunaler Satzungen und Nutzungsrechte wird in der Littering-Studie thematisiert.

SACHSTAND

Die Kommunen verfügen in Deutschland über das Recht einer Satzungsautonomie, mit welcher sie in der Lage sind, Regelungen für ihren Bereich zu treffen und auszugestalten. Mit Hilfe von Satzungen werden sowohl die Abfallwirtschaft als auch die Durchführung von Großveranstaltungen, Märkten, aber auch die Nutzung des öffentlichen Raums für gewerbliche Sammlungen (bspw. von Alttextilien) geregelt. Insofern verfügen die Kommunen mit der Satzungsautonomie über ein Instrument, mit dem sie Regelungen treffen können, die geeignet sind, Littering zu vermindern. Die Littering-Studie verweist gleichzeitig auf einen wichtigen Aspekt: Satzungen sind wirkungslos, wenn sie nicht vollzogen werden. Da der Vollzug in vielen Fällen an der mangelnden personellen Ausstattung vieler Kommunen in diesen Bereichen scheitert, ist bei der Gestaltung von Satzungen auch dem Vollzug besondere Beachtung zu widmen.

ZWECK

Satzungen sind Rechtsnormen, welche den rechtlichen Rahmen für kommunale Aufgaben setzen. Die Gewährleistung der öffentlichen Sicherheit und Sauberkeit ist eine kommunale Aufgabe. Littering beeinträchtigt die öffentliche Sicherheit und Sauberkeit, so dass seitens der Kommunen satzungsrechtliche

Maßnahmen zur Vermeidung des Littering getroffen werden müssen. Je nach Regelungsgegenstand wirken die Satzungen direkt oder indirekt gegen das Littering.

MAßNAHMEN ZUR UMSETZUNG

In der Littering-Studie werden folgende satzungsrechtliche Maßnahmen beschrieben:

- › Verwaltungsvorschriften, z. B. das Verbot von Einweg auf Großveranstaltungen und Straßenfesten,
- › Veranstaltungs- und Ordnungsrecht, z. B. für Veranstalter auf Großveranstaltungen,
- › Nutzungsrecht öffentlicher Anlagen, z. B. Parks,
- › Anpassung von Abfallwirtschaftskonzepten auf Ebene der örE.

Hier können die Kommunen auch individuelle Maßnahmen ergreifen, bspw. durch den Erlass einer Sicherheitsverordnung und -satzung, welche bspw. Alkohol- und Grillverbote auf bestimmten öffentlichen Flächen festsetzt (VKU, 2020).

Satzungsrechtliche Maßnahmen sollten allerdings hinsichtlich ihrer Umsetzung und des möglichen Vollzugs auf realistischer Grundlage definiert werden. In vielen Fällen gibt es zahlreiche Argumente gegen Anti-Littering-Maßnahmen. Ein prominentes Beispiel sind Mehrwegbecher in Fußballstadien. Nach Untersuchungen der Deutschen Umwelthilfe sind Mehrwegbeckersysteme in deutschen Fußballstadien trotz erwiesener ökologischer Vorteile seit 2010 rückläufig (DUH, 2020). Die Begründungen dafür sind vielfältig. Einige Vereine setzen statt auf Mehrwegsysteme auf biologisch abbaubare Einwegbecher aus Polymilchsäure (PLA). Es werden auch Sicherheitsbedenken (stabile Mehrwegbecher können als Wurfgeschoss missbraucht werden) angeführt. Dieses Beispiel zeigt, dass die Probleme vielfältig sind und es im Vorfeld des Erlasses von Satzungen kommunikativer Maßnahmen bedarf, um Verständnis für und die Umsetzung von Satzungen zu fördern.

WEITERE ADRESSATEN

Abfallerzeuger, Marktveranstalter, Stadienbetreiber, Veranstalter von Großveranstaltungen, Handel und Gastronomie und sonstige Betroffene

INDIKATOREN

Indikatoren müssen im Einzelfall je nach Gegenstand der Satzung festgelegt werden.

3.2.8 Bußgelder (8)

Bußgelder werden ebenfalls in der Littering-Studie thematisiert.

SACHSTAND

Ordnungsrechtliche Maßnahmen entfalten ohne entsprechende Sanktionen nur geringe Wirkung. Bußgelder sind ein Mittel zur Bestrafung von Ordnungswidrigkeiten und insofern unverzichtbarer Bestandteil derartiger Maßnahmen. Die Littering-Studie macht deutlich, dass die Höhe der Bußgelder aufgrund der föderalen Struktur der Bundesrepublik sehr unterschiedlich ist. Es wird in diesem Zusammenhang auch aufgezeigt, dass die Höhe der Bußgelder keinen unmittelbaren Einfluss auf das Litteringverhalten hat, sondern dass auch hier der Vollzug das ausschlaggebende Element bei der Durchsetzung der bußgeldbewehrten Maßnahmen ist.

ZWECK

Bußgelder unterstützen die Wirkung ordnungsrechtlicher Maßnahmen und sind ein Mittel des Vollzugs. Das Bußgeld steht am Ende der Maßnahmenkette zur Vermeidung von Littering und wirkt direkt gegen litternde Personen.

MAßNAHMEN ZUR UMSETZUNG

Bußgelder entfalten nur die gewünschte Abschreckung, wenn die Wahrscheinlichkeit ihrer Verhängung hoch ist. Die Höhe des Bußgeldes muss im Verhältnis zur Auswirkung der Ordnungswidrigkeit stehen.

WEITERE ADRESSATEN

Bund und Länder für einheitliche Vorgaben

INDIKATOREN

Ein geeigneter Indikator ist die Höhe der jährlich verhängten Bußgelder. Sind die verhängten Bußgelder bei gleichem Vollzugaufwand rückläufig, kann dies als Erfolg der Maßnahmen gewertet werden.

3.2.9 Vernetzung und Best-Practice (9)

Möglichkeiten der Vernetzung und der Vermittlung von Best-Practice werden in der Littering-Studie thematisiert.

SACHSTAND

Littering ist ein flächendeckendes Problem und betrifft alle Kommunen in mehr oder weniger starkem Maße. Die Erfahrungen, die mit den verschiedenen Maßnahmen auf kommunaler Ebene gemacht werden, sollten zwingend Verbreitung finden. Die Littering-Studie empfiehlt die Vernetzung der Akteure unter Nutzung bereits vorhandener Strukturen (kommunale Spitzenverbände, VKU). Insbesondere der VKU hat sich im Rahmen von Studien bereits langjährig diesem Thema gewidmet und die Ergebnisse in seinen VKU-Informationen (VKU, 2018) umfassend publiziert.

ZWECK

Der Zweck dieser Maßnahme ist die bundesweite Verbreitung von Best-Practice-Beispielen sowie die Vernetzung der Akteure untereinander zum Zwecke des Erfahrungsaustauschs. Je nach übernommenen Best-Practice-Beispiel lässt sich eine direkte oder indirekte Wirkung gegen das Littering aus dieser Maßnahme ableiten.

MAßNAHMEN ZUR UMSETZUNG

Da es bereits eine Vielzahl an Vernetzungen und Plattformen zum Austausch zwischen den Kommunen gibt, ist es insbesondere sinnvoll, diese Plattformen zu nutzen, um das Thema „Littering“ zu platzieren und dadurch einen dauerhaften Austausch über das Thema sicherzustellen. Dazu lässt sich die Thematik mit verwandten Themen verknüpfen, wie bspw. das Abfallaufkommen durch den Außer-Haus-Verzehr sowie den Eintrag von Kunststoffen in die Umwelt. Geeignete Partner sind hier insbesondere die kommunalen Spitzenverbände oder der der VKU. Auch auf der Ebene der Bundesländer sind Möglichkeiten des Informationsaustauschs zwischen den Kommunen in verschiedener Form etabliert. Darüber hinaus

gibt es privatwirtschaftlich organisierte Plattformen, bspw. die Akademie Dr. Opladen oder das ForumZ der ia GmbH, welche ebenso den kommunalen Austausch fördern. Soll von Seiten des Bundes das Thema Littering bei den Kommunen platziert werden, wird empfohlen, insbesondere die genannten Initiativen zu nutzen, um den Austausch von Best-Practice-Beispielen zu fördern.

Der VKU (2020) empfiehlt auf Ebene der einzelnen Kommune, die Anti-Littering-Aktivitäten in Stabsstellen für Sauberkeit in den Kommunen zu koordinieren, wie sie bspw. in Frankfurt am Main („Sauberes Frankfurt“) eingeführt wurde. Diese Stabsstellen können zudem für eine einheitliche Gestaltung der Anti-Littering-Maßnahmen (bspw. öffentliche Abfallbehälter (siehe Kapitel 3.2.5), Kampagnen (siehe Kapitel 3.2.15) verantwortlich sein, was die Wahrnehmung dieser Maßnahmen innerhalb der Kommune erhöht. Die Einbindung weiterer Akteure neben der Kommunalverwaltung, bspw. im Rahmen eines so genannten Runden Tisches, ist zudem empfehlenswert und stellt die Verantwortung für Anti-Litteringmaßnahmen auf eine breitere Basis. Kooperationen in diesem Rahmen haben zudem eine große Bandbreite von Effekten, die über die reine Vernetzung der Akteure hinausgehen. Bspw. werden Ressourcen effizienter eingesetzt, es wird eine größere Bandbreite von Bevölkerungsschichten erreicht und die Einbindung der Kommunalpolitik wird aufgrund der größeren Bedeutung eines vielfältigen Akteurskreises besser erreicht.

Eine andere Form der Kooperation nutzt der Landkreis Stade. Zur Sensibilisierung der Bevölkerung gegen das Littering wurde bereits 2017 eine Kooperation mit 18 Fahrschulen eingegangen (Landkreis Stade, 2017). Die Fahrschulen erhalten entsprechendes Unterrichtsmaterial und nehmen das Thema Littering in den theoretischen Fahrschulunterricht auf. Die Initiative wurde 2020 mit dem Kreativ-Preis der Sparte Abfallwirtschaft und Stadtsauberkeit des Verbandes kommunaler Unternehmen ausgezeichnet. Als weitere Projektpartner sind Forstämter vorgesehen.

WEITERE ADRESSATEN

Kommunale Spitzenverbände, VKU, weitere Austauschplattformen

INDIKATOREN

Einen direkten Indikator, durch den sich Vernetzung messen ließe, gibt es nicht. Eine Möglichkeit wäre die Erfassung der durchgeführten Veranstaltungen mit der Anzahl der involvierten Kommunen. Hier könnte es allerdings zu Doppelzählungen kommen, da interessierte Kommunen sich auf verschiedenen Ebenen engagieren. Zudem ist dies kein Indikator für Erfolg. Zudem ist es kaum möglich, alle einschlägigen Vernetzungsaktivitäten zu erfassen.

3.2.10 Abfallberatung (10)

Die Abfallberatung wird als Instrument gegen Littering in der Littering-Studie beschrieben.

SACHSTAND

Abfallberatung ist gemäß § 46 KrWG Pflichtaufgabe der öffentlich-rechtlichen Entsorgungsträger. Sie haben „über Möglichkeiten der Vermeidung, Verwertung und Beseitigung von Abfällen“ zu beraten. Da es sich beim Littering um eine nicht ordnungsgemäße Abfallentsorgung handelt, sollte es Gegenstand dieser Beratungspflicht sein. Da es sich bei der Abfallberatung um eine Pflichtaufgabe handelt, kann diese aus dem Gebührenhaushalt der öffentlich-rechtlichen Entsorgungsträger finanziert werden. Es ist insofern eine kommunalpolitische Entscheidung, mit welchen Mitteln die Abfallberatung eines öffentlich-rechtlichen Entsorgungsträgers ausgestattet wird.

ZWECK

Zweck ist es, mit Hilfe der Abfallberatung das Bewusstsein für die Urechtmäßigkeit von Littering zu fördern und damit zur Verminderung von Littering beizutragen. Die Maßnahme wirkt somit direkt gegen das Littering.

MAßNAHMEN ZUR UMSETZUNG

Die Abfallberatung stellt den Bürgerinnen und Bürgern als Abfallerzeuger auf Anfrage Informationen zur ordnungsgemäßen Abfallentsorgung im jeweiligen Entsorgungsgebiet bereit. Darüber hinaus sollte sie aktiv Umweltbildung betreiben. Als Zielgruppe bieten sich hier insbesondere Kinder in Kitas und Schulen an, die über eine erhebliche Multiplikatorwirkung in ihren Familien verfügen. Zu einer guten Abfallberatung gehört die Bereitstellung entsprechend geeigneter Formate zur Wissensvermittlung im Vorschul- und Schulalter. Im Internet finden sich zahlreiche Angebote öffentlich-rechtlicher Entsorgungsträger, aber auch kommerzieller Anbieter mit Materialien zur Abfallberatung. Eine beratende Funktion können auch Beauftragte der jeweiligen Stadtverwaltung wahrnehmen, welche im Straßenraum gezielt Verstöße gegen das Litteringverbot identifizieren und die Verursacher aktiv ansprechen und ggf. auch mit einem Bußgeld belegen (siehe Abschnitt 3.2.11).

WEITERE ADRESSATEN

Abfallerzeuger

INDIKATOREN

Der Erfolg von Abfallberatungsmaßnahmen ist grundsätzlich nicht direkt messbar, da es sich um eine Maßnahme handelt, die indirekt Wirkung entfaltet, indem sie zur Verminderung des Littering beiträgt. Indikatoren für die direkte Messung des Erfolgs von Abfallberatungsmaßnahmen gibt es insofern nicht.

3.2.11 „Mülldetektive“ und „Kümmerer“ (11)

Die Maßnahme „Mülldetektive“ ist in der Littering-Studie beschrieben. Eine andere Form des Einsatzes personeller Ressourcen sind so genannte „Kümmerer“. Da es sich in beiden Fällen um den Einsatz kommunaler Mitarbeiter zur direkten Ansprache der Bevölkerung handelt, werden sie an dieser Stelle gemeinsam beschrieben und verglichen.

SACHSTAND

„Mülldetektive“ haben zwei grundsätzliche Funktionen. Zum einen sollen sie auf die Verursacher von Littering einwirken, zum anderen sollen sie die Verursacher illegaler Ablagerungen ermitteln. Beide Handlungen haben ordnungsrechtliche Relevanz. Die „Mülldetektive“ sind berechtigt, Ordnungswidrigkeiten aufzunehmen und Bußgelder zu verhängen. Mülldetektive sind bspw. in Hamburg, Dortmund, Mönchengladbach, Berlin oder Hagen im Einsatz. Synonym wird der Begriff „WasteWatcher“ verwendet.

„Kümmerer“ dagegen haben eine problemlösende, mangelbeseitigende und erzieherisch beeinflussende Funktion. Neben der Wahrnehmung von Reinigungstätigkeiten sollen die „Kümmerer“ sensibilisierend auf die Bevölkerung einwirken. Sie sind Ansprechpartner für die Bevölkerung und das ansässige Gewerbe, helfen bei der Lösung von abfall- und verschmutzungsbedingten Problemen und vermitteln Informationen und Wertevorstellungen. „Kümmerer“ werden bspw. durch die Stadtreinigung Hamburg einge-

setzt (VKU, 2018). Eine ähnliche Funktion haben die „Grillscouts“, welche in Köln auf öffentlichen Flächen, die einer intensiven Nutzung durch Freizeitaktivitäten unterliegen, zu Fragen der Abfallvermeidung beraten.⁵

ZWECK

„Mülldetektive“ und „Kümmerer“ sollen insbesondere durch die direkte persönliche Ansprache der Bevölkerung deren Bewusstsein für die Folgen des Littering stärken. Es wird eine direkte Wirkung gegen das Littering erzielt.

MAßNAHMEN ZUR UMSETZUNG

Der Einsatz von „Mülldetektiven“ ist eine sehr kostenintensive Maßnahme, da die anfallenden Personalkosten durch die verhängten Bußgelder in der Regel nicht finanziert werden können. Der Überwachungsdruck, der auf potenzielle Litterer ausgeübt werden kann, ist demgegenüber eher gering. Vor diesem Hintergrund kann der Einsatz von „Mülldetektiven“ nur eingeschränkt empfohlen werden. Ein Einsatzfeld sind Litteringschwerpunkte, wo „Mülldetektive“ kurzfristig für eine Änderung des Verhaltens der Personen führen können, welche die Fläche regelmäßig frequentieren. Da auf Flächen mit einem hohen Sauberkeitsniveau weniger gelittert wird, kann von einer nachhaltigen Reduktion des Littering ausgegangen werden, wenn dieser Zustand durch den Überwachungsdruck der „Mülldetektive“ erreicht wurde. Begleitmaßnahmen wie regelmäßige Reinigung und Sicherstellung ausreichender Abfallbehälterdichte sind für den Erhalt eines solchen Zustandes allerdings unerlässlich. Den ordnungsrechtlichen Hintergrund für den Einsatz von Mülldetektiven müssen entsprechende ordnungsrechtliche Maßnahmen bilden (siehe Kapitel 3.2.7 und 3.2.8).

Im Gegensatz dazu konnte bei Feldversuchen in Hamburg der positive Effekt von „Kümmerern“ nachgewiesen werden (VKU, 2018). Da diese über eine Doppelfunktion (Ansprache der Bevölkerung und Flächenreinigung) verfügen, ist die Finanzierung der Maßnahme besser zu begründen. Insofern kann diese Maßnahme uneingeschränkt empfohlen werden, indem Straßenreinigungspersonal entsprechend geschult und mit erweiterten Kompetenzen ausgestattet wird.

Diese Maßnahmen personeller Natur lassen sich kombinieren mit dem Einsatz von Melde-Apps (auch bekannt als Mängel-Melder oder Dreck-weg-Apps), mit denen die Bürgerinnen und Bürger mittels Smartphone illegale Ablagerungen, Verschmutzungen oder andere Störungen im öffentlichen Raum an die Kommunen melden können. Diese Apps sind in zahlreichen Kommunen bereits erfolgreich eingeführt (Berg et al., 2020).

WEITERE ADRESSATEN

Potenzielle Litterer, Verursacher illegaler Ablagerungen

⁵ www.grillscouts.awbkoeln.de

INDIKATOREN

Als Indikator für den Erfolg der Maßnahmen kann die Änderung des Sauberkeitszustandes der betreffenden Flächen bzw. Quartiere unmittelbar vor und nach Umsetzung der Maßnahme genutzt werden.

3.2.12 Abfallsammelaktionen (12)

Abfallsammelaktionen werden in der Littering-Studie beschrieben.

SACHSTAND

Abfallsammelaktionen werden von zahlreichen Kommunen und Initiativen organisiert. Eine bündelnde Funktion haben dabei zentrale Aktionen wie die „Let’s Clean Up Europe“-Kampagne, die „Let’s Do it! World“-Kampagne (World Cleanup Day) oder Ocean Conservancy (Coastal Cleanup Day). Daneben gibt es zahlreiche Aktionen außerhalb dieser zentralen Termine, oft organisiert von Kommunen in Zusammenarbeit mit den kommunalen Abfallwirtschaftsunternehmen. Meist werden durch die kommunalen Abfallwirtschaftsunternehmen Material und auch Schutzausrüstung gestellt und der Abtransport und die Entsorgung der gesammelten Abfälle sichergestellt.

ZWECK

Neben der Reinigung von Flächen tragen diese Aktionen dazu bei, das Bewusstsein in der Bevölkerung über die Schädlichkeit des Litterns zu stärken. Insofern kann die Maßnahme auch als kampagnenartiges Instrument (siehe Abschnitt 3.2.15) begriffen werden. Die Reinigung von Flächen beseitigt allerdings lediglich die Folgen des Litterings, insofern wirkt die Maßnahme eher indirekt.

MAßNAHMEN ZUR UMSETZUNG

Egal ob die Abfallsammelaktionen innerhalb einer der o.g. Initiativen stattfindet oder individuell organisiert wird, ist es wichtig, dass die Aktion umfangreich beworben und durch die lokale Presse begleitet wird, um eine möglichst hohe Teilnehmerzahl zu generieren. Durch die Einbindung anderer Organisationseinheiten wie Schulen, Vereine oder über das Internet organisierter Gruppen (bspw. CITO-Aktionen der Geocaching-Community) lassen sich auch Personenkreise ansprechen, die nicht vordergründig dem Umweltschutzgedanken verhaftet sind, aber aufgrund der Gruppendynamik an solchen Aktionen teilnehmen.

Eine gute Organisation möglichst unter Einbindung des lokalen Abfallentsorgungsunternehmens ist wichtig, um eine effiziente Durchführung und die Bereitstellung des erforderlichen Equipments sicherzustellen. Bspw. sollte der Entsorgungsbetrieb auch auf die Entsorgung schadstoffhaltiger Abfälle (bspw. Ölfässer, Asbestzementplatten) eingerichtet sein. Auch die Abstellung fachkundigen Personals zur richtigen Einordnung der Abfälle ist empfehlenswert (VKU, 2020). Außerdem können diese über wichtige Regeln zum Naturschutz, die beim Einsammeln von Abfällen in der Natur wichtig sind (vgl. Infoblatt „Sammeln und Schützen“⁶).

⁶ https://www.letscleanupeurope.de/fileadmin/180913_JD_Merkblatt_Sammeln_und_Schuetzen_13.9.pdf

Es ist zudem empfehlenswert, Abfallsammelaktionen mit Maßnahmen der Abfallberatung zu verbinden, entsprechende Informationen zu verteilen und die Aktion durch andere Maßnahmen, bspw. Veranstaltungen für Kinder, zu begleiten, um möglichst einen breiten Personenkreis für die Maßnahme zu interessieren und dabei Synergieeffekte zu generieren.

WEITERE ADRESSATEN

Bevölkerung, unter Einbeziehung von Schulen, Vereinen usw., lokale Abfallwirtschaftsunternehmen

INDIKATOREN

Neben der gereinigten Fläche und der dabei gesammelten Abfallmenge ist die Anzahl der teilnehmenden Personen als Indikator interessant, da damit eine Aussage über die Multiplikatorwirkung einer solchen Maßnahme für das Umweltbewusstsein dienen kann.

3.2.13 Raumpatenschaften (13)

Das Konzept der Raumpatenschaften wird in der Littering-Studie dargestellt.

SACHSTAND

Raumpatenschaften sind in Deutschland bislang wenig verbreitet. Gegenstand dieser Maßnahme ist die Übernahme einer Flächenverantwortung für öffentliche Orte und Plätze durch Unternehmen, Schulen, Vereine, Initiativen oder auch Einzelpersonen. Die Raumpaten sind für die Sauberkeit auf diesen Flächen und die Ansprache von Litterern verantwortlich. Letzteres ist allerdings kritisch zu sehen, da die Verfolgung des Litterens als Ordnungswidrigkeit eine behördliche Aufgabe ist. Im Gegenzug können bspw. Unternehmen die Wahrnehmung ihrer sozialen Verantwortung durch entsprechende Hinweise im öffentlichen Raum sowie die mediale Erwähnung dokumentieren und öffentlichkeitswirksam verbreiten. Der Hinweis, dass für eine bestimmte Fläche eine solche Verantwortlichkeit besteht, soll zudem das Littering deutlich vermindern.

Das Konzept findet bislang vor allem in der Schweiz Verbreitung. In Deutschland ist diese Maßnahme bislang wenig bekannt (Strandpaten auf Fehmarn, Kiezinitiativen in Berlin).

ZWECK

Zweck der Maßnahme ist zum einen die Übertragung der Reinigung von Flächen auf interessierte Körperschaften oder Personen und damit die Reduzierung der kommunalen Aufwendungen für die Reinigung sowie eine Einwirkung auf potenzielle Litterer, da es die Hemmschwelle für das Littern nachweislich erhöht, wenn deutlich wird, dass jemand für eine bestimmte Fläche die Verantwortung für die Sauberkeit übernommen hat. Im Sinne einer Win-Win-Situation erfährt der Raumpate öffentliche Anerkennung für die Übernahme sozialer Verantwortung. Die Maßnahme wirkt somit direkt gegen das Littering.

MAßNAHMEN ZUR UMSETZUNG

Zur Umsetzung dieser Maßnahme sind mit interessierten Körperschaften oder Einzelpersonen entsprechende Patenschaftsvereinbarungen zu schließen. Die Paten sind mit dem nötigen Equipment zur Flächenreinigung auszustatten. Seitens der Kommune ist, bspw. durch den örtlichen Entsorgungsbetrieb,

für die Entsorgung der gesammelten Abfälle zu sorgen. Zur Motivation der Paten ist zudem für eine entsprechende öffentliche Wahrnehmung der Patenschaften über die lokalen Medien zu sorgen, was gleichzeitig das Bewusstsein für die Unrechtmäßigkeit des Litterns sorgt.

WEITERE ADRESSATEN

Unternehmen, Schulen, Vereine, Initiativen, Einzelpersonen

INDIKATOREN

Als Indikator für den Erfolg der Maßnahmen kann die Änderung des Sauberkeitszustandes der betreffenden Flächen bzw. Quartiere unmittelbar vor und nach Umsetzung der Maßnahme genutzt werden.

3.2.14 Umweltbildung in Schulen und Kindergärten (14)

Das Thema Umweltbildung in Schulen und Kindergärten wird durch die Littering-Studie adressiert.

SACHSTAND

Umweltbildung in Schulen und Kindergärten ist in Deutschland Standard und Bestandteil der Lehrpläne. Auch Abfallwirtschaft ist grundsätzlich Gegenstand der Lehrpläne für diesen Bereich. Die Littering-Studie listet eine Vielzahl an Materialien auf, welche seitens der Bundesländer, der öRE, des BMUs, des UBAs sowie von Umweltorganisationen den Lehrern und Erziehern zur Verfügung gestellt werden. Das Thema Littering ist allerdings nicht generell als Thema in den Materialien verankert. Es hängt von den handelnden Lehrern und Erziehern ab, ob dieses Thema explizit angesprochen wird. Einige Beispiele für derartige abfallbezogene Bildungsangebote sind auch in VKU (2020) aufgeführt.

ZWECK

Zweck der Maßnahme ist es, die Kinder und Jugendlichen für das Thema Littering und dessen Folgen zu sensibilisieren, um die Heranwachsenden zum Vermeiden von Littering anzuregen und zu umweltbewussten Verhalten zu animieren. Da sich die Maßnahme über das Verhalten der Heranwachsenden auswirkt, wirkt sie eher indirekt.

MAßNAHMEN ZUR UMSETZUNG

Das Thema Littering sollte explizit Bestandteil der Umweltbildung in Kindergärten und an Schulen werden. Entsprechende Materialien sollten durch die o.g. Institutionen zur Verfügung gestellt werden. Einige Beispiele für derartige abfallbezogene Bildungsangebote sind auch in VKU (2020) aufgeführt.

Eine im Jahr 2020 mit dem Kreativ-Preis der Sparte Abfallwirtschaft und Stadtsauberkeit des Verbandes kommunaler Unternehmen ausgezeichnete Maßnahme ist der Littering-Pfad des Eigenbetriebs Abfallwirtschaft Stuttgart. Dort erfahren Kinder und auch Erwachsene, wie schwer die Reinigung von Straßen und Plätzen ist. Auf verschiedenen Untergründen (z.B. Sand, Kiesel) sind verschiedene Arten typischerweise gelitterter Abfälle abgelegt, die mit einer Zange zur Abfallsammlung aufgehoben werden sollen.

WEITERE ADRESSATEN

Lehrer und Erzieher, Kinder und Jugendliche

INDIKATOREN

Die Wirkung dieser Maßnahme ist mittels Indikatoren nicht messbar.

3.2.15 Umweltbildung für Erwachsene, Kampagnen und Marketing (15)

Umweltbildung für Erwachsene wird in der Littering-Studie behandelt, in der EWB-Studie sind unter den Stichwörtern Kampagnen und Marketing ähnliche Zusammenhänge beschrieben.

SACHSTAND

Die Littering-Studie listet eine Vielzahl von Institutionen auf, welche sich im Bereich der Umweltbildung für Erwachsene engagieren. Diese Angebote können in kontinuierliche Angebote (z. B. Seminare von Bildungsträgern oder Umweltverbänden zu umweltrelevanten Themen) und kampagnenhafte Angebote (z. B. begleitend zur Einführung von Mehrwegbechern für den Ausschank von Heißgetränken oder zur Ausgabe von Taschenaschern bzw. vergleichbare Kommunikationsmaßnahmen, wie sie im Kapitel 4.3.3 beschrieben sind) unterschieden werden. Während die kontinuierlichen Maßnahmen eher nur das interessierte und damit ein eingeschränktes Publikum erreichen, entfalten die Kampagnen vor allen durch ihre mediale Präsenz eine größere Breitenwirkung. Eine Kampagne, die seit Jahren auch bundesweit mediale Beachtung findet, ist die Sauberkeits- und Imagekampagne der Berliner Stadtreinigung (VKU, 2020).

Die Information von Verbrauchern und die Schaffung von Anreizen für ein verantwortungsvolles Verhalten ist auch Gegenstand des Artikels 10 der EU-Einwegkunststoff-Richtlinie (RL (EU) 2019/904). Verbraucher sollen über Entsorgungsalternativen für Einwegkunststoffe sowie über die Auswirkungen des Littering und der Entsorgung von Einwegkunststoffen über die Kanalisation aufgeklärt werden.

Beispiel: Müll nicht rum⁷

Müll nicht rum ist eine Initiative des Ministeriums für Umwelt, Energie, Ernährung und Forsten des Landes Rheinland-Pfalz. Die Initiative stellt u.a. Informationen zu Mehrwegbechersystemen, Refill-Stationen, verpackungsarmen Einkauf sowie zur Vermeidung von Plastiktüten zur Verfügung. Sie stellt zudem Materialien für die Öffentlichkeitsarbeit von Unternehmen und Kommunen bereit.

⁷ www.muellnichtrum.rlp.de/



Abbildung 14: Bildmaterial der Initiative Müll nicht rum (Bildquelle: <https://muellnichtrum.rlp.de/unternehmen-und-kommunen/infomaterial/#intro>)

ZWECK

Zweck der Maßnahme ist es, die erwachsene Bevölkerung hinsichtlich des Fehlverhaltens beim Littern zu sensibilisieren und das Littering zu reduzieren. Da die Maßnahme auf das Verhalten der Erwachsenen einwirkt, wirkt sie direkt auf die Verminderung des Littering.

MAßNAHMEN ZUR UMSETZUNG

Um Erwachsene vom Littern abzuhalten, sind kampagnenhafte und anlass- und ortsbezogene Maßnahmen am besten geeignet, da sie ein breites Publikum ansprechen bzw. gezielt Wirkung entfalten. Die Maßnahmen können durch verschiedene Akteure durchgeführt werden, allerdings ist zu empfehlen, dass die Maßnahmen koordiniert werden. Bspw. sind Kampagnen, wie sie in Kapitel 4.3.3 für die Getrenntsammlung von Abfällen beschrieben sind, geeignet, von verschiedenen Akteuren aufgegriffen zu werden und die erstellten Materialien gemeinsam diesen Akteuren nutzbar zu machen. Grundsätzlich ist zu empfehlen, dass jede Maßnahme, die eingeführt wird, um Littering zu vermindern oder zu unterbinden, mit entsprechenden Umweltbildungsmaßnahmen (Kampagnen) flankiert wird, wie dies in der EWB-Studie am Beispiel der Einführung von Mehrwegbechern beschrieben ist. Kampagnen zur Umweltbildung erklären einerseits den Zweck der eingeführten Maßnahme und machen sie zum anderen über die genutzten Medien bekannt.

WEITERE ADRESSATEN

Bund, Länder, Umweltverbände, erwachsene Bevölkerung

INDIKATOREN

Die Wirkung dieser Maßnahme ist mittels Indikatoren nicht messbar.

3.2.16 Nudges (16)

Nudges werden sowohl in der EWB-Studie als auch in der Littering-Studie diskutiert.

SACHSTAND

Nudges sind subtile Hinweise, welche die Aufmerksamkeit in eine bestimmte Richtung lenken sollen und dadurch Personen zu umweltbewussterem Verhalten animiert. Nudges sind sehr vielgestaltig und meist optischer, aber auch akustischer Natur („sprechende“ Abfallbehälter). Nudges werden bereits vielfach eingesetzt, durch Studien konnte ihre Wirkung nachgewiesen werden. Bekannte Nudges mit Bezug zum Littering sind z. B.:

- › Fußspuren zum nächstgelegenen Abfallbehälter,
- › „sprechende Abfallbehälter“,
- › farbliche Kennzeichnung von Abfallbehältern,
- › Aufmerksamkeit erregende Sprüche auf Abfallbehältern,
- › Angebot von Mehrwegbechern als „Regelbecher“ beim Außer-Haus-Verkauf von Heißgetränken,
- › farblich auffällige Hundekotbeutel anstelle von schwarzen Beuteln.

Die Einführung der Nudges sollte durch entsprechende Öffentlichkeitsarbeit, bspw. durch Plakataktionen, begleitet werden.

Das Umweltbundesamt hat sich bereits mit den Möglichkeiten von Nudges beschäftigt (Thorun, et al., 2017). In der Studie wird mit Bezug zu nachhaltigem Konsum zusammenfassend festgestellt, dass

- › Nudges verstärkt im Instrumentarium einer ökologischen Verbraucherpolitik Berücksichtigung finden sollten,
- › beim Einsatz von Nudges auf bestehende Erfahrungen zurückgegriffen werden sollte,
- › ausländische „Good Practice“ auf ihre Übertragbarkeit geprüft werden muss,
- › Nudges aufgrund ihrer Kleinteiligkeit auf Selbstregulierungsinitiativen beschränkt sind,
- › die Zustimmung und Kooperation („Mitmachbereitschaft“) der Akteure erworben werden muss und
- › noch erheblicher Forschungsbedarf besteht.

Darüber hinaus wird ein siebenstufiges Umsetzungsverfahren für Nudges vorgeschlagen.

ZWECK

Nudges sollen umweltbewusstes Verhalten fördern, ohne erzieherisch auf die Menschen einzuwirken. Sie wirken damit über das Verhalten der Menschen direkt im Hinblick auf die Vermeidung von Littering.

MAßNAHMEN ZUR UMSETZUNG

Nudges können von den verschiedensten Akteuren eingesetzt werden. Aufgrund der Vielzahl möglicher Ideen für Nudges wäre eine Ideensammlung für die Akteure hilfreich. Diese könnte bspw. durch den Bund oder die kommunalen Spitzenverbände oder den VKU initiiert werden.

WEITERE ADRESSATEN

Handel, Gastronomie

INDIKATOREN

Als Indikator können Zählstudien genutzt werden, wie sie bereits im Kapitel 3.2.5 beschrieben worden sind.

3.2.17 Sensibilisierung in Kombination verschiedener Maßnahmen (17)

Diese Maßnahme wird in der Littering-Studie behandelt.

SACHSTAND

Zahlreiche Maßnahmen gegen das Littering werden in Kombination mit anderen Maßnahmen durchgeführt. So ist es nahezu unabdingbar, dass die Einführung von Anti-Littering-Maßnahmen mit einer entsprechend zielgerichteten Öffentlichkeitsarbeit kombiniert wird. Nur so lässt sich auch eine breite Wirksamkeit der Maßnahme erzielen. Die Littering-Studie listet einige Positivbeispiele der Kombination von Anti-Littering-Maßnahmen mit begleitender Öffentlichkeitsarbeit auf. Die Möglichkeiten sind hier sehr vielseitig, im Grund kann jede der vorstehend aufgeführten Maßnahmen mit entsprechender Öffentlichkeit kombiniert werden. Nicht zuletzt ist auch die Verhängung von Bußgeldern Bestandteil solcher Kombinationen.

ZWECK

Die Kombination unterschiedlicher Maßnahmen verfolgt den Zweck, die Wirkung von Maßnahmen gegen das Littering zu verstärken, insbesondere, indem eine breite Öffentlichkeit hergestellt wird.

MAßNAHMEN ZUR UMSETZUNG

Die Kombination von Maßnahmen ist dringend zu empfehlen. Die Kombination aus Aufklärung, einem entsprechenden Angebot für die Veränderung des Verhaltens einschließlich der Androhung ordnungsrechtlicher Maßnahmen bei weiterem Fehlverhalten hat sich in vielen Bereichen bewährt und auch im Bereich der Vermeidung von Littering existieren zahlreiche Beispiele.

Ein gutes Beispiel ist die Kampagne der Stadtreinigung Hamburg AöR „Sauberes Hamburg“⁸, die 2020 mit dem Creativ-Preises 2020 der Sparte Abfallwirtschaft und Stadtsauberkeit des Verbandes kommunaler Unternehmen ausgezeichnet wurde. Verschiedene Themen rund um die Abfallentsorgung und die Stadtsauberkeit werden auf kreative Art und Weise vernetzt. In die Kampagne ist eine bilderkennende App eingebunden, mit welcher die Einwohner Hamburgs Verschmutzungen melden können.

⁸ www.sauberes.hamburg

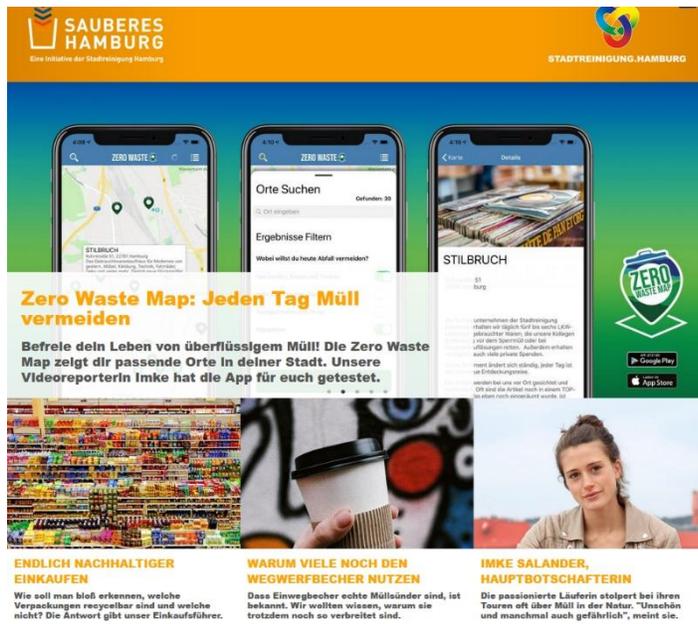


Abbildung 15: Auszug aus dem Internetauftritt der Initiative "Sauberes Hamburg" (Bildquelle: www.sauberes.hamburg)

WEITERE ADRESSATEN

Bevölkerung

INDIKATOREN

Als Indikator können Zählstudien genutzt werden, wie sie bereits im Kapitel 3.2.5 beschrieben worden sind.

3.3 BEWERTUNG DER MAßNAHMEN UND INSTRUMENTE

Nachfolgend werden die Maßnahmen gegen das Littering, die in Kapitel 3.2 ausgeführt wurden, priorisiert. Dazu werden die Maßnahmen jeweils in Bezug auf Wirkung, Umweltrelevanz, Umsetzbarkeit und Praktikabilität benotet (s. *Tabelle 2: Benotungsmaßstab der angewendeten Kriterien.*). Diese Noten werden summiert (s. Spalte Priorisierung in *Tabelle 3: Priorisierung der Maßnahmen für die Verringerung des Littering*). Die Notensumme ist Grundlage der Priorisierung.

Tabelle 2: Benotungsmaßstab der angewendeten Kriterien.

Verwendete Benotung (1-5)	Wirkung	Umweltrelevanz	Umsetzbarkeit	Praktikabilität
1	Hoch	Hoch	Leicht	Leicht
5	Niedrig	Niedrig	Schwierig	Schwierig

Die Bewertung der einzelnen Kriterien erfolgt anhand folgender Einschätzungen:

- › Das Kriterium „Wirkung“ beschreibt den Einfluss, den die Maßnahme auf die Verringerung des Littering ausüben würde.
- › Als Indikator für die Umweltrelevanz wird eine qualitative Einschätzung der Verringerung des Littering herangezogen. Das Kriterium korrespondiert insofern stark mit dem Kriterium Wirkung.
- › Das Kriterium „Umsetzbarkeit“ bewertet den Aufwand, den eine Kommune mit der Umsetzung der Maßnahme haben würde.
- › Die Kriterium „Praktikabilität“ schätzt die Anwendbarkeit der Maßnahme durch den potenziellen Litterer ein.
- › Grundsätzlich werden alle Maßnahmen mit einer Notensumme kleiner „10“ zur Anwendung empfohlen.

Tabelle 3: Priorisierung der Maßnahmen für die Verringerung des Littering

Nr.	Maßnahme	Wirkung	Umweltrelevanz	Umsetzbarkeit	Praktikabilität	Notensumme	Bemerkung
1	Mehrweg- und Pfandsysteme	2	1	2	2	7	unter der Voraussetzung, dass EWB dadurch vollständig verdrängt werden
2	Reduzierung von Einwegverpackungen	3	2	1	2	8	geringere Wirkung als 1, da Einweg nicht vollständig durch Mehrweg ersetzt
3	Abgaben auf Einwegverpackungen („Verpackungssteuer“)	3	2	5	2	12	Umsetzbarkeit derzeit umstritten
4	Litteringfonds	5	1	4	3	13	wirkt nur gegen die Folgen des Litterings, hoher Aufwand bei der Umsetzung
5	Ausstattung mit und Gestaltung von Abfallbehältern	1	1	2	1	5	wichtigste Maßnahme gegen Littering, Problem: kommunale Gestaltungssatzungen
6	Management größerer Littering-Items	3	1	1	1	6	Beräumung illegaler Ablagerungen beugt weiterem Littering vor
7	Anpassung kommunaler Satzungen und Nutzungsrechte	2	1	3	1	7	hoher personeller Aufwand für Vollzug mindert die Umsetzbarkeit, ist für Wirkung aber unabdingbar
8	Bußgelder	1	1	3	1	6	siehe 7
9	Vernetzung und Best-Practice	3	1	1	1	6	hilft beim Identifizieren und Umsetzen der am besten geeigneten Maßnahmen
10	Abfallberatung	4	2	1	2	9	Pflichtaufgabe der öRE, wirkt erfahrungsgemäß nur gering gegen Littering

Nr.	Maßnahme	Wirkung	Umweltrelevanz	Umsetzbarkeit	Praktikabilität	Notensumme	Bemerkung
11	„Mülldetektive“ und „Kümmerer“	1	1	4	1	7	hoher personeller Aufwand mindert die Umsetzbarkeit
12	Abfallsammelaktionen	4	1	1	2	8	Wirkt nur gegen Folgen des Litterings, Verursacher werden kaum erreicht
13	Raumpatenschaften	3	1	2	2	8	Erfahrung hinsichtlich der Wirkung liegen bislang kaum vor
14	Umweltbildung in Schulen und Kindergärten	2	1	2	1	6	legt die Grundlage für umweltbewusstes Verhalten
15	Umweltbildung für Erwachsene, Kampagnen und Marketing	3	2	1	1	7	wirkt zielgerichteter als Abfallberatung (10)
16	Nudges	2	2	2	1	7	können punktuell große Wirkung entfalten, Problem sind in einigen Fällen die Gestaltungssatzungen der Kommunen
17	Sensibilisierung in Kombination	2	1	1	1	5	verstärkt die Wirkung zahlreicher anderer Maßnahmen

3.4 KOMMUNIKATIONSEMPFEHLUNGEN ZUR VERMEIDUNG DES LITTERINGS

Die Kommunikationsstrategie für das Arbeitspaket 3 hat zum Ziel, Umsetzungsvorschläge für Kommunikationsmaßnahmen zu entwickeln, die auf ein verändertes Abfallverhalten einwirken. Die Umsetzungsvorschläge basieren auf der wissenschaftlichen Bewertung geeigneter Maßnahmen.

Auch im Bereich des Litterings bestehen zahlreiche Maßnahmen und Initiativen, die das Littering-Verhalten positiv beeinflussen sollen. Die zunehmende Verbreitung von Einwegverpackungen, Wegwerfartikeln, wachsende Mobilität, verstärkte Nutzung des öffentlichen Raumes und nicht zuletzt die Corona-Krise haben dessen ungeachtet zu einer Verstärkung des Littering-Problems geführt. Im Zuge des Projektes sollte die Frage beantwortet werden, wie bestehende Aktivitäten und Lösungen durch Kommunikationsmaßnahmen des BMU so flankiert werden können, dass sie eine höhere Wirkung (z.B. gesteigerte Aufmerksamkeit, Zunahme der Adressaten, mehr Eigendynamik) erzeugen oder die Umsetzung drängender Probleme angestoßen werden kann.

3.4.1 Best-Practice-Plattform für Kommunen

Die Littering-Anstrengungen der Kommunen variieren. Eigene Littering-Projekte anzugehen, scheitert häufig an personellen oder zeitlichen Restriktionen. Die wissenschaftliche Bewertung hat gezeigt, dass eine gut aufbereitete Plattform eine konkrete Hilfestellung für Kommunen wäre.

Ein unmittelbares Beispiel einer derartigen Plattform existiert in der Schweiz, wo die IGSU eine „Littering-Toolbox“⁹ als Online-Plattform entwickelt hat. Auch aus anderen Kontexten sind ähnliche Datenbanken bekannt (z.B. „Session Lab“, eine Plattform für Workshop-Methoden¹⁰). Erfolgreiche Plattformen zeichnen sich durch folgende Merkmale aus:

- › Ansprechende und übersichtliche Darstellung von Beispielen. Bei größerer Zahl mit Filter- oder Suchfunktion
- › Umsetzungsrelevante Informationen wie Stärken und Schwächen, Kosten, Aufwand
- › Möglichkeit zur Vernetzung mit anderen Akteuren oder Initiativen
- › Anreize sich aktiv einzubringen und gute Projektbeispiele zu teilen

Eine derartige Plattform erfordert aktive Betreuung und Projektmanagement (z.B. Ansprache zur Einreichung von neuen Projekten, Entwurf oder Hilfestellung beim Verfassen von Texten, Netzwerkpflege). Darüber hinaus sollte das Konzept jedoch so angelegt sein, dass die Teilnehmenden ein eigenes Interesse an dem Teilen von Informationen und der Vernetzung haben. Dies kann z.B. durch eine Ideen-Wand, eine jährliche „Kommunal-Challenge“ oder eine Auszeichnung etc. unterstützt werden. Zusätzlich ist es sinnvoll zu prüfen, inwieweit ein Anschluss an bestehende institutionelle Strukturen (z.B. Jahrestagung, Mitgliederversammlung, EWAV) möglich ist.

⁹ www.littering-toolbox.ch/

¹⁰ www.sessionlab.com/library

Zweck	› Bundesweite Verbreitung von Best-Practice-Beispielen und Vernetzung der Akteure untereinander zum Thema Littering
Kernelemente der Umsetzung	› Entwicklung Webseiten-Konzept und Abstimmung mit Netzwerkpartnern und Kommunalvertretern (Rückmeldung zur Idee, Klärung von Verantwortlichkeiten, Umsetzungsanforderungen). › Aufbau der Webseite › Projektbeispiele › Vernetzungsmöglichkeit mit Initiativen (z.B. WasteWatcher, nebenan.de) › Ideen-Wand › Redaktionsplan zur kontinuierlichen Bespielung der Webseite
Primäre Zielgruppen	› Kommunen
Multiplikatoren / Partner	› VKU, Städte- und Gemeindetag
Tonalität	› Informationen für umsetzungsorientierte Experten
Zeitpunkt/-raum	› Launch der Webseite, verbunden mit einem öffentlichen Event (z.B. Award VKU, EWAV).
Erfolgsindikatoren	› Regelmäßige Infos von Kommunen zu neuen Projekten › Eigeninteresse der Kommunen Projekte für Webseite zu melden
Ergebnisse	› Erleichterung der Projektumsetzung › Stärkung der Vernetzung
Bewertung	
Budget	

Relativ einfach umsetzbarer Lösungsansatz für ein identifiziertes Problem. Die Qualität der Umsetzung ist eng verknüpft mit der regelmäßigen Pflege der Plattform und einem aktiven Austausch.

20.000 – 40.000 €

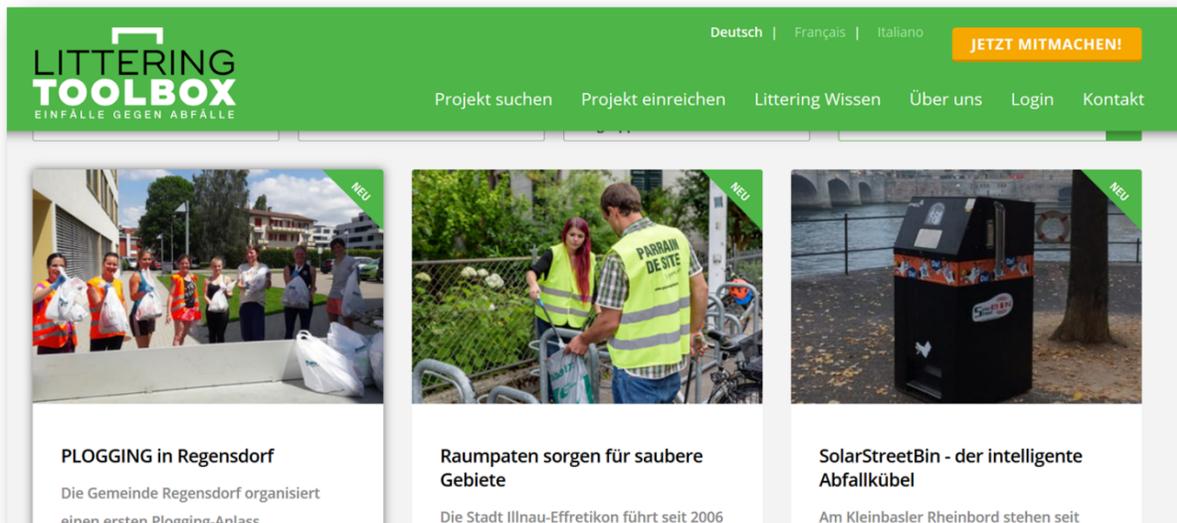


Abbildung 16: Beispiel einer Toolbox zum Thema Littering von IGSU (IG saubere Umwelt)

3.4.2 Dialog mit der Wirtschaft

Aufgrund der Relevanz des Litterings von Zigarettenkippen, Süßwarentüten und Verpackungen, die mit dem Außer-Haus-Verzehr verbunden sind, eignen sich insbesondere diese Branchen für einen Dialog. Hinzu kommt, dass die EU-Kunststoffrichtlinie Maßnahmen zur Verbrauchersensibilisierung vorsieht. Der Druck auf die Industrie zusätzliche Maßnahmen zu ergreifen, nimmt entsprechend zu. Daraus ergibt sich die Chance, Möglichkeiten für innovative Formen der Verbraucherkommunikation zur Vermeidung des Litterings in einem Dialog zu diskutieren. Nachfolgend ist dies am Beispiel der Tabakindustrie dargestellt – ist aber auch auf andere Branchen übertragbar.

TABAKINDUSTRIE

Zigarettenkippen sind nach Stückzahl der häufigste Litteringabfall. Eine aktuelle Studie¹¹ (Juli 2020) – beauftragt von Philip Morris – zeigt Sachverhalte auf, die verdeutlichen, dass die Aufklärung der RaucherInnen eine zentrale Voraussetzung für Verhaltensänderung ist: 25% der RaucherInnen werfen Kippen auf den Boden, weil sie glauben es sei der normale Entsorgungsweg, nur 13 % der RaucherInnen war bewusst, dass Plastik der Hauptbestandteil von Filtern ist. 47% der RaucherInnen sind sehr verärgert, wenn Kippen nicht sachgerecht entsorgt werden.

Unternehmen und der Verband der Tabakindustrie unternehmen seit längerem Anstrengungen gegen das Littering von Zigarettenkippen (Strand- und Taschenascher, Anzeigenkampagne, Sammelbehälteraktion „Dreck-Ecken“, Spenden). Teilweise geschieht dies auch in Zusammenarbeit mit zivilgesellschaftlichen Akteuren (Summit Foundation, IGSU).

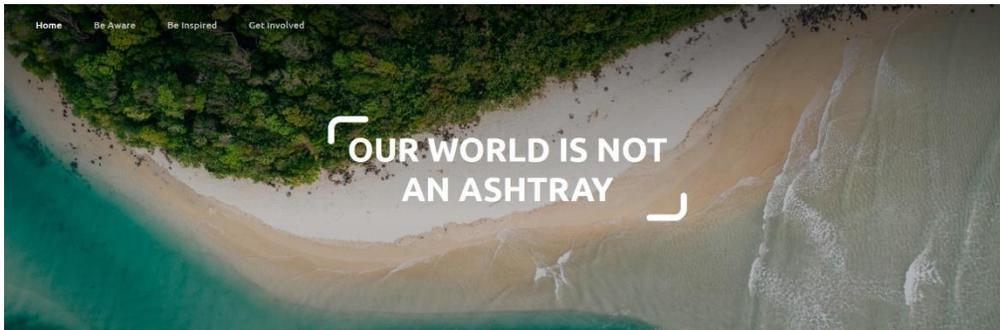


Abbildung 17: Kampagnenwebseite von Philip Morris International. Gleichzeitig hat das Unternehmen das Ziel veröffentlicht, 50% Reduzierung des Plastik Litterings von ihren Produkten bis 2025 ggü. 2021 zu erreichen. Ziel ist es, die Öffentlichkeit zu sensibilisieren und Raucher zum Umdenken anzuregen. (abgerufen 20.7.2020)

Im Rahmen eines vertraulichen Dialogs mit Vertretern der Tabakindustrie könnten Möglichkeiten der Verbraucheraufklärung diskutiert werden (z.B. Innovationsprojekt zur Verbraucherkommunikation). Insbesondere ein innovatives Projekt zur Verbraucherkommunikation hätte Pilotcharakter und das Potenzial branchenübergreifend Aufmerksamkeit zu erzeugen.

¹¹ www.pmi.com/media-center/news/new-pmi-survey-finds-encouraging-signs-in-cigarette-butt-littering-behavior-and-attitudes-and-key-areas-to-address

Zweck	› Identifikation gemeinsames Interesse, Verbraucher im richtigen Entsorgungsverhalten von Zigarettenskippen zu unterstützen
Kernelemente der Umsetzung	› Halb- bis eintägige Veranstaltung › Sachstandsbericht: Austausch bestehenden Maßnahmen, Vorhaben und Zahlen › Zielspektrum: was soll erreicht werden? › Ideensammlung für wirksamere Verbraucherkommunikation › Abstimmung weiteres Vorgehen
Primäre Zielgruppen	› Industrie, Verband
Multiplikatoren / Partner	› Nicht anwendbar, da vertraulicher Dialog
Tonalität	› Kooperativ
Zeitpunkt/-raum	› Beginn jederzeit möglich
Erfolgsindikatoren	› Reduzierung des Anteils an Rauchern, die Zigarettenskippen nicht richtig entsorgen
Ergebnisse	› Wechselseitige Verstärkung bzw. Skalierung von Maßnahmen › Entwicklung einer konkreten Projektidee ggf. mit weiteren Akteuren (z.B. Zivilgesellschaft, Wissenschaft)
Bewertung	
Budget	
Geringer Aufwand für die Vorbereitung des Dialogs. Dialogergebnis ist offen.	
2.000 – 5.000	

4 AP 4: GETRENNHALTUNG VON SIEDLUNGSABFÄLLEN

4.1 EINLEITUNG

Im Rahmen dieses Arbeitspaketes sind Maßnahmen der Getrennthaltung von Siedlungsabfällen zu entwickeln und an die unterschiedlichen Akteure (Rolle der öffentlichen Hand – Bund/Länder/Kommunen; Bürgerinnen und Bürger, Industrie und Handel, NGO usw.) und Zielgruppen zu adressieren.

In diesem Arbeitspaket wurde auf Basis einer Literaturrecherche die aktuelle Situation der Getrennthaltung von Siedlungsabfällen in Privathaushalten, Unternehmen und Institutionen in Deutschland überblickartig dargestellt. In einem weiteren Schritt wurden Best-Practice-Beispiele aus Deutschland und anderen Ländern Europas recherchiert, um Maßnahmen, Instrumente und Handlungsempfehlungen aufzuzeigen, die auf eine verbesserte Getrennthaltung von Siedlungsabfällen abzielen. Die Maßnahmen, Instrumente und Handlungsempfehlungen wurden nach Akteuren und Zielgruppen eingeordnet. Die Maßnahmen sind unterteilt in Kommunikations-, Sensibilisierungs- und Bildungsmaßnahmen, ordnungsrechtlichen und abfallwirtschaftlichen Ansätzen sowie weiteren Kategorien. Die Bewertung der Maßnahmen erfolgt nachfolgenden Kriterien:

- › Wirksamkeit
- › Umweltrelevanz
- › Umsetzbarkeit
- › Praktikabilität.

Auf Basis dieser Bewertung erfolgt eine Handlungsempfehlung, für die abschließend eine Kommunikationsstrategie erstellt wurde.

Die Recherche der rechtlichen Grundlagen und der verfügbaren Literatur ist erfolgt, derzeit erfolgt die Auswertung.

4.2 RECHTLICHE RAHMENBEDINGUNGEN

PRIVATHAUSHALTE

Eine rechtliche Definition für Siedlungsabfälle ist im Kreislaufwirtschaftsgesetz (KrWG) zu finden. Demnach sind Siedlungsabfälle gemischt und getrennt gesammelte Abfälle aus privaten Haushalten und aus anderen Herkunftsbereichen, wenn diese Abfälle auf Grund ihrer Beschaffenheit und Zusammensetzung mit Abfällen aus privaten Haushalten vergleichbar sind. Beispielhafte Siedlungsabfallarten sind Papier und Pappe, Glas, Metall, Kunststoff, Bioabfälle, Holz, Textilien, Verpackungen, Elektro- und Elektronikaltgeräte (EAG), Altbatterien und Altakkumulatoren sowie Sperrmüll, einschließlich Matratzen und Möbel.

Für den Bereich der Privathaushalte schreibt das Kreislaufwirtschaftsgesetz (KrWG) im § 20 Abs. 2 vor, dass folgende Abfälle zum Zweck des ordnungsgemäßen, schadlosen und hochwertigen Recyclings getrennt zu sammeln sind:

1. Bioabfälle
2. Kunststoffabfälle
3. Metallabfälle
4. Papierabfälle

5. Glas
6. Textilabfälle (ab 01.01.2025)
7. Sperrmüll
8. Gefährliche Abfälle

Diese Abfälle sind unter Maßgabe der Einschränkungen gemäß § 9 Abs. 3 KrWG getrennt zu sammeln. Eine wirtschaftliche Unzumutbarkeit gemäß § 9 Abs. 3 Nr. 4 besteht bspw. im Regelfall nicht, da eine getrennte Entsorgung bereits eine Kostenreduzierung und damit eine Ersparnis für die Gebührenzahler bedeuten kann. Grundsätzlich ist die Frage der wirtschaftlichen Zumutbarkeit weit auszulegen. Für eine wirtschaftliche Unzumutbarkeit müssen die Mehrkosten der getrennten Sammlung „außer Verhältnis“ (§ 7 Abs. 4 KrWG) höher sein als die Kosten der gemeinsamen Erfassung. Für eine Bewertung sind dabei die Gesamtkosten relevant, die dem öffentlich-rechtlichen Entsorgungsträger im Rahmen seiner Aufgabenerfüllung nach § 20 Abs. 1 KrWG entstehen, welche Grundlage der Gebührenhöhe für den Gebührenschuldner ist.

Weiterhin gibt es Ausnahmen bei der Überlassungspflicht von Abfällen aus Privathaushalten an den zuständigen öffentlich-rechtlichen Entsorger (öRE) (KrWG § 17). Privatpersonen müssen ihre Siedlungsabfälle nicht dem öRE überlassen, wenn sie auf ihrem Grundstück die Möglichkeit haben, diese selbst zu verwerten (§ 17 Abs. 1). Im Regelfall trifft das nur auf Bioabfälle im Rahmen der Eigenkompostierung und -verwertung zu. Weiterhin gibt es Ausnahmen, wenn für die Abfälle eine Rücknahme- oder Rückgabepflicht besteht, die Abfälle im Rahmen der Produktverantwortung freiwillig zurückgenommen werden oder eine gemeinnützige oder gewerbliche Sammlung besteht, die dem öffentlichen Interesse nicht entgegensteht (§ 17 Abs. 2).

Neben den oben genannten Siedlungsabfällen aus Privathaushaltungen bezieht sich die Getrennthaltung gemäß § 13 des Verpackungsgesetzes (VerpackG) ebenfalls auf Verpackungen. Die Entsorgungskosten der Verpackungen sind im Produktpreis enthalten, somit müssen die privaten Endverbraucherinnen und Endverbraucher keine weiteren Kosten für die Abholung der Verpackungsabfälle leisten. Für die privaten Endverbraucherinnen und Endverbraucher stellt dies einen Anreiz dar, Verpackungsabfälle in die dafür vorgesehenen Abfallbehälter zu entsorgen, da die Entsorgung in anderen Abfallbehältern mit Gebühren verbunden ist.

Das ElektroG (Gesetz über das Inverkehrbringen, die Rücknahme und die umweltverträgliche Entsorgung von Elektro- und Elektronikgeräten (Elektro- und Elektronikgerätegesetz - ElektroG) verpflichtet die Besitzer von Elektro- und Elektronikgeräten (EAG), diese einer getrennten Erfassung zuzuführen (§ 10 Abs. 1 ElektroG). Darüber hinaus regelt das ElektroG die Art und Weise sowie die Verantwortlichkeiten bei der getrennten Erfassung von EAG aus Privathaushalten und von anderen Nutzern. Weitere Ausführungen bzgl. der Erfassungssysteme von EAG sind in Kapitel 4.2.1 wiedergegeben.

Das BattG (Gesetz über das Inverkehrbringen, die Rücknahme und die umweltverträgliche Entsorgung von Batterien und Akkumulatoren) schreibt privaten Abfallerzeugern ebenfalls die Zuführung von Altbatterien zu einer Getrennterfassung vor (§ 11). Weitere Ausführungen bzgl. der Erfassungssysteme von Altbatterien sind in Kapitel 4.2.1 wiedergegeben.

GEWERBE

Die Getrennthaltungspflicht von Siedlungsabfällen in Unternehmen bzw. von gewerblichen Siedlungsabfälle bezieht sich nach § 3 Abs. 1 der Gewerbeabfallverordnung (GewAbfV) auf:

- › Papier, Pappe und Karton mit Ausnahme von Hygienepapier,

- › Glas,
- › Kunststoffe,
- › Metalle,
- › Holz,
- › Textilien,
- › Bioabfälle, und
- › weitere Abfallfraktionen, die nicht in Kapitel 20 der Anlage der Abfallverzeichnis-Verordnung aufgeführte gewerbliche und industrielle Abfälle, die nach Art, Zusammensetzung, Schadstoffgehalt und Reaktionsverhalten Abfällen aus privaten Haushaltungen vergleichbar sind.

Die Pflicht zur Getrennthaltung der gewerblichen Siedlungsabfälle kann aufgehoben werden, wenn es den Gewerbetreibenden technisch (z.B. kein Platz für Abfallbehälter) oder wirtschaftlich nicht zumutbar ist, eine Getrennthaltung vorzunehmen. Die wirtschaftliche Unzumutbarkeit liegt vor, wenn die Kosten für die Getrenntsammlung von gewerblichen Siedlungsabfällen unverhältnismäßig zu den Kosten einer gemischten Sammlung und einer anschließenden Vorbehandlung sind (§ 3 Abs. 2 Satz 3 GewAbfV). Wenn nur geringe Mengen von gewerblichen Siedlungsabfällen anfallen, dürfen diese nach § 5 GewAbfV in die für die privathäuslichen Siedlungsabfälle vorgesehenen Abfallbehälter entsorgt werden.

4.2.1 Erfassungssysteme in Deutschland

In der folgenden Aufzählung werden die Erfassungssysteme der haushaltsüblichen Abfälle beschrieben.

RESTABFALL

Restabfall aus privaten Haushalten fällt trotz sorgfältiger Trennung aller Wertstoffe an. Durch die jeweiligen Abfallwirtschaftssatzungen besteht in der Regel ein Anschluss- und Benutzungszwang. Restabfall wird überwiegend im Holsystem bei den privaten Erzeugern mit Abfallsammelbehältern in verschiedenen Größen erfasst. Je nach Gebührenmaßstab wird für die Abfallentsorgung pauschal unabhängig von Leerungsanzahl oder -gewicht, nach Leerungsanzahl mittels Ident-System oder nach Leerungsgewicht mittels Ident-Wäge-System eine Gebühr erhoben. Zusätzlich fällt bei vielen Kommunen eine Grundgebühr an, welche grundstücks- oder personenbezogen erhoben wird.

Die meisten Kommunen bieten als Ergänzung zu den Abfallsammelbehältern für kurzzeitiges Mehraufkommen Abfallsäcke an, die bei der Abholung neben die Abfalltonnen gestellt oder beim Wertstoffhof abgegeben werden können. Durch den Kauf der Säcke ist die Entsorgungsgebühr der zusätzlichen Restabfälle bezahlt.

BIO- UND GRÜNABFALL, WEIHNACHTSBÄUME, KANTINENABFÄLLE

Die Verpflichtung zur getrennten Erfassung von Bioabfällen besteht seit dem 01.01.2015, ist aber in einigen Landkreisen und Städten noch nicht vollständig umgesetzt. Im Jahr 2018 kamen 46 von 402 Landkreisen und kreisfreien Städten nicht der gesetzlichen Verpflichtung nach (NABU, 2018). In 10 dieser 46 Landkreise und kreisfreien Städten erfolgte die Erfassung bisher nicht flächendeckend. In 26 dieser 46 Landkreise und kreisfreien Städten erfolgt keine Bioabfallersfassung. 14 dieser 46 Landkreise und kreisfreien Städte haben die flächendeckende Erfassung von Bioabfällen zugesichert. Von den 356 Landkreisen und kreisfreie Städte, die die Erfassung von Bioabfällen flächendeckend vornehmen, bieten 26 Landkreise und kreisfreie Städte die Erfassung von Bioabfällen ausschließlich im nutzerunfreundlichen Bringssystem an, was zu einer geringen Erfassungsquote führt.

Überwiegend wird den Bürgern, welche keine Eigenkompostierung auf ihrem Grundstück durchführen können bzw. wollen, oder als Ergänzung zu dieser, eine Biotonne angeboten. Eher selten werden große

Biosäcke aus Papier statt Tonnen angeboten, beispielsweise im Landkreis Fürstentfeldbruck (2014) oder vor allem für den Grünabfall aus dem Garten im Landkreis Harburg (2017). Speziell im Frühjahr und Herbst bieten manche öRE eine Grünabfallsammeltour an, bei der die Bürger ihre Grünabfälle gebündelt an den Straßenrand stellen können, z. B. im Landkreis Hameln-Pyrmont (o.J.).

An den meisten Wertstoffhöfen können Grünabfälle abgegeben werden, teilweise volumenbeschränkt und/oder gebührenpflichtig. Bioabfälle wie Küchenabfälle werden eher seltener angenommen.

Weihnachtsbäume werden einerseits in einer separaten Sammeltour vom Straßenrand oder zentralen Containerstandplätzen erfasst oder andererseits an Wertstoffhöfen oder Grünabfallplätzen angenommen.

Rein pflanzliche Kantinenabfälle können über eine (gewerbliche) Biotonne entsorgt werden. Sonstige Kantinenabfälle, vor allem mit tierischen Bestandteilen, müssen getrennt von einem zugelassenen bzw. registrierten Entsorger erfasst und entsorgt werden.

LEICHTVERPACKUNGEN UND KUNSTSTOFFE

Leichtverpackungen (LVP) bezeichnen Verpackungen aus Kunststoff, Metallen wie Weißblech oder Aluminium und Verbunde. Die Abfallerzeuger sammeln die systembeteiligungspflichtigen Leichtverpackungen im Gelben Sack bzw. in der Gelben Tonne und überlassen die Abfälle den Entsorgern, die von den dualen Systemen beauftragt wurden. Die Entsorgung der Verpackungsabfälle wird über Lizenzgebühren, welche die Hersteller oder Händler, die erstmals mit Ware befüllte Verpackungen in Verkehr bringen, an die dualen Systeme entrichten, finanziert. Die Endverbraucher refinanzieren die Lizenzgebühren beim Kauf der Produkte, so dass die Gelbe Tonne bzw. der Gelbe Sack und die Entsorgung der LVP gebührenfrei sind. Teilweise werden LVP auch an den Wertstoffhöfen angenommen.

Einige öffentlich-rechtliche Entsorgungsträger lassen die Leichtverpackungen zusammen mit anderen Abfallarten z.B. in sog. Wertstofftonnen einsammeln (z.B. Berlin (BSR, 2016)). Andere Abfallarten in diesem Sinne sind stoffgleiche Nichtverpackungen aus Kunststoff, Metallen oder Verbundstoffen.

Sofern Leichtverpackungen ausschließlich über den Gelben Sack bzw. die Gelbe Tonne erfasst werden, erfolgt die ordnungsgemäße Entsorgung von stoffgleichen Nichtverpackungen auf Wertstoffhöfen oder über den Restabfall. Großstückige Kunststoffe, wie beispielsweise Kinderspielzeug oder Gartenmöbel, können meist auf dem Wertstoffhof abgegeben oder als Sperrmüll entsorgt werden.

PAPIER, PAPPE, KARTONAGEN

Papier, Pappe und Kartonagen (PPK) werden in vielen Kommunen haushaltsnah über die Blaue Tonne, seltener mittels Bündel- oder Sacksammlungen und/oder haushaltsfern mittels Wertstoffcontainern/Wertstoffinseln erfasst. Kommunales Altpapier und Papier-/Pappverpackungen werden meist gemeinsam erfasst. Darüber hinaus können PPK häufig am Wertstoffhof abgegeben werden, dies trifft vor allem auf große Pappen zu. Die Kosten, die für die öRE durch die Miterfassung der Verpackungen entstehen, werden von den dualen Systemen getragen. Die Höhe dieser Kosten wird durch Abstimmungsvereinbarungen zwischen den öRE und den dualen Systemen geregelt.

Da PPK werthaltige Sekundärrohstoffe sind, gibt es in vielen Städten und größeren Kommunen gewerbliche Sammlungen entweder haushaltsnah im Holsystem oder durch Ankaufstellen.

Zudem werden durch Schulen, Kindergärten oder Vereine gemeinnützige Sammlungen durchgeführt. Diese werden häufig in Verbindung mit dem öRE organisiert, z.B. im Landkreis Mittelsachsen (EKM, o.J.) oder Neckar-Odenwald-Kreis (AWN, o.J.). Oft agieren auch gewerbliche Entsorgungsunternehmer als

Partner der gemeinnützigen Sammlungen und sorgen für die Weitervermarktung der erfassten Altpapiermengen.

GLAS

Bei Glas, welches in privaten Haushalten anfällt, handelt es sich überwiegend um Verpackungsglas/Behälterglas. Für die Entsorgung stehen im Allgemeinen Depotcontainer für Weiß-, Braun- und Grünglas auf sog. Wertstoffinseln zur Verfügung. Nur vereinzelt wird Verpackungsglas/Behälterglas im Holsystem entsorgt. Die Entsorgungskosten werden analog zu den Leichtverpackungen über die Lizenzgebühren der dualen Systeme finanziert. Sonstiges Glas aus dem Haushalt, wie Bleikristall oder ähnliches ist mit dem Restabfall zu entsorgen. Auf den Wertstoffhöfen besteht häufig die Möglichkeit, Flachglas abzugeben.

SPERRMÜLL UND ALTHOLZ

Die öRE sind gemäß § 20 Abs. 2 i.V.m. § 9 KrWG zur getrennten Sammlung von Sperrmüll verpflichtet. Je nach öRE kann Sperrmüll im Bring- und/oder im Holsystem entsorgt werden. Für die Entsorgung von Sperrmüll wird von vielen öRE eine haushaltsnahe Abfuhr angeboten. Diese ist teilweise auf wenige Termine im Jahr begrenzt, beispielsweise mit Sperrmüllkarten, und teilweise kostenpflichtig. Zur Erhöhung des Service bieten viele öRE auch eine Expressabfuhr an, bei der die Bürger kurzzeitig ihren Bedarf anmelden können, beispielsweise im Landkreis Vorpommern-Rügen (2018). Die Entsorgung von Sperrmüll im Bringsystem auf Wertstoffhöfen ist ebenfalls ein üblicher Weg der Erfassung, der sowohl gegen Gebühr oder gebührenfrei angeboten wird.

Unabhängig zum kommunalen Angebot gibt es in vielen Kommunen privatwirtschaftliche Firmen, die Haushaltsauflösungen und die Entsorgung von sperrigen Abfällen anbieten. Ebenso werden häufig legale und illegale (angemeldete und nicht angemeldete) „Wäschekorbsammlungen“ durchgeführt. Daneben gibt es auch gemeinnützige Sammlungen, die insbesondere eine Wiederverwendung der erfassten Gegenstände zum Ziel haben.

Altholz wird in vier Altholzkategorien nach der Altholzverordnung unterschieden. In der Praxis wird häufig lediglich zwischen ungefährlichem (Kategorie A I–III) und gefährlichem Holz (Kategorie A IV) unterschieden. Altholz aus Sperrmüll wird nach Regelvermutung der Kategorie III zugeordnet. Wie Sperrmüll kann es meist auf dem Wertstoffhof abgegeben werden, wobei Althölzer der Kategorie IV häufig nur an bestimmten Sammelstellen und gegen Gebühr angenommen werden.

METALLE

Altmetalle, wie beispielsweise Fahrräder, Schubkarren oder sonstiges Altmetall wird auf Wertstoffhöfen erfasst. Auch im Rahmen von Sperrmülltouren werden Altmetalle in der Regel abgeholt. Da es sich um werthaltige Abfälle handelt, werden Altmetalle auch durch gewerbliche Sammlungen, bspw. auf Schrottplätzen, angenommen.

TEXTILIEN

Textilien und Altkleider werden meist in Depotcontainern von gewerblichen oder gemeinnützigen Sammlern erfasst. Die Depotcontainer stehen meist an zentralen Punkten in den Kommunen, in der Regel auch auf den Wertstoffhöfen. Gemeinnützige Sammlungen erfolgen zuweilen auch durch so genannte „Wäschekorbsammlungen“.

Einige öRE betreiben eigene Erfassungssysteme für Alttextilien, bspw. die Stadt Jena (o.J.).

Auch im Handel werden Altkleider zurückgenommen, verknüpft mit Rabatten für neue Kleidung, beispielsweise bei H&M (o.J.).

ELEKTRO- UND ELEKTRONIKALTGERÄTE

Die Erfassung und ordnungsgemäße Entsorgung von EAG ist im Elektro- und Elektronikgerätegesetz (ElektroG) geregelt. Nach diesem Gesetz erfolgt die Sammlung und Entsorgung von EAG in geteilter Produktverantwortung. Während die öRE für die Sammlung zuständig sind, zeichnen die Hersteller für die Entsorgung der EAG verantwortlich. Die öRE haben für die getrennte Sammlung von EAG verschiedene Systeme etabliert. Nach einer bundesweiten Befragung (INTECUS, 2020) ergibt sich bzgl. der Nutzungshäufigkeit der verschiedenen Sammelsysteme die in Abbildung 18 dargestellte Verteilung (Basis sind Antworten von 192 öRE).

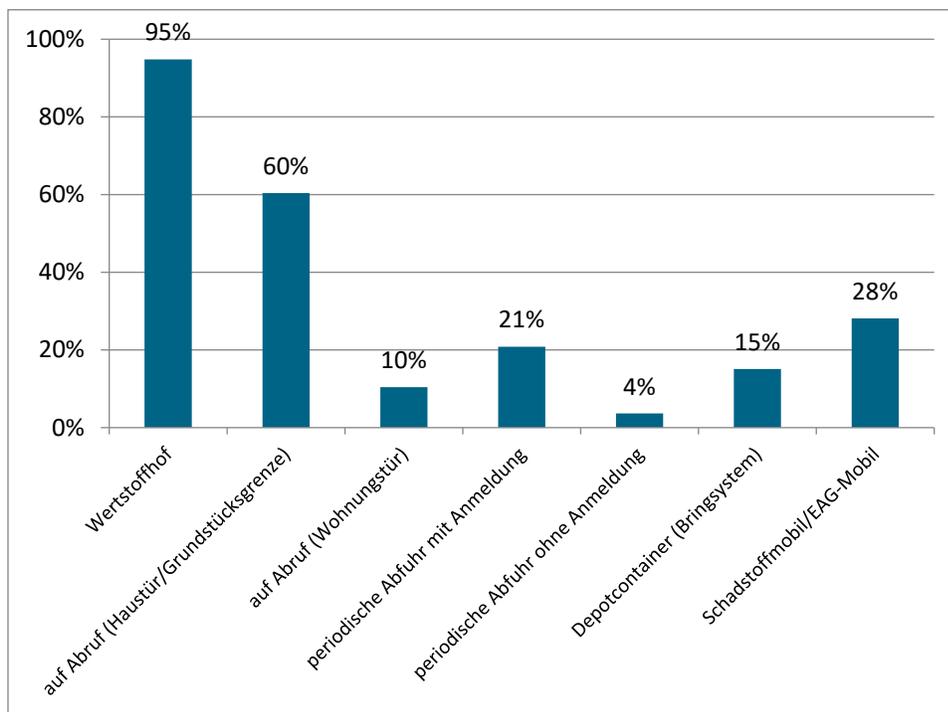


Abbildung 18: Nutzungshäufigkeit der verschiedenen Systeme zur Getrenntsammlung von EAG (n=192) (INTECUS, 2020)

Die überwiegende Zahl der öRE bietet die Sammlung von EAG auf den Wertstoffhöfen an. Sehr oft wird dieses Angebot mit der haushaltsnahen Sammlung von EAG auf Abruf ergänzt. Bezogen auf die Erfassungsmenge ist der Wertstoffhof mit 72 % der getrennt erfassten EAG das erfolgreichste System, gefolgt von der Sammlung auf Abruf mit 17 %. Mit allen anderen Systemen werden lediglich nur bis zu 4 % der EAG erfasst.

BATTERIEN

Geräte-Batterien fallen unter das BattG. Ähnlich wie bei den EAG besteht eine Produktverantwortung. Entsprechend den Vorgaben des BattG sind Vertreiber zur Rücknahme von Geräte-Alt-Batterien verpflichtet. Die im Handel gesammelten Batterien sind dann durch die am Markt agierenden Rücknahmesysteme abzuholen und zu entsorgen. Die Endverbraucher sind verpflichtet, die Geräte-Batterien einer getrennten Erfassung zuzuführen. Hierfür stehen Sammelboxen im Handel und öffentlichen Einrichtungen zur

Verfügung. Auch Wertstoffhöfe sammeln die Altbatterien, die nach dem ElektroG aus dem Elektrogerät zu entfernen sind.

Auf Fahrzeugbatterien wird ein Pfand erhoben, welches bei Rückgabe ausgezahlt oder bei Neukauf verrechnet wird. Rückgabeorte sind hier die öRE, Vertreiber und Behandlungseinrichtungen.

ALTMEDIKAMENTE

Altmedikamente sollen im Restabfall entsorgt werden. Vereinzelt bestehen Ausnahmen, so z.B. im Ortenaukreis (Landratsamt Ortenaukreis, o.J.). Dort wird der Restabfall nach der Aussortierung von Wert- und Störstoffen mit Wasser vermischt und zur Biogaserzeugung genutzt. Nach der Biogaserzeugung wird das Prozesswasser in einer Abwasserbehandlungsanlage behandelt, bevor es in den Vorfluter gelangt. Die Entfernung der gelösten Altmedikamente aus dem Prozesswasser kann nur teilweise oder gar nicht erfolgen, weshalb die Altmedikamente der Problemstoffsammlung zugeführt werden sollen.

Es besteht teilweise ein Rücknahmesystem über Apotheken auf freiwilliger Basis. Auch am Schadstoffmobil können häufig Altmedikamente abgegeben werden, ebenso sind an den Wertstoffhöfen meist Sammelstellen eingerichtet.

Gegen die weit verbreitete Praxis der Altmedikamentenentsorgung über die Kanalisation gibt es eine Vielzahl von Initiativen und Aufklärungskampagnen, z.B. von der Stadtentwässerung Dresden (o.J.). Das Bundesumweltministerium informiert mit der Kampagne „Gib der Natur nicht den Rest“ über die richtige Entsorgung von Altmedikamenten (BMU, 2020). Auf der Webseite¹² findet man entsprechende Informationen.

SCHADSTOFFE – FARBEN, LACKE, SPRAYDOSEN

Farb- und Lackreste, die eingetrocknet sind, können mit dem Restabfall entsorgt werden. Restentleerte Spraydosen können in die Gelbe Tonne bzw. den Gelben Sack oder der Wertstofftonne gegeben werden.

Flüssige Farben und Lacke und nicht restentleerte Spraydosen können üblicherweise auf den Wertstoffhof und/oder dem Schadstoffmobil abgegeben werden.

4.2.2 Ist-Situation der Getrennthaltung von Siedlungsabfällen

Die nachfolgenden Statistiken sind aus Destatis (2019) entnommen. Die durch die öRE erfassten einwohnerspezifischen Restabfallmengen sind in den letzten Jahren tendenziell rückläufig (siehe Abbildung 19: Durch öRE erfasste absolute einwohnerspezifische Restabfallmenge im Zeitraum von 2006 bis 2017 (Destatis, 2019)). Die Menge sank zwischen den Jahren 2006 (173 kg/(EW*a)) und 2017 (158 kg/(EW*a)) um ca. 9 %. Die tendenzielle Abnahme ist hauptsächlich durch die Zunahme der Getrenntsammlung von Bioabfällen und Wertstoffen zurückzuführen.

¹² www.richtigentsorgenwirkt.de

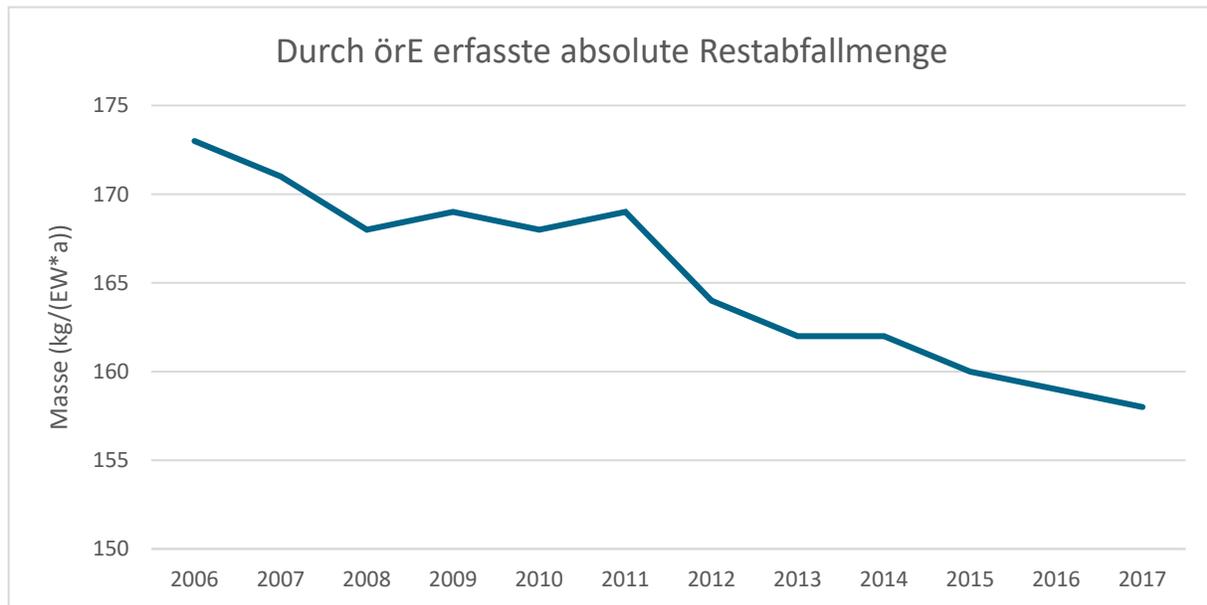


Abbildung 19: Durch öRE erfasste absolute einwohnerspezifische Restabfallmenge im Zeitraum von 2006 bis 2017 (Destatis, 2019).

Die durch die öRE erfassten einwohnerspezifischen Mengen von Papier, Pappe und Kartonagen (PPK) ist ebenfalls leicht rückläufig (s. Abbildung 19: Durch öRE erfasste absolute einwohnerspezifische Restabfallmenge im Zeitraum von 2006 bis 2017 (Destatis, 2019).). Das liegt zum einen an der Zunahme gewerblicher Sammlungen, die den öRE PPK-Mengen entziehen, und zum anderen am Rückgang von grafischen Papieren (hauptsächlich Printmedien). Die Zunahme von PPK-Verpackungen, insbesondere durch den Online-Versandhandel, gleicht diese Entwicklung nicht aus.

Die einwohnerspezifische Menge von biologisch abbaubaren Garten- und Parkabfällen (einschließlich Friedhofsabfällen), nachfolgend Garten- und Parkabfälle genannt, und Bioabfällen stieg in den letzten Jahren tendenziell an. Ausgehend von 2006 (52 bzw. 50 kg/(EW*a)) stiegen die Mengen von Garten- und Parkabfällen und Bioabfällen bis 2017 (65 bzw. 59 kg/(EW*a)) um 25 bzw. 18 %. Der Anstieg beider Abfallarten ist auf die fortwährende Verbreitung der Getrennterfassung zurückzuführen.

Die einwohnerspezifische Menge von Sperrmüll ist seit 2006 tendenziell gleichbleibend. Die einwohnerspezifische Menge von Altholz hingegen ist zwischen den Jahren 2006 (11 kg/(EW*a)) und 2017 (16 kg/(EW*a)) tendenziell ansteigend. Dies ist insbesondere auf die in der Vergangenheit gewachsenen Anstrengungen der öRE bemerkbar, Altholz getrennt zu erfassen.

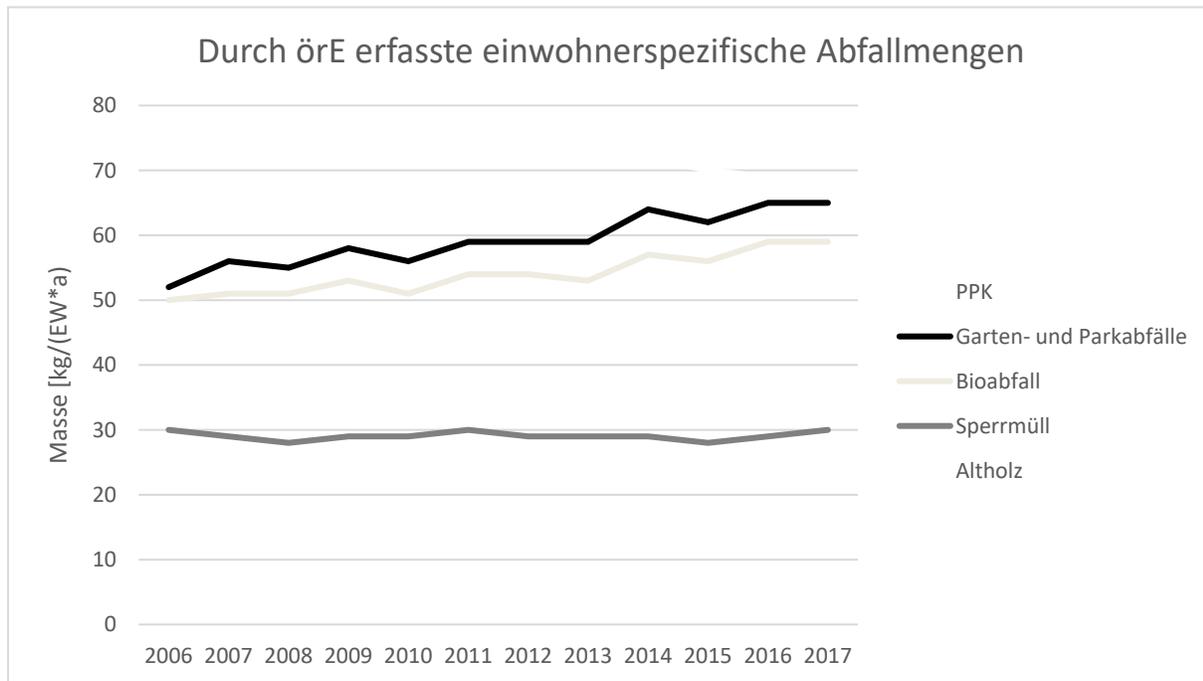


Abbildung 20: Durch öRE erfasste einwohnerspezifische Mengen von PPK, Garten- und Parkabfälle, Bioabfall, Sperrmüll und Altholz im Zeitraum von 2006 bis 2017 (Destatis, 2019).

Bei den durch die öRE erfassten einwohnerspezifischen Mengen von Metallen, Kunststoffen, Textilien und Schadstoffen (bspw. Farben, Lacke usw.) ist kein Trend zu beschreiben, da die Mengen ganzzahlig lediglich eine Differenz von 1 kg/(EW*a) beinhalten (Metalle: zwischen 3 und 4 kg/(EW*a); Kunststoffe und Textilien: zwischen 1 und 2 kg/(EW*a)) oder konstant auf einem Niveau liegen (Schadstoffe: 1 kg/(EW*a)). Aus diesem Grund werden im Folgenden die Entwicklungen der durch die öRE erfassten absoluten Mengen beschrieben (s. Abbildung 17).

Bei den von den öRE erfassten absoluten Mengen von Metallen ist festzustellen, dass 2017 nach einer zwischenzeitlichen Abnahme wieder das Niveau von 2006 erreicht wurde. Im Allgemeinen haben die durch die öRE erfassten Metallmengen im Vergleich zur Gesamtmenge von verwerten Metallen einen sehr geringen Anteil. Bei Stahlschrott bspw. liegt der Anteil häufig unter 2 % (Wagner et al. 2016). Die durch die öRE erfassten absoluten Mengen von Kunststoffen stiegen zwischen 2006 und 2017 um 24 %, was durch eine vermehrte Getrennterfassung zurückzuführen ist. Die durch die öRE erfassten absoluten Mengen von Alttextilien nahm in den Jahren von 2006 bis 2019 um 83 % zu. Allerdings beträgt der Anteil der durch die öRE erfassten Textilmenge im Vergleich zur Gesamtmenge der erfassten Textilien lediglich 11 bis 13 % (Gu, 2008; Korolkow, 2015). Die durch die öRE erfassten Schadstoffmengen sind zwischen 2006 und 2017 um 44 % angestiegen.

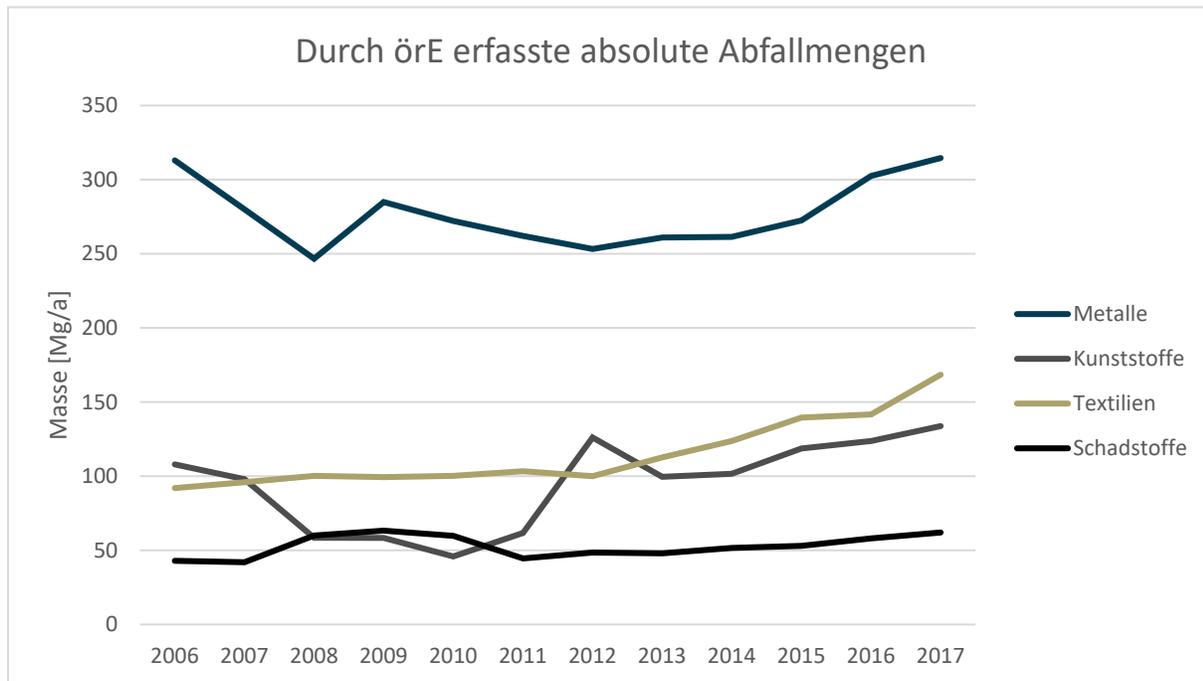


Abbildung 21: Durch öRE erfasste absolute Abfallmengen von Metallen, Kunststoffen, Textilien und Schadstoffen im Zeitraum von 2006 bis 2017 (Destatis, 2019).

4.3 MAßNAHMEN FÜR EINE VERBESSERTETE GETRENNTHALTUNG VON SIEDLUNGSABFÄLLEN

Eine verbesserte Getrennthaltung von Siedlungsabfällen in Privathaushalten, Unternehmen und Institutionen bezieht sich vor allem auf höhere Aufkommen von getrennt erfassten Abfällen und eine höhere Sortenreinheit der getrennt erfassten Abfälle. Aufkommen und Sortenreinheit stehen in Beziehung zueinander, so ist im Allgemeinen davon auszugehen, dass ein hohes Aufkommen einer getrennt erfassten Abfallart eine geringere Sortenreinheit aufweist als ein geringeres Aufkommen dieser Abfallart. Die nachfolgend beschriebenen Maßnahmen und Instrumente beziehen sich teilweise auf ein höheres Aufkommen, teilweise auf eine höhere Sortenreinheit und teilweise auf beides. Es handelt sich hier in einem ersten Schritt um das Ergebnis der Recherche über derzeit in der Fachöffentlichkeit diskutierte und auch bereits praktisch umgesetzte Maßnahmen. Die Bewertung und Priorisierung dieser Maßnahme erfolgt nachfolgend in einem zweiten Schritt.

4.3.1 Maßnahmen des Bundes und der Länder

MAßNAHMEN ZUR KOMMUNIKATION, SENSIBILISIERUNG UND BILDUNG

Unterstützung der öRE bei der Erschließung problematischer Gebiete (Nr. 1)

In Bezug auf fremd- und störfstoffarme bzw. -freie Bioabfälle sind bestimmte Bebauungs- und Sozialstrukturen problematisch (Knappe et al., 2019). Dabei handelt es sich hauptsächlich um Großwohnanlagen. Diese sind normalerweise von einer hohen Anonymität bzw. einer mangelnden sozialen Kontrolle gekennzeichnet (INTECUS, 2015). Um fremd- und störfstoffarme bzw. -freie Bioabfälle in solchen Gebieten zu erfassen, sollten laut Knappe et al. (2019) übertragbare Strategien erarbeitet werden, die auf Feldversuchen aufbauen (Nr. 1.1). Die Ergebnisse dieser Strategien sollten zusammen mit Best-Practice-Beispielen breiter kommuniziert werden (Nr. 1.2). Laut Knappe et al. (2019) sollen Studien zu positiven Auswirkungen des Einsatzes von Trennhilfen (z.B. Papierbeutel, Beutel aus biologisch abbaubaren Werkstoffen) oder von Zusatzservices (z.B. Behälterreinigung) gefördert werden (Nr. 1.3). Die Maßnahmen lassen sich auf andere Abfallarten übertragen. Die Ausführung kann neben den Institutionen des Bundes und der Länder auch durch die LAGA oder durch kommunale Spitzenverbände erfolgen.

ORDNUNGSRECHTLICHE MAßNAHMEN

Rechtliche Getrenntsammlungspflicht (Nr. 2)

Um ein höheres Aufkommen von getrennt erfassten Abfällen zu erreichen, muss für die Abfallbesitzer die Möglichkeit zur Abfalltrennung geschaffen werden. Ein erster Schritt dazu ist die gesetzliche Implementierung der Getrenntsammlungspflicht durch die Gesetzgebung auf Bundesebene, welche in weiten Teilen auf europäischen Vorgaben beruht. In Kapitel 4.2 sind die Abfallarten und entsprechende Gesetze beschrieben für die eine Getrenntsammlungspflicht in Privathaushalten (KrWG, VerpackG, ElektroG, BattG, AltfahrzeugV, Altölv, AltholzV) und im Gewerbe (GewAbfV) bestehen.

Getrennterfassungspflicht von Bioabfällen im Holsystem (Nr. 3)

In Bezug auf Bioabfälle fordert der Bundesverband NABU in der Stellungnahme zum KrWG-E (2019) die Festschreibung der Getrenntsammlungspflicht von Bioabfällen für Kommunen im Holsystem (Bax et al., 2019).

4.3.2 Maßnahmen für die unteren Abfallbehörden als Überwachungsbehörden

ORDNUNGSRECHTLICHE MAßNAHMEN

Durchsetzung der Getrenntsammlung von Gewerbeabfällen und von Bioabfällen (Nr. 4)

Etwa ein Jahr nach Inkrafttreten der GewAbfV kritisierte die Deutsche Umwelthilfe (DUH) im Juni 2018 den mangelnden Vollzug der GewAbfV und fordert strikte Kontrollen der Gewerbetreibenden durch die Bundesländer (DUH, 2018). Die DUH gab an, dass von allen befragten Bundesländern lediglich in Nordrhein-Westfalen, Berlin und Saarland Kontrollen durchgeführt wurden. In Hamburg wurden keine Kontrollen durchgeführt. Alle anderen Bundesländer machten keine Angaben. Das Ausbleiben des Vollzugs ist laut der Bundesvereinigung der kommunalen Spitzenverbände (2019) auf den personellen Notstand der unteren staatlichen Abfallbehörden zurückzuführen.

Daneben kritisierte die DUH (2018) mehrheitliches Fehlen quantitativer und qualitativer Vorgaben für den Vollzug. Der letztgenannte Punkt konnte mit der Veröffentlichung von Vollzugshinweisen (Mitteilung

34 – M34) der Länder-Arbeitsgemeinschaft Abfall, die die Bundesländer als verbindlich erklären können, korrigiert werden (LAGA, 2019). Die Umweltministerkonferenz hat im April 2019 die LAGA-Hinweise zur Kenntnis genommen und deren Veröffentlichung zugestimmt (EuWiD, 2019). Den Bundesländern wird empfohlen M34 einzuführen und anzuwenden, was diese vereinzelt schon umgesetzt haben. Eine Einführung der M34 durch die Bundesländer bringt für den gewerblichen Abfallerzeuger ebenfalls eine Orientierungshilfe bei der Einhaltung der GewAbfV. Es bleibt offen, ob zukünftig vermehrte Kontrollen von gewerblichen Abfallerzeugern stattfinden.

Auch die Getrenntsammlung von Bioabfällen durch die öRE ist nicht durchgängig umgesetzt (siehe Kapitel 4.2.1). Der Vollzug dieser rechtlichen Vorgabe ist durch Maßnahmen der Kommunalaufsicht durchzusetzen. Dies wird auch seitens der Umweltverbände vehement gefordert (NABU 2018).

4.3.3 Maßnahmen für Kommunen bzw. öffentlich-rechtliche Entsorgungsträger

MAßNAHMEN ZUR KOMMUNIKATION, SENSIBILISIERUNG UND BILDUNG

Optimierung der Öffentlichkeitsarbeit (Nr. 5)

Für hohe Erfassungsmenge und eine hohe Sortenreinheit ist eine kontinuierliche Öffentlichkeitsarbeit wichtig. Abfallerzeuger müssen fortlaufend über den Sinn der Abfalltrennung informiert werden. Eine einmalige Kampagne beinhaltet in der Regel keinen langanhaltenden Erfolg. Kehres (2017) bestätigt dies im Speziellen für die Sortenreinheit von Bioabfällen.

Öffentlichkeitskampagnen werden eigenständig oder im Auftrag von Bund, Länder, Landkreisen, Kommunen, öRE, Nicht-Regierungsorganisationen, Abfallwirtschaftsverbänden oder Handelsketten durchgeführt. Besteht für die Abfälle eine Produktverantwortung so sind zusätzlich Hersteller und Vertreiber zu nennen, deren Öffentlichkeitsarbeit durch die beauftragten Dualen Systeme (für Verpackungsabfälle), der EAR (für Elektroaltgeräte), der Lightcycle Retourlogistik GmbH (für Energiesparlampen und LED) und des GRS Batterien (für Altbatterien) durchgeführt wird.

Um das Entsorgungsverhalten der Abfallerzeuger hin zur ordnungsgemäßen Abfalltrennung zu verändern bzw. eine Beibehaltung einer ordnungsgemäßen Trennung zu erreichen, sind unterschiedliche Kampagnenmittel vorhanden und erprobt. Dazu gehören beispielsweise:

- › Kostenlose Verteilung von Trennungshilfen (z.B. Vorsortierbehälter, Abfallsammeltüten)
- › Verkauf von Trennungshilfen
- › Kostenlose Verteilung von Hinweisgebern (z.B. Aufkleber für Abfallbehälter)
- › Beklebung der Abfallbehälter mit Hinweisen
- › Pressemitteilungen, -gespräche
- › Online-Angebot (Websites, Blogs, Videos, Werbung)
- › Informationsmaterial per Post
- › Informationsmaterial als Download
- › Informationsveranstaltungen
- › Plakate
- › Zeitungsanzeigen
- › Radio- und Fernsehspots
- › Kreative Öffentlichkeitsbeteiligung (z.B. Reimwettbewerbe, Namensgebungen).

Nachfolgend werden verschiedene Öffentlichkeitskampagnen näher vorgestellt.

Aktion Biotonne Deutschland¹³

Die nachfolgenden Informationen beziehen sich soweit nicht anders gekennzeichnet auf Lichtl (o.J.). Auslöser für die Aktion Biotonne Deutschland waren hohe Anteile von Bioabfällen im Restabfall trotz langjähriger Biotonnenbereitstellung und zunehmenden Fehl- und Störstoffanteile im Bioabfall. Daraufhin entwickelte das Hessische Ministerium für Umwelt, Klimaschutz, Landwirtschaft und Verbraucherschutz im Jahr 2015 die Idee der städte- und landkreisübergreifende Informationskampagne Aktion Biotonne. Mit der Aktion Biotonne werden seit Beginn drei Ziele verfolgt:

- › Steigerung des getrennt gesammelten Bioabfalls
- › Verringerung des Fremd- und Störstoffanteils
- › Gewinnung neuer Biotonnennutzerinnen und -nutzer.

Im Jahr 2016 fand innerhalb von Hessen die erste Informationskampagne im Rahmen der Aktion Biotonne statt. Das Bioabfallaufkommen steigerte sich dadurch um 9 kg/(EW*a) auf 139 kg/(EW*a) (Hessisches Statistische Landesamt, 2017). Das Hessische Statistische Landesamt (2017) geht davon aus, dass der Anstieg hauptsächlich auf die Aktion Biotonne zurückzuführen ist.

Durch den Erfolg der Aktion Biotonne Deutschland innerhalb von Hessen wurden in den darauffolgenden Jahren weitere gemeinsame Kampagnen als Aktion Biotonne Deutschland mit einer steigenden Zahl von Partnern im ganzen Bundesgebiet durchgeführt. 2019 haben sich 142 Landkreise, Städte und Abfallwirtschaftsbetriebe beteiligt, die 2.986 Städte und Kommunen umfassen. Nationale Partner sind:

- › von Beginn an: BMU, NABU, Verband der Humus- und Erdenwirtschaft e.V. (VHE), Bundesverband der Deutschen Entsorgungs-, Wasser- und Rohstoffwirtschaft e.V. (BDE), Fachverband Biogas e.V., REWE-Markt GmbH
- › seit 2018: Verband kommunaler Unternehmen e. V. (VKU), mehrere Handelsketten (tegut, real, toom Baumarkt, einzelne Edeka-Geschäfte), Hauptverband des Deutschen Einzelhandels (HDE), überregionale Kampagne #wirfuerbio
- › seit 2019: Umweltbundesamt (UBA), Bundesgütegemeinschaft Kompost e.V. (BGK).

Während vorangegangene kommunale Informationskampagnen mit geringen personellen und werblichen Aufwand lokal gestaltet wurden, kann das entstandene Netzwerk unter der gemeinsamen Dachmarke Aktion Biotonne Deutschland auf einen größeren Pool an Personal und überregionalen Kommunikationsmitteln zurückgreifen, wodurch eine breitere Öffentlichkeit angesprochen wird. Aufgrund des oftmals negativen Bildes von Bioabfällen in der Öffentlichkeit werden im Rahmen der Aktion Biotonne Deutschland in einem ersten Schritt die positiven Aspekte der Bioabfalltrennung betont. Umgesetzt wird das mit dem Angebot von modern designten Vorsortierbehältern für Bioabfall und ansprechend gestalteten Papiertüten, die informative Ansprache von Verbraucherinnen und Verbrauchern im Umfeld von modernen Supermärkten und einem interaktiven Online-Angebot. Über diese Angebote werden die Bürgerinnen und Bürgern in einem zweiten Schritt über die Bioabfalltrennung informiert.

Die Kommunikationsbeiträge und -aktivitäten werden durch die Netzwerkpartner bereitgestellt. Die Entwicklung des Kommunikationskonzeptes wird durch ein Projektbüro erbracht. Die Aktion Biotonne Deutschland soll jährlich stattfinden.

¹³ www.aktion-biotonne-deutschland.de



Abbildung 22: Motiv der Kampagne "Aktion Biotonne Deutschland" (Bildquelle: www.aktion-biotonne-deutschland.de)

#wirfuerbio

Das Projekt #wirfuerbio wurde 2017 von acht Abfallwirtschaftsbetrieben aus dem Raum Schleswig-Holstein gegründet. Die Konzeptentwicklung und Projektbetreuung wird von der Marketing- und Kommunikationsagentur Schweitzer Media GmbH durchgeführt (Schweitzer, 2019).

Ziel des Projekts ist es, den Störstoffanteil im getrennt gesammelten Bioabfall zu senken, insbesondere den Anteil an Plastiktüten einschließlich der sog. kompostierbaren Kunststofftüten (Schweitzer, 2019). Die sog. kompostierbaren Kunststofftüten sind unter bestimmten Bedingungen kompostierbar (biologisch abbaubar), zertifiziert nach DIN EN 13432 bzw. DIN EN 14995 (u.a. nach längstens 12 Wochen industrieller oder halbindustrieller Kompostierung müssen 90 % des Materials kleiner als 2 mm sein und nach längstens sechs Monaten muss das Material vollständig biologisch abgebaut sein). Diese Bedingungen werden jedoch in der praktischen Bioabfallbehandlung in Deutschland meist nicht erreicht. Laut DUH (2018a) erlauben deswegen lediglich 12 % der 402 Landkreise und kreisfreien Städte die Benutzung bestimmter Biokunststoffbeutel.

Im Jahr 2018 startete die Informationskampagne bei der sich 23 Abfallwirtschaftsbetriebe aus vier Bundesländern beteiligten (Schweitzer, 2019). Kommunikationsmittel sind Plakate, Informationsflyer, Radiospots, eine Kampagnenwebseite und Präsenz in sozialen Netzwerken (Rudolph, 2018). Laut Kampagnenwebseite sind aktuell (Stand: 11.11.2019) 49 Abfallwirtschaftsbetriebe beteiligt, u.a. Berliner Stadtreinigung und Stadtreinigung Hamburg (Schweitzer Media GmbH, o.J.). Nationale Partner sind:

- › VKU
- › Schleswig-Holsteinische Ministerium für Energiewende, Landwirtschaft, Umwelt, Natur und Digitalisierung
- › DUH
- › Arbeitsgemeinschaft Stoffspezifische Abfallbehandlung e.V. (ASA)
- › Verband der Humus- und Erdenwirtschaft Region Nord e.V. (VHE Nord)
- › Fachverband Biogas e.V.
- › Bundesweite Kampagne Aktion Biotonne Deutschland
- › Behörde für Umwelt und Energie Hamburg
- › Hanse- und Universitätsstadt Rostock
- › Ministerium für Umwelt, Landwirtschaft, Natur- und Verbraucherschutz des Landes Nordrhein-Westfalen.

BIOMÜLL
kann mehr.

**KEIN PLASTIK IN
DIE BIOTONNE.**

*AUCH KOMPOSTIERBARE PLASTIKTÜTEN
DÜRFEN NICHT IN DIE BIOTONNE.

www.wirfuerbio.de
Eine Initiative der deutschen Abfallwirtschaftsbetriebe.
Vielen Dank für Ihre Unterstützung.

#WIRFUERBIO

schweitzer media gmbh

Abbildung 23: Eines der Hauptmotive der Kampagne #wirfuerbio (Bildquelle: Schweitzer Media GmbH, o.J.a).

Recycle deine Meinung: Mülltrennung wirkt

Die Informationskampagne „Recycle deine Meinung: Mülltrennung wirkt“ wurde gemeinsam von den zehn Dualen Systemen in Deutschland initiiert. Grund für die Kampagne waren hohe Anteile von Restabfall und anderen Fehlwürfen im LVP-Abfall. Die Ziele der Kampagne sind zum einen Restabfall und Fehlwürfe im LVP-Abfall zu reduzieren und zum anderen die LVP-Abfallmenge zu erhöhen. Erreicht werden sollen diese Ziele, indem weit verbreitete falsche Vorurteile berichtigt werden und der Sinn der Getrenntsammlung im Kontext der weiteren Abfallsortierung dargelegt wird. (Die Dualen Systeme, 2019)

2019 wurde die Kampagne testweise in der Stadt und im Landkreis Euskirchen durchgeführt. Als Kommunikationsmittel wurden Plakate, Flyer, Radio- und Online-Spots, Anzeigen und redaktionelle Berichterstattung eingesetzt. Der Anteil von Restabfall und Fehlwürfen im LVP-Abfall ist im Laufe der Testphase messbar zurückgegangen, was auf die Informationskampagne zurückzuführen ist. Auf Basis des erfolgreichen Tests wurde die Kampagne im Jahr 2020 bundesweit durchgeführt. (Die Dualen Systeme, 2019a)



**Hier kommt nur rein,
wo mal was drin war:
Verpackungen.**

Müll trennen ist nicht schwer: In die Gelbe Tonne kommen alle leeren Verpackungen, die nicht aus Pappe, Papier oder Glas sind. Und kein Restmüll. Fertig.

**Recycle deine Meinung:
mülltrennung-wirkt.de**

Eine Initiative der dualen Systeme

Abbildung 24: Eines der Hauptmotive der Kampagne "Recycle deine Meinung: Mülltrennung wirkt" (Die Dualen Systeme, 2019b).

Mach's flach¹⁴

Der Verband der Wellpappen-Industrie e. V. (VDW) will mit dieser Aktion Verbraucher für den Wert gebrauchter Versandkartons als Recyclingrohstoff sensibilisieren. Vor dem Hintergrund des wachsenden Anteils von Wellpappen im erfassten Altpapiergemisch soll einerseits auf die platzsparende Entsorgung von Wellpappen in den bereitgestellten Behältnissen aufmerksam gemacht und zum anderen soll die Bedeutung der Getrenntsammlung von Verpackungen aus Wellpappe vermittelt werden.

¹⁴ www.facebook.com/machsflach/

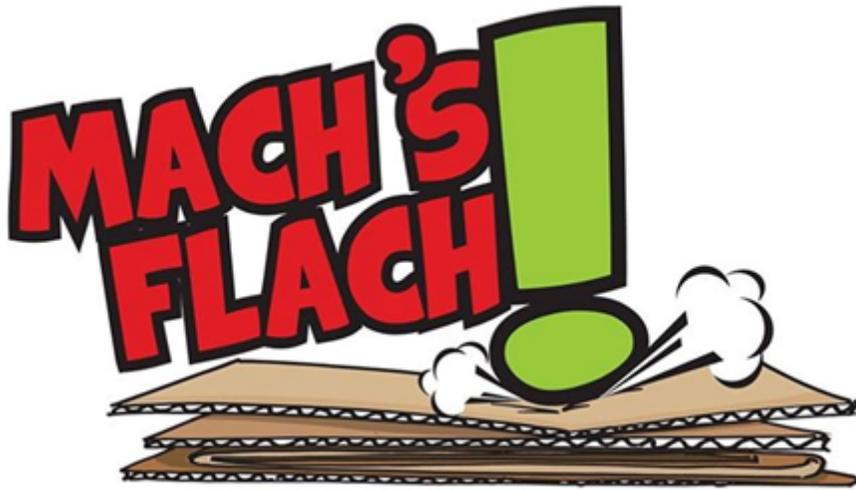


Abbildung 25: Bildmotiv der Kampagne Mach's flach (Bildquelle: <https://www.facebook.com/machsflach/>)

Two Sides¹⁵

Two Sides ist eine Kampagne von Vertretern der Produktionskette grafischer Medien. Mit der Mitgliedschaft in der Initiative verpflichten sich die Unternehmen zu nachhaltiger Wirtschaftsweise. Des Weiteren stellt die Initiative Informationen über nachhaltige graphische Produkte bereit und greift insbesondere die gängigsten Mythen über Print und Papier auf und widerlegt diese mit überprüfbaren Fakten. Zudem wendet sich die Initiative gegen unzutreffende Umweltbotschaften („Green-Washing“). Two Sides unterstützt die Umsetzung effektiver Recyclingprogramme sowie Maßnahmen zur Vermeidung der Beseitigung von Druck- und Papierabfällen auf Deponien.



Abbildung 26: Factographic der Initiative Two Sides (Bildquelle: <https://de.twosides.info/factographics/>)

¹⁵ www.de.twosides.info/

G2-Infoplattform¹⁶

Die Infoplattform über die Entsorgung von Elektro- und Elektronikaltgeräten sowie Altbatterien wird durch die Stiftung elektro-altgeräte register und die Stiftung GRS Batterien betrieben. Sie stellt Informationen über die Rücknahme und Verwertung von Geräte-Altbatterien und Elektro-Altgeräten bereit und soll die Verbraucherkommunikation und Abfallberatung beteiligter Stakeholder unterstützen.



Abbildung 27: Infografik der G2-Infoplattform (Bildquelle: <https://g2-infoplattform.de/>)

¹⁶ www.g2-infoplattform.de/

Drop it like E-Schrott

Drop it like E-Schrott ist ein Informationsangebot der stiftung elektro-altgeräte register. Angeboten werden auf kurze und prägnante Weise Informationen, auf welchen Wegen Elektro- und Elektronikaltgeräte umweltgerecht entsorgt werden können. Durch die Gestaltung des Informationsangebotes sollen insbesondere junge Erwachsene angesprochen werden.



Abbildung 28: Infografik von Drop it like E-Schrott (Bildquelle: <https://e-schrott-entsorgen.org/download.html>)

Der beste Müll ist keiner!¹⁷

Die Kampagne „Der beste Müll ist keiner!“ der Stadtreinigung Hamburg AÖR widmet sich umfänglich der Thematik der Getrenntsammlung. In der ersten Phase der Plakat- und Anzeigenkampagne mit fünf Motiven warben Botschafterinnen und Botschafter aus Hamburg mit je einem Statement für das Recycling von Kunststoff, Papier, Biomüll und E-Schrott ebenso wie für die Nutzung von Mehrwegflasche. In der zweiten Phase sensibilisieren vier Motive für bessere Abfalltrennung.



Abbildung 29: Beispielmotiv der Kampagne „Der beste Müll ist keiner!“ der SRH (Bildquelle: <https://www.stadtreinigung.hamburg/ueberuns/Kampagne/>)

Kommunikation mit Menschen mit Migrationshintergrund (Nr. 6)

Der demografische Wandel in Deutschland beinhaltet neben der Überalterung der Gesellschaft auch einen ansteigenden Bevölkerungsanteil mit Migrationshintergrund (Buchert et al., 2018). Laut Buchert et al. (2018) sollte sich die Abfallberatung deswegen auf die wachsende ethnische und kulturelle Vielfalt einstellen. Dazu gehört vor allem eine Erhöhung von fremdsprachigen Angeboten. Zielgruppe sind laut Buchert et al. (2018) besonders Frauen, da sie i.d.R. für die Abfallentsorgung zuständig sind. Fremdsprachige Informationen werden durch viele öRE angeboten.

Nutzung digitaler Möglichkeiten (Nr. 7)

Apps bieten durch ihre Funktionalitäten die Möglichkeit, individuelle Anwendungen für elektronische Auskünfte an die Bürger zu generieren. ÖRE können ihre App individuell gestalten lassen und verschiedene Inhalte integrieren. Vielfach ist eine Synchronisation mit der eigenen Website möglich, z. B. für eine Synchronisation eines Abfall-ABCs auf der Website mit der App. Möglich sind universale Apps für Smartphones, Tablets und Watches, viele Apps sind auch im Offlinebetrieb verwendbar. Zu den Funktionen gehören: digitaler Abfallkalender, Meldefunktionalitäten für Störungen, Ablagerung oder die Abholung sperriger Abfälle, Erinnerung an Abfuhrtermine über mehrere Kanäle, integriertes Abfall-ABC, beliebige Formulare, integrierter Support und Kontaktdaten von Ansprechpartnerinnen und Ansprechpartnern sowie Push-Nachrichten. Zudem können individuelle Terminerinnerungen eingerichtet werden. Mit einer

¹⁷ www.stadtreinigung.hamburg/ueberuns/Kampagne/

integrierten Funktionalität können die verschiedenen Standorte von Wertstoffhöfen, Behältern und weiteren Entsorgungsmöglichkeiten angezeigt werden. Über ein intelligentes Abfall-ABC, z.B. mit Barcode Scanner, können Hinweise zur korrekten Entsorgung von verschiedenen Abfallarten gegeben werden. Im Gegensatz zu Abfallportalen können in App-Lösungen die Sensoren der mobilen Endgeräte wie GPS oder Kamera verwendet werden.

Eine für die Abfalltrennung besonders interessante App-Lösung ist bspw. WasteGuru, eine Recycling-App, mit der das Wissen über das Recycling und die Verwertung von Produkten verbessert werden kann. WasteGuru verwendet Geolocation-Software und Barcode-Scanning, um den Benutzer*innen zu zeigen, wie und wo sie zu Abfall gewordene Produkte in ihrer Region einer Verwertung zuführen können. Die App liefert lokalen Behörden zudem Informationen über das Sortierverhalten der Bürger*innen und stärkt die Kommunikation zwischen Behörden und Bürger*innen. Die App ist für multikulturelle Gesellschaften konzipiert und in neun Sprachen (Englisch, Französisch, Deutsch, Italienisch, Chinesisch, Russisch, Bulgarisch, Ukrainisch und Rumänisch) erhältlich. Auf Basis einer ständig weiterentwickelten Datenbank identifiziert die App die Verpackung von mehr als einer Million Produkten durch das Scannen von Barcodes und kann diese Informationen sofort den örtlichen angebotenen Entsorgungswegen zuordnen. Die Anwendung der App setzt allerdings voraus, dass die Verpackung des zu entsorgenden Produktes zum Zeitpunkt der geplanten Entsorgung noch vorhanden oder der Barcode direkt auf das Produkt aufgedruckt ist. Die Datenbank ist offen gestaltet, so dass Benutzer*innen bislang nicht registrierte Produkte melden können. Benutzer*innen können sehen, welcher Behälter für ihre Abfälle verwendet werden soll und können Informationen zu lokalen Reparatur-, Wiederverwendungs- und Recyclingdiensten erhalten, beispielsweise auch zu Abfällen, die nicht im Rahmen der Behältersammlung erfasst werden können. Die App synchronisiert sich mit dem digitalen Abfallkalender der Kommune. Es ist dadurch möglich, Erinnerungen für die Termine der Abfallsammlung festzulegen. Derzeit ist die App lediglich in Italien und der Schweiz verbreitet. Eine Anwendung in Deutschland ist vorstellbar.¹⁸

Auch bei der Kontrolle des Trennverhaltens sind aufgrund der zunehmenden Nutzung digitaler Technologien zukünftig deutliche Entwicklungen zu erwarten. Im Rahmen des „Smart Village“-Projektes wurden in Österreich innovative („smarte“) Technologien getestet. Einerseits wurde die Restabfallzusammensetzung mittels Sensorik im Abfallsammelfahrzeug („Wertstoffscanner“) nach Leerung eines Behälters analysiert. Das Ergebnis bekam der dem Behälter zugeordnete Gebühreneinzahler per Push-Nachricht auf das Smartphone geschickt und wurde so unmittelbar darüber informiert, wie hoch der Anteil an Leichtverpackungen, Altpapier, Bioabfällen und Metallen im Restabfall gewesen ist. Bei Verbesserung des Trennverhaltens wird der Gebühreneinzahler über das System gelobt. Während der Testphase wurde der Anteil an den genannten Fraktionen im Restabfall um 50 % reduziert. Ergänzt wurde diese Technologie durch intelligente Behältertechnik. Mittels Füllstandsensor erkennt der Behälter einen Füllstand von 75 % und fragt beim Gebühreneinzahler an, ob dieser einen Leerungsauftrag auslösen möchte. Mittels dieser bedarfsgerechten Leerungsaufträge werden optimierte Sammeltouren zusammengestellt und somit die Emissionen bei der Abfallsammlung gesenkt. Ein großflächiger Einsatz der beschriebenen Technologien ist vorgesehen (EuWiD, 2019b).

¹⁸ www.junker.app

ORDNUNGSRECHTLICHE MAßNAHMEN

Schaffung von finanziellen Anreizen (Nr. 8)

Die kommunalen Entsorgungsgebühren sind ein Lenkungsinstrument, um die Bürgerinnen und Bürger der jeweiligen Kommunen zu motivieren, ihre Abfälle zu trennen. Im Allgemeinen sind die Gebühren für Restabfälle am höchsten. Das soll die Bürgerinnen und Bürger dazu anregen, weniger Restabfall zu erzeugen, indem sie ihre Abfälle trennen. Die Gebühren setzen sich in der Regel aus der Grund-/Pauschalgebühr (fix) und der Leistungsgebühr (variabel) zusammen. Die Grund-/Pauschalgebühr kann sich nach:

- › Anzahl der Personen
- › Anzahl der Haushalte
- › Volumen der Behälter oder
- › Größe und Nutzungsart des Grundstücks

richten.

Gebührenmodelle, die den Abfallerzeuger zu einer gesteigerten Getrennthaltung motivieren sollen, setzen die Einflussnahme auf die individuellen Entsorgungsgebühren voraus. Die Einflussnahme sollte so groß wie möglich sein, damit die Abfallerzeuger zu einer weitgehenden Getrennthaltung angeregt werden. Diese Gebührenmodelle bestehen aus der Kombination einer Grundgebühr (zur Deckung der fixen Kosten) und einer Leistungsgebühr (zur Deckung der variablen Kosten). Abfallerzeuger können über die Leistungsgebühr Einfluss auf ihre Kosten nehmen. Gebührensysteme, die auf einer Pauschalgebühr bestehen, bieten diese Möglichkeit maximal über die Wahl des Behältervolumens und motivieren insofern kaum zur Abfallvermeidung. Das Behältervolumen wird insbesondere von der Anzahl der im Haushalt bzw. auf dem Grundstück lebenden Personen bestimmt, so dass die individuellen Möglichkeiten der Einflussnahme auf diese Gebührenbestandteile begrenzt sind.

Auf die Leistungsgebühr können Bürgerinnen und Bürger dagegen erheblichen Einfluss nehmen, indem sie abfallvermeidende Maßnahmen umsetzen und ihr Trennverhalten optimieren. In der Regel wird dies durch Identensysteme erreicht. Identensysteme sind Systeme zur Erfassung der Anzahl von Behälterleerungsvorgängen. Über eine behälterspezifische Leerungsgebühr kann den angeschlossenen Anwohnern eine verursachergerechte Abfallgebühr in Abhängigkeit des entleerten Behältervolumens zugeordnet werden. Damit wird den Abfallerzeugerinnen und -erzeugern ein Anreiz zur Getrennthaltung und Abfallvermeidung gegeben.

Allerdings können unerwünschte Ausweicheffekte auftreten, die beim Erstellen des Gebührenmodells zu bedenken sind. Um die unerwünschte Umlenkung von Restabfällen in Wertstofffraktionen zu vermeiden, empfiehlt es sich daher ein Mindestentleerungsvolumen vorzugeben. Daneben besteht bei wählbaren Leistungsgebühren immer das Risiko, dass private Abfallerzeuger, um Gebühren zu sparen, ihre Haushaltsabfälle nicht über ordnungsgemäße Wege entsorgen. Restabfälle werden über Abfallbehälter im öffentlichen Raum oder über Abfallbehälter in anderen Wohngebieten oder am Arbeitsplatz entsorgt. Zudem kann es zu Litteringeffekten bspw. an Wertstoffcontainerstandplätzen kommen. Bei Ident-Wägesystemen, bei denen die tatsächlich entsorgte Abfallmasse gebührenrelevant ist, treten diese Effekte erfahrungsgemäß in noch verstärktem Maße auf. Eine intensive Abfallberatung ist insofern eine wichtige Voraussetzung für die erfolgreiche Umsetzung derartiger Systeme.

Die Einführung von verursachergerechten Abfallgebühren in Verbindung mit Identensystemen fordert bspw. der NABU-Bundesvorstand in seiner Stellungnahme zur Novelle des Kreislaufwirtschaftsgesetzes (Bax et al., 2019). Eine rechtliche Festsetzung eines solchen Gebührenmodells erscheint vor dem Hintergrund der Grundsätze der kommunalen Selbstverwaltung allerdings zweifelhaft.

Anschluss- und Benutzungszwang für Bioabfälle (Nr. 9)

Die nachfolgenden Ausführungen beziehen sich auf Krause et al. (2015). Unmittelbar verbunden mit der flächendeckenden Getrenntsammlung von Bioabfällen ist der Anschluss- und Benutzungszwang für die Getrenntsammlung mittels Biotonne. Im Allgemeinen besteht der Anschluss- und Benutzungszwang für Restabfall. Krause et al. (2015) empfehlen den öRE die Festschreibung des Anschluss- und Benutzungszwangs für Bioabfälle in der Abfallwirtschaftssatzung. Dadurch könnten Bioabfälle ebenfalls von Haushalten erfasst werden, die sich in der Vergangenheit gegen die Aufstellung von Biotonnen entschieden hätten, z.B. aus Kostengründen (Krause et al., 2015).

Eine Befreiung des Anschluss- und Benutzungszwang sollte ausschließlich für Privathaushalte in Aussicht gestellt werden, die die Möglichkeit zur Kompostierung und Eigenverwertung auf dem Grundstück haben. Die Befreiung sollte Mindestanforderungen enthalten, die dem zuständigen öRE zu übermitteln sind, dazu gehören:

1. Schriftlicher Befreiungsantrag
2. Nachweis der Grundstücksfläche
3. Nachweis einer Mindestgartenfläche
4. Fotodokumentation.

Die genannten Mindestanforderungen müssen durch den öRE geprüft und sollten in bestimmten Zeitabständen kontrolliert werden.

Vorteilhaft ist es, wenn diese Maßnahme seitens der öRE mit Informationsmaterial (z.B. einer Broschüre) bzgl. einer fachgerechten Kompostierung und Kompostausbringung flankiert wird. Eine öffentlichkeitswirksame Aufklärungskampagne wird von den Autoren ebenso als förderlich für eine erhöhte Erfassung von Bioabfällen, auch in Gebieten mit bestehendem Biotonnenangebot, beschrieben.

Konsequenzen einer mangelnden Trennung (Nr. 10)

Zur Erhöhung der Sortenreinheit muss festgestelltes Fehlverhalten sanktioniert werden. Einige Landkreise bzw. kreisfreie Städte loben bzw. ahnden die überprüfte Sortenreinheit, in dem sie je nach Sortenreinheit unterschiedlich farbige Karten im Ampelfarbensystem an die Abfallbehälter anbringen (z.B. im Landkreis Kulmbach (Zenk, 2018), Stadt Oldenburg (o.J.), Kreis Euskirchen (Mehren und Kehres, 2017)). Grüne Karten werden bei ordnungsgemäßer Nutzung der Abfallbehälter verteilt und sollen die Abfallerzeuger motivieren, ihr vorbildhaftes Trennverhalten beizubehalten. Gelbe Karten dienen als Verwarnung an die Abfallerzeuger. Bei weiterer Detektion bzw. Sichtung von Störstoffen ist die Vergabe von roten Karten möglich, die mit einer Nichtleerung einhergeht. Der Abfallerzeuger hat je nach Kommune dann mehrere Entsorgungsoptionen zur Auswahl. Der Landkreis Kulmbach bspw. bietet dem Abfallerzeuger folgende Möglichkeiten an:

1. Nachsortierung und erneute Bereitstellung
2. Umfüllen in die Restmülltonne oder einen kostenpflichtigen Restmüllsack
3. Kostenpflichtige Sonderleerung durch das Abfuhrunternehmen.

Kehres (2015) beschreibt den Erfolg solcher Maßnahmen innerhalb des Projektes „Qualitätsoffensive - 20 Jahre Biotonne in der Stadt Würselen“. Innerhalb dieser Projektes nahm der Anteil der Abfallbehälter mit Bioabfällen, die mit gelb und rot beanstandet wurden, von der ersten bis zu dritten Überprüfung (jeweils im Abstand von zwei Wochen) um 41 bis 65 % ab (Mittelwert der acht untersuchten Bezirke: 54 %).

Die Entsorgungsbetriebe Lübeck haben im Sommer 2019 ebenfalls Kontrollen der Bioabfallbehälter mit anschließender Bewertung in Form des Ampelkartensystems vorgenommen (EuWiD, 2019a). Der Anteil der Kontrollen, die mit rot und gelb beanstandet wurden, ging von Juli (14 % bzw. 7 %) über August (11 % bzw. 3 %) bis September (10 bzw. 2 %) stetig zurück.

Die Konsequenzen einer mangelnden Abfalltrennung als Ergebnis der Überprüfung des Trennverhaltens sollte in der Abfallwirtschaftssatzung der jeweiligen Kommune festgeschrieben sein (Von Bechtolsheim, 2018). Laut Von Bechtolsheim (2018) empfiehlt sich ebenfalls die Normierung von Bußgeldtatbeständen als Ordnungswidrigkeit.

ABFALLWIRTSCHAFTLICHE MAßNAHMEN

Getrennthaltung von Abfällen im öffentlichen Raum (Nr. 11)

Die Sammlung von Verpackungsabfällen durch Entsorger im Auftrag der Dualen Systeme bei privaten Endverbraucher oder vergleichbaren Anfallstellen ist laut VerpackG § 14 Abs.1 im Holsystem oder in deren Nähe im Bringsystem möglich. Abfallbehälter im öffentlichen Raum, bspw. in Fußgängerzonen oder an Haltestellen des ÖPNV gehören nicht dazu. Bestrebungen von Kommunen, eine Getrenntsammlung im öffentlichen Raum durchzuführen, scheitern meist daran, dass die dualen Systeme für die Sammlung von Verpackungsabfällen aufgrund der o.g. Gesetzeslage nicht zuständig sind und die Kommune den zusätzlichen Aufwand nicht tragen möchte. Ein Beispiel für diesen Standpunkt gibt der Eigenbetrieb Stadtreinigung Leipzig (2019), der auf eine Forderung des Jugendparlamentes/Jugendbeirates bzgl. der Aufstellung von Abfallbehälter zur Getrenntfassung von Abfällen an mehreren zentralen Haltestellenbereich einging. Eine Gesetzesänderung durch den Bund dahingehend, dass auch im öffentlichen Raum Verpackungsabfälle im Auftrag der dualen Systeme eingesammelt werden müssen, würde zu einer Ausweitung der Getrenntsammlung im öffentlichen Raum führen.

Trotz der o.g. Hemmnisse führen vereinzeln Kommunen Getrenntsammlungen im öffentlichen Raum schon seit längerem durch. Seit den 1990er Jahren beispielsweise erfasst die Stadt Bad Harzburg mehrere Abfallarten (Glas, PPK, LVP und Restmüll) getrennt. Nach Abholung der Abfälle werden die einzelnen Abfallarten ggf. von Mitarbeitern des Städtischen Bauhofs nachsortiert. Die Abholung der Wertstoffe vom Städtischen Bauhof erfolgt durch die Kreiswirtschaftsbetriebe Goslar (Eigenbetrieb des Landkreis Goslars) oder im Auftrag dessen. Kosten für die weitergehende Verwertung der Abfälle entstehen für die Kommune nur für die Restabfälle. Das System wird laut der Stadt Bad Harzburg weiterhin gut angenommen. (Steinert, 2019)

Im Gegensatz dazu gibt es Kommunen, die andere Erfahrungen in Bezug auf die Getrennthaltung im öffentlichen Raum gemacht haben, z.B. Hannover. Dort wurde vier Jahre lang eine getrennte Abfallsammlung an zwei zentralen Standorten durchgeführt, bevor die Abfälle wiederum gemischt gesammelt wurden. Die Gründe für die Beendigung der Getrennthaltung waren hohe Fehlwurfquoten (bis zu 75 %), Beschädigungen der Abfallbehälter, optische Verunreinigung des Straßenbildes durch illegale Beklebung der Behälter und Unwirtschaftlichkeit. (Hübner, 2017)

Schaffung von benutzerfreundlichen Entsorgungsmöglichkeiten (Nr. 12)

Auf Basis der vom Bund rechtlich vorgegebenen Getrennthaltungspflicht müssen die öRE den Abfallerzeugern die Möglichkeit bieten, die Abfälle getrennt zu entsorgen, wobei Ausnahmen möglich sind. Die benutzerfreundliche Abholung am Haus (Holsystem) ist für viele Abfallerzeuger ein Anreiz, Abfälle zu trennen. Die öRE können dafür Abfallbehälter am Haus aufstellen oder die Abfälle in Säcken oder Bündeln abholen. Im Allgemeinen ist die Entsorgung mittels Abfällen in Abfallbehältern am Haus benutzerfreundlicher als die Bereitstellung der Abfälle in Säcken oder Bündeln.

Das Holsystem bedingt in der Regel höhere Erfassungsmengen als das weniger benutzerfreundliche Bringsystem. Im Bringsystem können die Abfälle an zentralen Orten (Wertstoffhöfen, Depotcontainer, Einzelhandel) abgegeben werden. Dies eignet sich vor allem für Abfallarten, die in kleineren Mengen anfallen, wie z.B. Batterien. Weniger geeignet ist das Bringsystem für Abfallarten, die in größeren Mengen und alltäglich anfallen, wie z.B. Bioabfälle. Wie schon im Kapitel 4.2.1 beschrieben, gab es laut dem Naturschutzbund Deutschland e.V. (NABU) im Jahr 2018 26 Landkreise bzw. kreisfreie Städte, die Bioabfälle ausschließlich im Bringsystem erfassen (NABU, 2018). Hohe Erfassungsmengen sind dadurch nicht zu erwarten. Zusammenfassend ist festzustellen, dass die Erfassung von Abfällen aus Privathaushalten, die in größeren Mengen anfallen (wie z.B. Bioabfälle), über Abfallbehälter am Haus ein höheres Aufkommen bewirkt und somit als Maßnahme durch die Kommunen anzustreben ist (Nr. 13.1).

Aufgrund des demografischen Wandels ist zukünftig eine Zunahme von Abfallerzeugern zu erwarten, die einen barrierefreien Zugang zu den Abfallbehältern mit erhöhtem Servicebedarf benötigen (Buchert et al., 2018) (Nr. 13.2). Barrierefreie Zugänge sind durch Unterflurbehälter, Halbunterflurbehälter, Abfallbehälter mit Neigung sowie bauliche Gestaltungsmaßnahmen der Standplätze möglich. Laut Buchert et al. (2018) sollte die letztgenannte Möglichkeit für barrierefreie Zugänge frühzeitig in die Planung von Neuvorhaben miteingebunden werden.

Überprüfung des Trennverhaltens bzw. der Sortenreinheit (Nr. 13)

Um eine hohe Sortenreinheit der Abfälle zu erreichen, ist es laut Kehres (2018) wichtig, die fortlaufende Öffentlichkeitsarbeit mit Überprüfungen bzw. Kontrollen der Abfälle zu flankieren. Die Überprüfung des Trennverhaltens bzw. der Sortenreinheit kann über zwei mögliche Wege erfolgen. Einerseits kann der Abfall in den Abfallbehältern am Haus oberflächlich gesichtet werden und ggf. tiefere Schichten überprüft werden. Dies kann durch die Müllwerker vor der Leerung erfolgen oder unabhängig der Leerung durch Mitarbeiter der Kommune bzw. des öR. Der Abfallwirtschaftsbetrieb München (o.J.) setzt beispielsweise sog. Qualitätskontrolleure ein, die stichprobenartig Abfälle in den Behältern sichten, ggf. dokumentieren und ahnden. Eine solche Maßnahme kann Proteste aus der Bevölkerung hervorrufen, da diese sich in ihrer Privatsphäre gestört fühlen. Zudem ist die Maßnahme personell vergleichsweise aufwändig.

Solche Proteste können vermieden werden, indem die Sortenreinheit der Abfälle über Detektoren am Abfallsammelfahrzeug ohne Sichtung der Abfälle überprüft wird. Die Detektoren arbeiten nach dem Wirbelstrom-Induktionsverfahren und nutzen die unterschiedlichen elektrischen Leitfähigkeiten von Metallen aus. Dabei wird angenommen, dass Metalle ein guter Indikator für die Verunreinigung mit anderen Störstoffen wie Glas oder Kunststoffe sind (Maier & Fabris, o.J.). Je nach Einstellung der Messempfindlichkeit kann über die Detektion auf den prozentualen Störstoffanteil geschlossen werden. Die Detektoren werden häufig bei der Störstoffsuche von Bio- und Papierabfällen eingesetzt. Allerdings versagen bislang eingesetzten Detektoren insbesondere bei Kunststoffen, die in Form von Plastiktüten eine häufige Ursache der Verunreinigung von Bioabfällen sind.

In Bezug auf Bioabfälle ist nach Expertenmeinung die Verunreinigung durch Fremd- und Störstoffe auf das Verhalten weniger Abfallerzeuger zurückzuführen (Knappe et al., 2019). Laut Knappe et al. (2019) sollten diese Abfallerzeuger in einem ersten Schritt mittels der o.g. zwei Methoden gesucht und identifiziert. In einem zweiten Schritt müssen diese gezielt informiert und ggf. sanktioniert werden.

Neben der Kontrolle des Biotonneninhalts gibt es auch Forderungen nach Kontrollen anderer Abfallarten. Der NABU Bundesvorstand fordert in der Stellungnahme zum KrWG-E (2019) die Kontrolle des Restmülltonneninhalts im Hinblick auf Bioabfälle (Bax et al., 2019). Sind Bioabfälle in Restmülltonnen zu finden, sollen gezielte Abfallberatungen für die angeschlossenen Einwohner erfolgen.

In der Abfallwirtschaftssatzung sollte die Art der Behälterkontrollen, die Befugnis zur Durchführung und das Betretungsrecht des jeweiligen Grundstücks festgeschrieben sein (von Bechtolsheim, 2018).

Vertragliche Festschreibung von Fremd- und Störstoffgrenzwerten zwischen Sammlern und Verwertern (Nr. 14)

Eine weitere Maßnahme aus Knappe et al. (2019) ist die vertragliche Regelung zwischen Sammler und Verwerter in Bezug auf Fremd- und Störstoffgrenzwerte im Bioabfall. Im Detail könnten solche Verträge Obergrenzen und darunterliegende Bandbreiten enthalten, die zwar eine Belastung beschreiben, jedoch mit erhöhtem Aufwand noch auszugleichen wären. Der entstandene Aufwand könnte mit Vertragsstrafen und erhöhten Annahmepreisen kompensiert werden. Durch diese Maßnahme wird der Druck auf den Sammler erhöht, das Trennverhalten der Abfallerzeuger zu ändern.

Die praxisnahe Quantifizierung von Fremd- und Störstoffen bei Bioabfällen ist aufgrund des knappen zeitlichen Rahmens im Anlieferungsalltag beim Verwerter nur subjektiv möglich. Um eine einheitlichere Bewertung der Fremd- und Störstoffe zu etablieren, die den objektiven Werten nahekommt, müssten laut Knappe et al. (2019) Leitfäden und Schulungen der handelnden Personen durchgeführt werden. Die Bundesgütegemeinschaft Kompost e.V. stellt mit der sog. Chargenanalyse (BGK, 2018) grundlegende Arbeiten zu diesem Thema zur Verfügung. Dabei geht es in diesem Zusammenhang vor allem um die Einschätzung der Sichtung (Bonität) durch Ergebnisse einer Sortieranalyse. Die schnelle Einschätzung des Fremd- und Störstoffgehaltes ist prädestiniert für Bioabfälle, da sich die Fremd- und Störstoffe in Farbe und Form deutlich von den Bioabfällen unterscheiden lassen. Die Einschätzung von Fremd- und Störstoffen bei anderen Abfallarten, z.B. bei den Leichtverpackungen, ist weitaus schwieriger.

Verbesserte Getrennthaltung in Großwohnanlagen (Nr. 15)

Großwohnanlagen zeichnen sich durch eine hohe Anonymität und geringe soziale Kontrolle aus (INTECUS, 2015), wodurch diese Bebauungsstruktur hinsichtlich einer hohen Sortenreinheit und hohem Aufkommen von getrennt gesammelten Abfällen allgemein als problematisch anzusehen ist (Knappe et al., 2019). Aus diesen Gründen ist das Restabfallaufkommen in der Regel sehr hoch. Im Rahmen des sog. Abfallmanagement (Nr. 21.1) bieten private Unternehmen den Vermietern Dienstleistungen des Abfallmanagements an, wozu u.a. die Nachsortierung von Restabfall gehört. Eine weitere weitverbreitete Dienstleistung des Abfallmanagements ist die Verdichtung der Abfälle durch spezielle Anbauten an Fahrzeugen (mobil) oder sog. Containerpackern (stationär). Durch die genannten Maßnahmen nehmen die Restabfallvolumina, die den öRE überlassen werden, und die damit verbundenen Gebühren ab, wodurch die Nebenkosten der Mieterinnen und Mieter gesenkt werden können. Geringere Nebenkosten ergeben für den Vermieter einen Wettbewerbsvorteil gegenüber anderen Vermietern bei der Suche nach neuen Mietern. Die genannten Maßnahmen sind umstritten, da sie aus Sicht der öRE zu geringeren Gebühreneinnahmen bei gleichen Abfallmengen und zu einem schnelleren Verschleiß der Müllgroßbehälter führen.

Die Nachsortierung und die Verdichtung der Abfälle sind sog. End-of-Pipe-Maßnahmen, die nachgeschaltet die Getrennterfassung verbessern. Andere Maßnahmen versuchen mit Mitteln der Öffentlichkeitsarbeit und Sensibilisierung (Nr. 21.2) auf eine verbesserte Getrennterhaltung in den Privathaushalten hinzuwirken (integrierte Maßnahmen). Dazu zählen beispielsweise der Verkauf oder die kostenlose Verteilung von Vorsortierbehältern und Abfallsammeltüten, Ausgabe von mehrsprachigen Informationsmaterialien oder das Gespräch der Mieterinnen und Mieter im Rahmen von Informationsveranstaltungen, z.B. auf Mieterfesten, oder direkt an der Haustür.

Eine weitere integrierte Maßnahme ist die Einführung von verursachergerechten Entsorgungssystemen (Nr. 21.3), welche den Mieterinnen und Mietern Anreize geben ihre Abfälle zu trennen und somit Kosten

zu sparen. In Bezug auf Großwohnanlagen gibt es dahingehend vier technische Systeme (Bilitewski und Härdtle, 2013):

1. System: jeder Haushalt erhält ein eigens Behältervolumen (aus praktischen Gründen kaum umgesetzt).
2. System – Schleusensysteme: Mieterinnen und Mieter erhalten Zugang zu den Abfallbehältern durch Zugangsberechtigungssysteme (z.B. Transponder, Chipkarten, Magnetkarten, o.ä.) und können ihre Abfälle über je nach Volumen unterschiedlichen Schleusen entsorgen.
3. System – Volumensysteme: Mieterinnen und Mieter mit Zugangsberechtigung können ihre Abfälle über größere Schleusen entsorgen; der Abfall wird bis zu einem definierten Druck zusammengepresst; am Ende des Vorgangs wird das Volumen den Mieterinnen und Mietern zugeordnet.
4. System – Verwiegesystem: für dieses System benötigen Mieterinnen und Mieter ebenfalls eine Zugangsberechtigung; die Abfälle werden verwogen und den Mieterinnen und Mietern zugeordnet.

Die Kosten der genannten Systeme nehmen in der vorgenommenen Reihenfolge aufgrund des technischen Aufwandes zu. Eine Einführung von verursachergerechten Entsorgungssystemen rechnet sich für den Eigentümer in Abhängigkeit des Leerungsintervalls erst ab einer bestimmten Anzahl angeschlossener Haushalte.

In Vogt et al. (2012) werden die Ergebnisse eines Projektes beschrieben, in dem Müllschleusen an neun Standorten in Berlin-Wedding im Jahr 2009 eingeführt wurden. Die Mengensteigerungen der erfassten Abfälle vor und nach der Einführung der Müllschleusen sind in *Tabelle 4: Abfallmengenentwicklung im Rahmen des Projektes der Einführung von Müllschleusen in Berlin-Wedding (Vogt et al., 2012)* wiedergegeben. Die Mengensteigerungen bei den Glasabfällen sind im Wesentlichen auf die Umlenkung vom Bring- ins Holsystem zurückzuführen, da die meisten Behälterstandplätze vor Einführung der Müllschleusen keine Müllgroßbehälter für Glas beinhalteten. Die PPK-Mengen lagen nach Einführung der Müllschleusen unter dem Berliner Durchschnitt ($54 \text{ kg}/(\text{EW} \cdot \text{a})$), was laut den Autoren daran liegen könnte, dass Mieterinnen und Mieter PPK-Abfälle bei gewerblichen Sammlern abgegeben haben. Die LVP-Menge ist nahezu um das Zehnfache gestiegen und war doppelt so hoch wie der Berliner Durchschnitt ($22 \text{ kg}/(\text{EW} \cdot \text{a})$) ohne stoffgleiche Nichtverpackungen (StNVP)). Der Grund dafür lag laut den Autoren zum einen an der Miterfassung von StNVP, und zum anderen daran, dass Menschen auf der Suche nach Pfandflaschen und anderen werthaltigen Abfällen die Müllgroßbehälter, vor allem die der LVP, nun nicht mehr durchsuchen und im Zuge dessen LVP-Abfälle in andere Müllgroßbehälter geben konnten.

Tabelle 4: Abfallmengenentwicklung im Rahmen des Projektes der Einführung von Müllschleusen in Berlin-Wedding (Vogt et al., 2012).

Abfallart	vor Einführung [kg/(Ew*a)]	nach Einführung [kg/(Ew*a)]
Bioabfall	23,1	65,2
Buntglas	2,6	6,8
Weißglas	0,8	13,5
PPK	24,6	33,1
LVP	4,5	42,3

Neben den beschriebenen Vorteilen sind jedoch auch mögliche Nachteile bei der Einführung von Müllschleusen mit Identifikationssystem zu nennen. Da die Entsorgung des Restabfalls im Allgemeinen die kostenintensivste Entsorgung darstellt, versuchen Mieterinnen und Mieter vereinzelt ihre Restabfälle über die Müllgroßbehälter der Wertstoffe zu entsorgen. Die Sichtung der LVP- und anderer Müllgroßbehälter mit möglicher Nachsortierung und Kostenumlage auf alle Mieterinnen und Mieter kann die soziale Kontrolle erhöhen. Ebenso kann verfahren werden, wenn Mieterinnen und Mieter ihre Abfälle neben die Müllschleusen stellen (sog. Nebengestellungen). Weiterhin ist es möglich, dass Mieterinnen und Mieter die Entsorgung über öffentliche Papierkörbe vornehmen oder ihre Abfälle illegal in der Umwelt ablagern. Ein solches Verhalten ist schwierig zu unterbinden, setzt aber auch hohen Aufwand und eine gewisse kriminelle Energie bei den Mieterinnen und Mietern voraus, die sich so verhalten.

Die beschriebenen Nachteile sind insbesondere auf die bereits erwähnte fehlende Sozialkontrolle in den Großwohnanlagen zurückzuführen. An diesem Punkt setzt das so genannte „Geraer Modell“ an. In Großwohnanlagen, welche mit Müllschleusen ausgestattet sind, werden Solidargemeinschaften aus drei bis vier Hauseingängen gebildet, denen bestimmte Behälter zugeordnet werden. Die Müllschleusen sind mit Schwerkraftschlössern ausgestattet, so dass eine genaue Zuordnung der Behälter zu der jeweiligen Solidargenossenschaft erfolgen kann. Auf dieser Basis können die Abfallgebühren für jede Solidargemeinschaft separat abgerechnet werden. Auch bei diesem Modell sind begleitende Abfallberatung und Kommunikation zur Steigerung der Akzeptanz unerlässlich. Im Zuge der Einführung der Maßnahme wurden die Abfallsammelplätze umgestaltet, um auch einen optischen Reizpunkt zu setzen. Ein gut funktionierender Hausmeisterservice wurde mit folgenden Aufgaben betraut:

- › Bereitstellung des Müllbehälter zur Leerung, wenn diese voll sind,
- › Sicherstellung von Ordnung und Sauberkeit
- › Erkennung und Vermeidung von Fehlwürfen.

Durch das System konnte in der Stadt Gera das Trennverhalten in Großwohnanlagen deutlich verbessert werden (Buchert et al., 2018).

Ein weiteres Konzept zur Verbesserung der Getrenntsammlung ist der so genannte Standort Service Plus¹⁹. Unter dieser eingetragenen Dachmarke bieten rund 40 kommunale Unternehmen, die im Verband

¹⁹ www.standort-service-plus.de/

Kommunaler Unternehmen e.V. (VKU) organisiert sind, auf die jeweilige Situation zugeschnittene Serviceleistungen zur Optimierung der Entsorgung in Großwohnanlagen. Das Konzept bündelt folgende Module, die auch einzeln beauftragt werden können:

- › Standortanalyse
- › Standplatzgestaltung
- › Standplatzreinigung
- › Standplatzbetreuung
- › Behälterservice
- › Behältermanagement
- › Sperrgutabfuhr
- › Abfallberatung



Abbildung 30: Prinzip der Module des Konzeptes Standort Service Plus (Bildquelle: <https://standort-service-plus.de/vorteile-fuer-die-wohnungswirtschaft/>)

Als Vorteile für die Wohnungswirtschaft werden insbesondere die Ortskenntnis und schnelle Erreichbarkeit sowie die Preis- und Gebührentransparenz der kommunalen Unternehmen angeführt.

4.4 BEWERTUNG DER MAßNAHMEN UND INSTRUMENTE

Nachfolgend werden die Maßnahmen und Instrumente für eine verbesserte Getrennthaltung von Siedlungsabfällen, die in Kapitel 4.3 ausgeführt wurden, priorisiert. Dazu werden die Maßnahmen jeweils in Bezug auf Wirkung, Umweltrelevanz, Umsetzbarkeit und Praktikabilität benotet (s. *Tabelle 5: Benotungsmaßstab der angewendeten Kriterien*). Aus diesen Noten wird eine Notensumme gebildet, in deren Berechnung die Noten der Kriterien als gleichgewichtet eingehen (s. Spalte Priorisierung in *Tabelle 6: Priorisierung der Maßnahmen für eine verbesserte Getrennthaltung von Abfällen. PH = Privathaushalte*). Auf Basis der Notensummen erfolgt die Priorisierung.

Tabelle 5: Benotungsmaßstab der angewendeten Kriterien.

Verwendete Be- notung (1-5)	Wirkung	Umweltrelevanz	Umsetzbarkeit	Praktikabilität
1	Hoch	Hoch	Leicht	Leicht
5	Niedrig	Niedrig	Schwierig	Schwierig

Die Bewertung der einzelnen Kriterien erfolgt anhand folgender Einschätzungen:

- › Das Kriterium „Wirkung“ beschreibt den Einfluss, den die Maßnahme auf das Trennverhalten der Abfallerzeuger ausüben würde.
- › Als Indikator für die Umweltrelevanz wird eine Einschätzung der Masse an Abfällen herangezogen, welche durch die Maßnahme zusätzlich getrennt erfasst werden könnte.
- › Das Kriterium „Umsetzbarkeit“ bewertet den Aufwand, den ein öRE mit der Umsetzung der Maßnahme haben würde.
- › Die Kriterium „Praktikabilität“ schätzt die Anwendbarkeit der Maßnahme durch den Abfallerzeuger ein.
- › Grundsätzlich werden alle Maßnahmen mit der Priorisierung kleiner „10“ zur Anwendung empfohlen.

Tabelle 6: Priorisierung der Maßnahmen für eine verbesserte Getrennthaltung von Abfällen. PH = Privathaushalte

Nr.	Maßnahmen- gruppe	(Zugehörige) Einzel- maßnahmen	(Haupt-) Akteur	(Haupt-) Ziel- gruppe	Kategorie	Wir- kung	Umweltrele- vanz	Umsetzbar- keit	Praktikabi- lität	Priorisie- rung	Bemerkung
1.1	Unterstützung der örE bei der Er- schließung von Großwohnanlagen	Erarbeitung von über- tragbaren Strategien, basierend auf Feld- versuchen	Bund, Länder, LAGA, kommu- nale Spitzen- verbände	Kommunen, PH in Großwohnan- lagen	Wissen- schaft	3	2	1	-	6	Die Maßnahmen sind im Zusammenhang zu sehen. Grundsätzlich besteht weiterer For- schungsbedarf im Hinblick auf die Ge- trenntsammlung in Großwohnanlagen.
1.2		Breitere Kommunika- tion der übertragba- ren Strategien zusam- men mit Best-Prac- tice-Beispielen	Bund, Länder, LAGA, kommu- nale Spitzen- verbände	Kommunen, PH in Großwohnan- lagen	Wissen- schaft	1	1	1	-	3	
1.3		Förderung von Stu- dien über positive Auswirkungen des Einsatzes von Trenn- hilfen oder Zusatzser- vices	Bund, Länder, LAGA, kommu- nale Spitzen- verbände	Kommunen, PH in Großwohnan- lagen	Wissen- schaft	5	3	1	-	9	
2	-	Weitergehende Ge- trennthaltungspflich- ten	Bund	Kommunen, PH	Recht (Bun- desrecht)	1	5	5	5	16	Weitergehende Ge- trennthaltungspflich- ten über die Forde- rungen des KrWG hin- aus sind weder gebo- ten, noch vor dem Hintergrund der Restabfallzusammen- setzung sinnvoll.
3	-	Getrennterfassungsp- flicht von Bioabfäl- len im Holsystem	Bund	Kommunen, PH	Recht (Bun- desrecht)	1	3	1	1	6	Holsysteme sind das überwiegende Samm- elsystem. Es ist kein Grund ersichtlich, wa- rum dieses System von einigen öre nicht genutzt werden kann. Nichtsdestotrotz ist die rechtliche Umset- zung auf Ebene der Bundesgesetzgebung

Nr.	Maßnahmen- gruppe	(Zugehörige) Einzel- maßnahmen	(Haupt-) Akteur	(Haupt-) Ziel- gruppe	Kategorie	Wir- kung	Umweltrele- vanz	Umsetzbar- keit	Praktikabi- lität	Priorisie- rung	Bemerkung
											nicht einfach, da mit der Vorgabe eines Holsystems die kommunale Eigenverwaltung berührt wird.
4	-	Durchsetzung der Getrenntsammlung von Gewerbeabfällen und Bioabfällen	Länder	Kommunen, PH	Vollzug	1	1	3	3	8	Diese Maßnahme wird von der Entsorgungswirtschaft seit langem gefordert, scheitert allerdings an der Personalausstattung der unteren Abfallbehörden (für Gewerbeabfälle) bzw. der Kommunalaufsicht (für Bioabfälle).
5	-	Optimierung der Öffentlichkeitsarbeit	Kommunen	PH	Kommunikation, Bildung	3	3	1	1	8	Die Verbesserung der Öffentlichkeitsarbeit ist ständige Aufgabe der öRE. Diese wird von den öRE jedoch in sehr unterschiedlichem Maße erfüllt.
6	-	Kommunikation mit Menschen mit Migrationshintergrund	Kommune	PH mit Migrationshintergrund	Kommunikation, Bildung	3	3	1	1	8	s.o.
7		Nutzung digitaler Möglichkeiten	Kommune	PH	Kommunikation, Bildung	3	3	1	1	8	Digitale Möglichkeiten, bspw. Smartphone-Apps halten zunehmend Einzug in die Öffentlichkeitsarbeit der öRE und werden erfahrungsgemäß durch die Bevölkerung gut angenommen.

Nr.	Maßnahmen- gruppe	(Zugehörige) Einzel- maßnahmen	(Haupt-) Akteur	(Haupt-) Ziel- gruppe	Kategorie	Wir- kung	Umweltrele- vanz	Umsetzbar- keit	Praktikabi- lität	Priorisie- rung	Bemerkung
8	-	Schaffung von finanziellen Anreizen	Kommunen	PH	Recht (Ordnungsrecht)	2	1	2	1	6	Viele öRE setzen durch verursachergerechte Gebührensysteme finanzielle Anreize zur Abfalltrennung. Allerdings ist dies noch nicht bei allen öRE umgesetzt.
9	-	Anschluss- und Benutzungszwang für die Sammlung von Bioabfällen im Holsystem	Kommunen	PH	Recht (Satzungsrecht)	2	2	2	1	7	Die Erfassung von hohen einwohnerspezifischen Bioabfallmengen lässt sich am ehesten durch Systeme mit Anschluss- und Benutzungszwang erreichen. Dadurch erhöht sich auch die Effizienz der Sammlung.
10	-	Konsequenzen bei mangelnder Trennung	Kommunen	PH	Vollzug	2	2	3	1	8	Nachsortierung und Umfüllen sind dem Abfallerzeuger aus Gründen des Arbeitsschutzes nicht zumutbar. Die meistgenutzte Sanktion ist die gebührenpflichtige Sonderentleerung. In Großwohnanlagen verfehlt diese Maßnahme in der Regel ihre erzieherische Wirkung.
11	-	Getrennthaltung von Abfällen im öffentlichen Raum	Bund	Kommunen, Duale Systeme, PH	Recht (Bundesrecht)	3	4	4	2	13	Die Getrennthaltung im öffentlichen Raum wird von einigen Kommunen prakti-

Nr.	Maßnahmen- gruppe	(Zugehörige) Einzel- maßnahmen	(Haupt-) Akteur	(Haupt-) Ziel- gruppe	Kategorie	Wir- kung	Umweltrele- vanz	Umsetzbar- keit	Praktikabi- lität	Priorisie- rung	Bemerkung
											ziert. Andere Kommunen haben die Getrennthaltung aufgrund der schlechten Trennung aufgegeben. Eine solche Maßnahme sollte durch intensive Öffentlichkeitsarbeit begleitet werden.
12.1	Schaffung von benutzerfreundlichen Entsorgungsmöglichkeiten	Erfassung von Bioabfällen über Abfalltonnen im Holsystem	Kommunen	PH	Recht (Ordnungsrecht)	2	2	2	1	7	Die Erfassung im Holsystem ist die am weitesten verbreitete Form der Getrenntsammlung von Bioabfällen mit meist höheren Erfassungsmengen als bei Bringsystemen. Das Holsystem ist insofern grundsätzlich zu empfehlen.
12.2		Barrierefreier Zugang zu Abfallbehältern	Kommunen	PH	Recht (Ordnungsrecht)	2	3	3	1	9	Die Barrierefreiheit lässt sich am besten durch Unterflurbehälter realisieren. Diese Systeme finden zunehmende Verbreitung, werden von einigen öRE allerdings aufgrund höherer Kosten und aufgrund baulicher Gegebenheiten abgelehnt.
13	-	Überprüfung des Trennverhaltens bzw. der Sortenreinheit	Kommunen	PH	Sensibilisierung, Bildung	3	3	1	1	8	Abfallsortieranalysen werden von vielen öRE regelmäßig durchgeführt. Grundsätzlich sollten diese

Nr.	Maßnahmen- gruppe	(Zugehörige) Einzel- maßnahmen	(Haupt-) Akteur	(Haupt-) Ziel- gruppe	Kategorie	Wir- kung	Umweltrele- vanz	Umsetzbar- keit	Praktikabi- lität	Priorisie- rung	Bemerkung
											Analysen zur Vorbe- reitung der Erarbei- tung des Abfallwirt- schaftskonzeptes ge- hören.
14	-	Vertragliche Fest- schreibung von Fremd- und Störstoff- grenzwerten zwi- schen Sammler und Verwerter	örE, Anlagen- betreiber	örE, PH	Recht (Ver- tragsrecht)	5	5	1	2	13	Die Festschreibung von Störstoffgehalten wird von einigen Akt- euren praktiziert, hat aber unmittelbar kei- nen Einfluss auf das Trennverhalten der Abfallerzeuger.
15	Verbesserte Ge- trennthaltung in Großwohnanlagen	Durchführung von Abfallmanagement	Vermieter	PH in Groß- wohnanlagen	...	5	3	1	1	10	Das Abfallmanage- ment ist eine umstrit- tene Maßnahme und wird von den örE in der Regel abgelehnt, da das Ziel der Maß- nahme meist eine Ge- bühreneinsparung durch Volumenreduk- tion bei gleicher Masse (Verdichtung im Behälter) ist, wel- che zu Gebührenein- nahmeverlusten bei den örE führt.
		Öffentlichkeitsarbeit und Sensibilisierung	Kommune	PH in Groß- wohnanlagen		3	3	1	1	8	Diese Maßnahme ist insbesondere in Großwohnanlagen in vielfältiger Weise um- zusetzen. Dabei ist auf die besonderen Bedingungen der Großwohnanlagen einzugehen.

Nr.	Maßnahmen- gruppe	(Zugehörige) Einzel- maßnahmen	(Haupt-) Akteur	(Haupt-) Ziel- gruppe	Kategorie	Wir- kung	Umweltrele- vanz	Umsetzbar- keit	Praktikabi- lität	Priorisie- rung	Bemerkung
		Einführung von Müll- schleusen	Kommune/Ver- mieter	PH in Groß- wohnanlagen		1	1	3	3	8	Müllschleusen wur- den in der Vergan- genheit vielfältig ge- testet. Dabei traten auch unerwünschte Begleiterscheinun- gen, wie die Vermül- lung der Umgebung oder die Verschmut- zung von Wert- stofffraktionen auf. Das Geraer Modell kann dem entgegen- wirken. Zudem wird an Müllschleusensys- temen gearbeitet, welche Störstoffe in Wertstofffraktionen erkennen.

4.5 KOMMUNIKATIONSEMPFEHLUNG ZUR FÖRDERUNG DER GETRENNHALTUNG VON SIEDLUNGSABFÄLLEN

Die Kommunikationsstrategie für das Arbeitspaket 4 hat zum Ziel, Umsetzungsvorschläge für Kommunikationsmaßnahmen zu entwickeln, die auf eine verbesserte Trennung von Siedlungsabfällen einwirken. Die Umsetzungsvorschläge basieren auf der wissenschaftlichen Bewertung geeigneter Maßnahmen.

Trotz verschiedener Aufklärungskampagnen (z.B. „Mülltrennung wirkt“, „wir für bio“, „mach’s flach“, Nein zur Wegwerfgesellschaft“, ...), liegt die durchschnittliche Fehlwurfquote bei der gelben Tonne oder dem gelben Sack bei 30% (BVSE, 2020). Um Primärrohstoffe substituieren zu können, müssen Qualität und Quantität sogenannter Sekundärrohstoffe gesteigert werden (SRU 2020, S. 8). Da eine möglichst gute Sortenreinheit eine wichtige Voraussetzung für das Recycling ist, muss das Trennverhalten von BürgerInnen besser werden.

Vor diesem Hintergrund empfehlen die Forschungsnehmer dem BMU insbesondere zwei Kommunikationsmaßnahmen, die bestehende Aufklärungskampagnen sinnvoll flankieren:

- › Optimierung der Öffentlichkeitsarbeit von Kommunen (inkl. Kommunikation für Menschen mit Migrationshintergrund, digitale Möglichkeiten)
- › Innovationsprojekt zur Getrennthaltung von Siedlungsabfällen in Großwohnanlagen unter Beteiligung der Industrie

4.5.1 PR-Support für Kommunen

Kommunen sind gesetzlich verpflichtet, Öffentlichkeitsarbeit zu betreiben. Aufwand und Qualität variieren jedoch stark und sind vom persönlichen Einsatz und Hintergrund des Abfallbeauftragten abhängig. Hilfreich wäre eine praxisnahe kommunikative Unterstützung insbesondere für wenig erfahrene Abfallbeauftragte. So könnten z.B. Materialien für die Öffentlichkeitsarbeit entwickelt und mit einem Unterstützungsangebot verbunden werden. Dieses könnte beim VKU angesiedelt und von diesem vermarktet werden.

Vor allem im Bereich der Kampagnenarbeit ist es gängige Praxis, Kommunikationsmaterialien zur Verbreitung bereit zu stellen. Dazu gehören z.B. Vorlagen, deren Inhalte individuell angepasst werden können (z.B. mit Logos, Ansprechpartnern), aber auch allgemeine Präsentationen, Hintergrundinformationen, Bilder oder Online-Banner. Zusätzlich bieten FAQs oder Leitfäden Orientierung zum Umgang mit Anfragen oder Prozessen.

Für individuelle Fragenstellungen könnten Webinare zur PR- oder Kommunikationsschulung angeboten werden. Sofern es datenschutztechnisch möglich ist, sollten diese aufgezeichnet und dauerhaft verfügbar gemacht werden. Zusätzlich könnten in einer regelmäßigen Sprechstunde (z.B. monatlich) individuelle Frage geklärt werden. Eine weitere Alternative wäre ein abrufbares Beratungskontingent zur Verfügung zu stellen.

Bevor eine sinnvolle Umsetzung erfolgen kann, sollte das Konzept den potenziellen Nutzern vorgestellt (z.B. im Rahmen einer Mitgliederversammlung, Branchenkonferenz) und auf Basis deren Rückmeldungen und Bedürfnisse feinjustiert werden.

Gute Beispiel für die Kampagnenarbeit sind:

- › Zero Waste Scotland²⁰
- › Deutsche Forschungsgesellschaft²¹
- › visit berlin²²

Zweck	› Verbesserung der Öffentlichkeitsarbeit von Kommunen
Kernelemente der Umsetzung	› Konzeption Basis-Kit und begleitende Maßnahmen (z.B. Sprechstunde) › Bedarfsabfrage „Unterstützung bei der Öffentlichkeitsarbeit“ z.B. im Rahmen einer Mitgliederversammlung oder als Telefoninterviews. Aufzeigen von möglichen Formaten anhand von Beispielen. › Erstellung Basis-Kit für die Öffentlichkeitsarbeit und Vorbereitung weiterer begleitender Maßnahmen › Präsentation der Ergebnisse
Primäre Zielgruppe	› Abfallbeauftragte der Kommunen
Multiplikatoren / Partner	› vku e.V.
Tonalität	› wertschätzend ggü. Abfallbeauftragten
Zeitpunkt/-raum	› Launch auf einer größeren Veranstaltung z.B. Mitgliederversammlung vku
Erfolgsindikatoren	› Anzahl Downloads › Nachfrage Sprechstunde oder Beratungskontingent
Ergebnisse	› Zunahme der Aktivitäten im Bereich der Öffentlichkeitsarbeit › Know-how-Zuwachs bei Abfallbeauftragten
Bewertung	
Kosten-Nutzen	
Pragmatische Lösung zur konkreten Unterstützung der Abfallbeauftragten. Der exakte Bedarf und die Erwartungen an die Lösung müssten in jedem Fall zu Beginn abgefragt werden.	
10.000 – 25.000	

²⁰ www.zerowastepartners.org.uk/collections/

²¹ www.dfg2020.de/kampagnen-kit/

²² www.convention.visitberlin.de/convention-kit/pr-kit



Abbildung 31: Beispiele Kampagnen-Kits von Zero Waste Scotland, Deutsche Forschungsgesellschaft, Visit Berlin und der BMEL-Kampagne „Zu gut für die Tonne“ (siehe auch die Links zu den Beispielen in der Tabelle)

4.5.2 Pilotprojekt für Großwohnanlagen mit Begleitkommunikation

Aufgrund anhaltend hoher Fehlwurfquoten ist anzunehmen, dass die Kommunikation über Kampagnen alleine nicht ausreichend ist. Vielmehr sollten in Feldversuchen übertragbare Strategien erarbeitet werden (Kappe et al. 2019). Diese Feldversuche könnten kommunikativ begleitet und so neben ihrem wissenschaftlichen Erkenntnisgewinn auch motivierend und aufklärend wirken. Insbesondere Großwohnanlagen eignen sich als Gegenstand von Feldversuchen. Zum einen bieten sie ein begrenztes Setting für den Test von Maßnahmen. Zum anderen besteht die Möglichkeit, Großwohnanlagen mit unterschiedlichen Bewohnerstrukturen einzubinden und erweiterte Erkenntnisse zu sammeln.

Die zu testenden Maßnahmen könnten aus der Recherchearbeit dieses Forschungsprojektes abgeleitet werden. Gegenstand des Feldversuchs wäre die Identifikation geeigneter Maßnahmen zusammen mit den Bewohnern, das Testen und die Wirkungsmessung. Die Ergebnisse hätten Pilotcharakter für die weitere Umsetzung von Maßnahmen für eine bessere Getrennthaltung.

Aufgrund des Pilotcharakters sollte das gesamte Projekt kommunikativ begleitet werden. So könnte z.B. eine Microsite erstellt und mit einer App verknüpft werden, die es den Projektteilnehmenden leicht macht Erfahrungen und Erkenntnisse auszutauschen, sich zu vernetzen und ihre Erfahrungen extern zu kommunizieren (Nutzende können z.B. Fotos hochladen, Tipps verfassen, Ideen zur Abstimmung einreichen). Zusätzlich sollten begleitende Kanäle identifiziert und für die Kommunikation genutzt werden (z.B. Hausverwaltung, Nachbarschaftsinitiativen, Lokalzeitung, Quartiermanagement). Die kommunikative Begleitung würde positiv auf die Motivation der Teilnehmenden wirken und würde die Ergebnisse ansprechend medial verwerten.

Zuvor muss jedoch die Projektidee mit Immobiliengesellschaften, die für die Umsetzung gewonnen werden müssten, abgestimmt werden. Im Rahmen des Forschungsprojektes wurden zwei Gespräche geführt, um eine erste Einschätzung zur Mitwirkungsbereitschaft der Branche zu erhalten.

Zweck	› Dialog mit Immobiliengesellschaften zur Idee eines Feldversuchs › Evaluation Möglichkeiten eines gemeinsamen Projektes	
Kernelemente der Umsetzung	› Vorbereitung des halbtägigen Dialogs › Wechselseitiger Austausch Erkenntnisse und Status quo der Überlegungen › Maßnahmen der Branche und von Vorreitern, Ziele und Vorhaben › Vorstellung der Ergebnisse aus dem Forschungsprojekt › Konzeptskizze als Diskussionsgrundlage › Vorschlag für begleitende Kommunikation als Anreiz (Aufbereitung von Informationen für Kanäle der Projektbeteiligten, PR des BMU, Einsatz AVP-Broschüre, Mehrsprachigkeit) › Abstimmung weiteres Vorgehen	
Beispiele	›	
Primäre Zielgruppen	› Immobiliengesellschaften (Adler Real Estate, Deutsche Wohnen, Vonovia, Gewobag, Gesobau)	
Multiplikatoren	› Verband	
Tonalität	› Kooperativ	
Zeitpunkt/-raum	› Jederzeit	
Erfolgsindikatoren	› Start Pilotprojekt	
Ergebnisse	› Austausch und gemeinsames Verständnis	
	Bewertung	Budget
	Maßnahme mit großem Aufwand aber auch sektorübergreifendem Interesse. Dialog würde auch als vorbereitende Maßnahme für Forschungsprojekt fungieren.	1.000 – 2.500

5 LITERATURVERZEICHNIS

Abfallwirtschaftsbetrieb München (o.J.): Plastik raus aus der Biotonne. [<https://www.awm-muenchen.de/abfallentsorgung/abfallarten/bioabfall/bioabfallkampagne.html>], Zugriff: 08.11.2019.

AWN – Abfallwirtschaftsgesellschaft des Neckar-Odenwald-Kreises (o.J.): Orte mit Vereinsammlung. [<https://www.awn-online.de/service/muelltonnen-service/altpapiertonne/153-orte-mit-vereinsammlung>], Zugriff: 08.11.2019.

Bax, V.; Istel, K.; Jedelhauser, M. u. S. Roth (2019): Anmerkungen des NABU Bundesverband zum Entwurf einer Novelle des Kreislaufwirtschaftsgesetzes. [https://www.nabu.de/imperia/md/content/nabude/abfallpolitik/190906_nabu_krwg_stellungnahme_lang.pdf], Zugriff: 15.11.2019.

Behavioral Insights Team (2020): Webinar-Präsentation [<https://www.bi.team/our-work/webinars/bit-webinar>], Zugriff 27.05.2020.

Berg, H.; Wagner, J.; Richter, R.; Hänseler, J. u. Th. Kuhn (2020): Innovationspotenziale der kommunalen Kreislaufwirtschaft durch Digitalisierung in Sachsen, Forschungsbericht für das Sächsische Landesamt für Umwelt, Landwirtschaft und Geologie, noch unveröffentlicht.

BFE – Bundesamt für Energie (2016): Dachkommunikation EnergieSchweiz: Evaluation und Weiterentwicklung. Schlussbericht, [<http://synergo.ch/de/projekte/evaluation-dachkommunikation-energie-schweiz>], Zugriff: 13.08.2020.

Bilitewski, B. u. G. Härdtle (2013): Abfallwirtschaft - Handbuch für Praxis und Lehre. 4., aktualisierte und erweiterte Auflage. Springer Vieweg. ISBN 978-3-540-79531-5.

BMU (o.J.): Mehrweg- und Verpackungsgesetz – Warum führt das BMU keine Zwangsabgabe für Einweggetränkeverpackungen ein? [<https://www.bmu.de/faqs/mehrweg-und-verpackungsgesetz/>], Zugriff: 25.09.2019.

BMU (2018): „Nein zur Wegwerfgesellschaft“ 5-Punkte-Plan des Bundesumweltministeriums für weniger Plastik und mehr Recycling. [https://www.bmu.de/fileadmin/Daten_BMU/Download_PDF/Abfallwirtschaft/5_punkte_plan_plastik_181123_bf.pdf], Zugriff: 25.09.2019.

BMU (2019): Bundesumweltministerin kündigt Vereinbarungen mit Handel und Herstellern an. [<https://www.bmu.de/pressemitteilung/weniger-ueberfluessige-verpackungen-im-supermarkt/>], Zugriff: 25.09.2019.

BMU (2020): Kampagne „Gib der Natur nicht den Rest“, [<https://www.bmu.de/richtigentsorgenwirkt/>], Zugriff: 23.04.2020.

BSR – Berliner Stadtreinigungsbetriebe (2016): Wertstoffe gut recyceln, Rohstoffe einsparen. [https://www.bsr.de/assets/downloads/broschueren_minifyler_wertstoffe_2016.pdf], Zugriff: 08.11.2019.

BGK – Bundesgütegemeinschaft Kompost e.V. (2018): Chargenanalyse - Methode zur Bestimmung einer Fahrzeugladung von Biogut. [https://www.kompost.de/fileadmin/user_upload/Dateien/Themen/Methoden/5.6.1_Chargenanalyse.pdf], Zugriff: 07.11.2019.

BVSE (2020): Duale Systeme starten bundesweite Informationskampagne „Mülltrennung wirkt“. [<https://www.bvse.de/recycling/recycling-nachrichten/5513-duale-systeme-starten-bundesweite-informationskampagne-muelltrennung-wirkt.html>], Zugriff: 13.08.2020

Buchert, M.; Bleher, D.; Dehoust, G.; Gsell, M.; Hay, D.; Keimeyer, F.; Kießling, L.; Verbücheln, M.; Dähler, S. u. J. Pichl (Hrsg.) (2018): Demografischer Wandel und Auswirkungen auf die Abfallwirtschaft – Ermittlung der Auswirkungen des demografischen Wandels auf Abfallanfall, Logistik und Behandlung und Erarbeitung von ressourcenschonenden Handlungsansätzen. UBA-Texte 32/2018. S. 23 u. 173. [https://www.umweltbundesamt.de/sites/default/files/medien/1410/publikationen/2018-05-28_texte_32-2018_demografie_abfall.pdf], Zugriff: 07.11.2019.

Bundesvereinigung der kommunalen Spitzenverbände (2019): Stellungnahme der Bundesvereinigung der kommunalen Spitzenverbände zum Entwurf eines Gesetzes zur Umsetzung der EU-Abfallrahmenrichtlinie. [https://www.dstgb.de/dstgb/Homepage/Aktuelles/2019/Stellungnahme%20zur%20Novelle%20des%20Kreislaufwirtschaftsgesetzes/BV_Stellungnahme_KrWG_final%2019-09-09.pdf], Zugriff: 19.11.2019.

Corner, D., Lewandowsky, P., Phillips, D. u. Roberts, O. (2015). The Uncertainty Handbook. Bristol: University of Bristol. [<http://www.bristol.ac.uk/cabot/news/2015/uncertainty-handbook.html>], Zugriff: 02.09.2020.

Destatis (2019): Aufkommen an Haushaltsabfällen: Deutschland, Jahre, Abfallarten 2017 [<https://www-genesis.destatis.de/genesis/online/data?operation=abruftabelleBearbeiten&levelindex=0&levelid=1572657687759&auswahloperation=abruftabelleAuspraegungAuswaehlen&auswahlverzeichnis=ordnungsstruktur&auswahlziel=werteabruf&selectionname=32121-0001&auswahltext=&werteabruf=Werteabruf>], Zugriff: 01.11.2019.

Die Dualen Systeme - Gemeinsame Stelle dualer Systeme Deutschlands GmbH (2019): Fragen und Antworten zur Informationsoffensive der dualen Systeme. [<https://www.muelltrennung-wirkt.de/wp-content/uploads/2019/10/FragenAntworten.pdf>], Zugriff: 11.11.2019.

Die Dualen Systeme - Gemeinsame Stelle dualer Systeme Deutschlands GmbH (2019a): Trennen statt verbrennen! – Schutz der Umwelt motiviert. [https://www.muelltrennung-wirkt.de/wp-content/uploads/2019/10/190801_PM_Stand_final.pdf], Zugriff: 11.11.2019.

Die Dualen Systeme - Gemeinsame Stelle dualer Systeme Deutschlands GmbH (2019b): Downloads - Kampagnenmotive. [https://www.muelltrennung-wirkt.de/wp-content/uploads/2019/10/297x210_DS_Muelltrennung_Verpackungen.pdf], Zugriff: 11.11.2019.

DUH (2018): Deutsche Umwelthilfe kritisiert Bundesländer für fehlenden Vollzug der Gewerbeabfallverordnung (Pressemitteilung). [<https://www.duh.de/presse/pressemitteilungen/pressemitteilung/deutsche-umwelthilfe-kritisiert-bundeslaender-fuer-fehlenden-vollzug-der-gewerbeabfallverordnung/>], Zugriff: 05.11.2019.

DUH (2018a): Bioplastik in der Kompostierung Ergebnisbericht – Umfrage [https://www.duh.de/fileadmin/user_upload/download/Projektinformation/Kreislaufwirtschaft/Verpackungen/180920_DUH_Ergebnisbericht_Kompostierungsumfrage.pdf], Zugriff: 11.11.2019.

DUH (2020): 1:0 für Mehrweg. [<https://www.duh.de/becher/>], Zugriff: 20.04.2020.

Eigenbetrieb Stadtreinigung Leipzig (2019): Vorlage - VI-A-07817-VSP-01.

[<https://ratsinfo.leipzig.de/bi/vo020.asp?VOLFDNR=1012894>], Zugriff: 09.12.2019.

EKM - Entsorgungsdienste Kreis Mittelsachsen (o.J.): „Papier macht Schule“ - Altpapiersammlung für Kindereinrichtungen. [<https://www.ekm-mittelsachsen.de/aktuelles-aktionen/aktionen>], Zugriff: 08.11.2019.

Europäische Kommission (2008): Richtlinie 2008/98/EG des Europäischen Parlaments und des Rates vom 19. November 2008 über Abfälle und zur Aufhebung bestimmter Richtlinien. [<https://eur-lex.europa.eu/legal-content/DE/TXT/HTML/?uri=CELEX:02008L0098-20180705&from=EN#E0006>], Zugriff 07.09.2020

Europäische Kommission (2018): Eine europäische Strategie für Kunststoffe in der Kreislaufwirtschaft. [<https://eur-lex.europa.eu/legal-content/DE/ALL/?uri=CELEX%3A52018PC0340>], Zugriff: 20.04.2020

Europäische Kommission (2019): Richtlinie (EU) 2019/904 des Europäischen Parlaments und des Rates vom 5. Juni 2019 über die Verringerung der Auswirkungen bestimmter Kunststoffprodukte auf die Umwelt. [<https://eur-lex.europa.eu/legal-content/DE/TXT/HTML/?uri=OJ:L:2019:155:FULL&from=EN>], Zugriff: 13.06.2019.

EuWiD (2019): LAGA veröffentlicht neue Vollzugshinweise zur Gewerbeabfallverordnung.

[<https://www.euwid-recycling.de/news/politik/einzelansicht/Artikel/laga-veroeffentlicht-neue-vollzugshinweise-zur-gewerbeverordnung.html>], Zugriff: 05.11.2019.

EuWiD (2019a): EBL: Kontrolle der Biotonnen mit positiver Zwischenbilanz. EuWiD Recycling und Entsorgung. Jahrgang 29. Ausgabe 44. Seite 4.

EuWiD (2019b): „Smart Waste“: Mit Wertstoffscanner und intelligenter Tonne zu höherer Qualität - Saubermacher berichtet über gute Erfahrungen im „Smart Village“-Projekt. EuWiD Recycling und Entsorgung. Jahrgang 29. Ausgabe 27. Seite 1.

EuWiD (2020): Aus den Kommunen. EuWiD Recycling und Entsorgung 8/2020, S. 27

Gellenbeck, K. u. R. Reuter (2020): Ermittlung von Mengenanteilen und Kosten für die Sammlung und Entsorgung von Einwegkunststoffprodukten im öffentlichen Raum. erstellt für den Verband Kommunaler Unternehmen (VKU). [https://www.vku.de/fileadmin/user_upload/Verbandsseite/Presse/Pressemitteilungen/2020/Studie/INFA_Studie_SUP_200818.pdf], Zugriff: 05.11.2020

Gu, Y. (2008): Textilrecycling in Deutschland, Studienarbeit, RWTH-Aachen - Institut für Aufbereitung und Recycling, Juli 2008, Studie im Auftrag des bvse.

Hamann, K., Baumann, A. u. Löschinger, D. (2016): Psychologie im Umweltschutz: Handbuch zur Förderung nachhaltigen Handelns [https://www.wandel-werk.org/docs/20171007-Handbuch_deutsch.pdf], Zugriff: 02.09.2020.

H&M – H&M HENNES MAURITZ AG (o.J.): Kleidersammlung – Mode recyceln.

[https://www2.hm.com/de_ch/damen/nach-merkmalen-einkaufen/16r-garment-collecting.html], Zugriff: 08.11.2019.

Hessische Statistische Landesamt (2017): Hessische Bürgerinnen und Bürger sammeln 2016 so viele Bioabfälle wie noch nie. [https://statistik.hessen.de/pressemitteilungen/pm_1692.html], Zugriff: 08.11.2019.

Hübner, R. (2017): Abfalltrennung findet nicht statt. [<https://www.neuepresse.de/Hannover/Meine-Stadt/Abfalltrennung-findet-nicht-statt>], Zugriff: 29.11.2019.

INTECUS (2015): Richtlinie zur einheitlichen Abfallanalytik in Sachsen. [<https://publikationen.sachsen.de/bdb/artikel/23865/documents/39943>], Zugriff: 07.11.2019.

INTECUS (2017): Sortierung von Papierkorbbabfällen der Landeshauptstadt Dresden (unveröffentlicht).

INTECUS (2020): Bundesweite Befragung der öffentlich-rechtlichen Entsorgungsträger im Rahmen des REFOPLAN-Vorhabens „Evaluierung der Sammlung und Rücknahme von Elektro-Altgeräten zur Ableitung eines möglichen Handlungsbedürfnisses hinsichtlich der Quantität der Erfassung“ (noch unveröffentlicht).

ISiconsult (2019a): Milieusteckbriefe und übergreifende Befunde aus den Arbeitspaketen 1, 2 und 3 (Online-Befragung, Qualitative Interviews und Gruppendiskussionen).

ISiconsult (2019b). „Ansätze zielgruppenspezifischer Kommunikation: Entwicklung eines Handlungsleitfadens. Fachgespräch ‚Sozialwissenschaftliche Aspekte der Abfallvermeidung – Aktuelle Erkenntnisse und zielgruppenspezifische Kommunikationsansätze‘.

ISiconsult (2019c): „Abfallvermeidung im Alltag. Ausgewählte empirische Befunde. Fachgespräch ‚Sozialwissenschaftliche Aspekte der Abfallvermeidung – Aktuelle Erkenntnisse und zielgruppenspezifische Kommunikationsansätze‘.

Kehres, B. (2017): Problem Fremdstoffe / Kunststoffe in Bioabfall und Kompost. [https://www.kompost.de/fileadmin/user_upload/Dateien/Themen/Methoden/Kehres_Textbeitrag_Bioabfallforum_2018.pdf], Zugriff: 08.11.2019.

Kehres, B. (2015): Fremdstoffkontrolle in der Biotonne. [https://www.kompost.de/fileadmin/user_upload/Dateien/HUK_aktuell/2015/H_K-11-2015.pdf], Zugriff: 08.11.2019.

Knappe, F.; Reinhardt, J.; Kern, M.; Turk, Th.; Raussen, Th.; Kruse, S. u. A. Hüttner (2019): Ermittlung von Kriterien für eine hochwertige Verwertung von Bioabfällen und Ermittlung von Anforderungen an den Anlagenbestand. UBA-Texte 49/2019. [https://www.umweltbundesamt.de/sites/default/files/medien/1410/publikationen/2019-05-22_texte_49-2019_verwertung-bioabfaelle.pdf], Zugriff: 05.11.2019.

Korolkow, J. (2015): Konsum, Bedarf und Wiederverwendung von Bekleidung und Textilien in Deutschland. Studienarbeit, RWTH-Aachen - Institut für Aufbereitung und Recycling, Juli 2015, Studie im Auftrag des bvse.

Krause, Peter; Oetjen-Dehne, Rüdiger; Dehne, Iswing; Dehnen, Dietrich; Erchinger, Heie: Verpflichtende Umsetzung der Getrenntsammlung von Bioabfällen. [https://www.umweltbundesamt.de/sites/default/files/medien/378/publikationen/texte_84_2014_verpflichtende_umsetzung_der_getrenntsammlung_von_bioabfaellen.pdf], Zugriff: 28.11.2019.

KrWG-E – Bundesministerium für Umwelt, Naturschutz und nukleare Sicherheit: Referentenentwurf eines Gesetzes zur Umsetzung der AbfRRL – Lesefassung (Stand: 5.8.2019), Noch nicht abschließend unter den Bundesministerien abgestimmt. Gesetz zur Förderung der Kreislaufwirtschaft und Sicherung der umweltverträglichen Bewirtschaftung von Abfällen (Kreislaufwirtschaftsgesetz KrWG). [https://www.bmu.de/fileadmin/Daten_BMU/Download_PDF/Glaeserne_Gesetze/19_Lp/krwg_novelle/Entwurf/krwg_novelle lese bf.pdf], Zugriff: 19.11.2019.

LAGA – Bund/Länder-Arbeitsgemeinschaft Abfall (2019): Mitteilung der Bund/Länder-Arbeitsgemeinschaft Abfall (LAGA) 34 „Vollzugshinweise zur Gewerbeabfallverordnung“ - Anforderungen an Erzeuger und Besitzer von gewerblichen Siedlungsabfällen, sowie bestimmten Bau- und Abbruchabfällen, an Betreiber von Vorbehandlungs- und Aufbereitungsanlagen. [https://www.laga-online.de/documents/m34_vollzugshinweise_gewabfv_endfassung_11022019_inh-red_aenderung_1554388381.pdf], Zugriff: 05.11.2019.

Landeshauptstadt Dresden (o.J.): "HandYcap" - Mobiltelefone sammeln. [<https://www.dresden.de/de/stadtraum/umwelt/abfall-stadtreinigung/abfallberatung/trennung/Handy.php>], Zugriff: 08.11.2019.

Landkreis Fürstfeldbruck (2014): Satzung über die Vermeidung, Verwertung und sonstige Entsorgung von Abfällen im Landkreis Fürstfeldbruck (Abfallwirtschaftssatzung). [https://www.awb-ffb.de/fileadmin/user_upload/awb-ffb/dokumente/satzungen/Abfallwirtschaftssatzung_01_11_2014.pdf], Zugriff: 08.11.2019.

Landkreis Hameln-Pyrmont (o.J.): Grünschnittabfuhr. [<https://kaw.hameln-pyrmont.de/index.phtml?mNavID=315.498&sNavID=315.498&La=1>], Zugriff: 08.11.2019.

Landkreis Harburg (2017): Satzung über die Abfallbewirtschaftung im Landkreis Harburg (Abfallbewirtschaftungssatzung - ABS). [https://www.landkreis-harburg.de/medien/satzungen/900000002_abs_20_12_2017.pdf], Zugriff: 08.11.2019.

Landkreis Schwandorf (2016): Satzung über die Vermeidung, Verwertung und sonstige Bewirtschaftung von Abfällen im Landkreis Schwandorf (Abfallwirtschaftssatzung). [https://www.landkreis-schwandorf.de/media/custom/1901_3770_1.PDF?1470726373], Zugriff: 08.11.2019.

Landkreis Stade (2017): Fahrschulen und Landkreis Stade kämpfen gemeinsam gegen Müll am Straßenrand. Pressemitteilung vom 12.05.2017. [https://www.lets-clean-europe.de/fileadmin/bilder/lcue/Stade_Fahrschule_Kiehl_Pressemitteilung.pdf], Zugriff: 09.06.2020

Landkreis Vorpommern-Rügen (2018): Satzung über die Abfallbewirtschaftung im Landkreis Vorpommern-Rügen. [http://www.awi-vr.de/images/stories/PDF-Dateien/Lesefassung_Abfallsatzung_2019_BV-2-0518.pdf], Zugriff: 08.11.2019.

Landratsamt Ortenaukreis (o.J.): Altmedikamente gehören in die Problemstoffsammlung. [https://www.ortenaukreis.de/Quicknavigation/Startseite/Altmedikamente-geh%C3%B6ren-in-die-Problemstoffsammlung.php?object=tx_2390.13&ModID=7&FID=2390.12938.1&NavID=2390.6], Zugriff: 08.11.2019.

Lichtl Ethics & Brands GmbH (o.J.): Was ist die Aktion Biotonne Deutschland? [<https://www.ab-kommunen.de/%C3%BCber-uns/>], Zugriff: 08.11.2019.

Maier & Fabris (o.J.): Das Detektionssystem „DS 2010“ („elektronischer Störstoffdetektor“) – Technische Beschreibung Ausführung Seitenlader. [http://www.maier-fabris.de/images/Technik_Seitenlader.pdf], Zugriff: 08.11.2019.

Mehren, Lothar; Kehres, Bertram (2017): Sauberer Abfall – Guter Kompost. In: Der Landkreis - Zeitschrift für kommunale Selbstverwaltung: Vom Müll zum Wertstoff. [https://www.kompost.de/fileadmin/user_upload/Dateien/HUK-Dateien/2017/Q4_2017/Saubere_Bioabfall_Guter_Kompost_Der_Landkreis_AugSept2017_115-117.pdf], Zugriff: 08.11.2019.

NABU – Naturschutzbund Deutschland (Hrsg.) (2018): Mehr Biotonnen braucht das Land - Bioabfall lässt sich leicht sammeln und verwerten. [<https://www.nabu.de/umwelt-und-ressourcen/abfall-und-recycling/bioabfall/biomuell.html>], Zugriff: 08.11.2019.

OECD (2019): Tools and ethics for applied behavioural insights: The basic toolkit, S. 2. [<https://www.oecd.org/regreform/tools-and-ethics-for-applied-behavioural-insights-the-basic-toolkit-9ea76a8f-en.htm>], Zugriff: 02.09.2020.

Rare and the Behavioral Insights Team (2019): Behavior Change for Nature: A Behavioral Science Toolkit for Practitioners, Arlington [<https://www.bi.team/wp-content/uploads/2019/04/2019-BIT-Rare-Behavior-Change-for-Nature-digital.pdf>], Zugriff: 02.09.2020.

Rheingau-Taunus-Kreis (2016): Abfallwirtschaftssatzung. [<https://www.idstein.de/obj/2867A646-BA5E-4D7C-9BBB-532BB1A06079/inline/Abfallwirtschaftssatzung-EAW-RTK-2016.pdf>], Zugriff: 08.11.2019.

Rudolph, Franziska (2018): #wirfuerbio – Wie alles begann. [<https://www.wirfuerbio.de/weil-viele-das-gleiche-dachten-und-dann-gemeinsam-machten/>], Zugriff: 11.11.2019.

Schweitzer, Florian (2019): #wirfuerbio gewinnt den VKU-Innovationspreis 2019. [<https://www.schweitzer-media.de/blog/wirfuerbio-gewinnt-den-vku-innovationspreis-2019/>], Zugriff: 11.11.2019.

Schweitzer Media GmbH (o.J.): Das sind wir. [<https://www.wirfuerbio.de/>], Zugriff: 11.11.2019.

Schweitzer Media GmbH (o.J.a): #wirfuerbio Pressematerial. [<https://www.wirfuerbio.de/presse/>], Zugriff: 11.11.2019.

Stadt Oldenburg (o.J.): Kein Plastik in die Biotonne. [<https://www.oldenburg.de/startseite/leben-umwelt/awb/aktuelles/kein-plastik-in-die-biotonne.html>], Zugriff: 08.11.2019.

Stadtentwässerung Dresden (o.J.): Reimscheißer-Wettbewerb. [<http://kein-muell-ins-klo.de/reimscheisser>], Zugriff: 08.11.2019.

Steinert, Uta: Mitarbeiterin bei der Stadt Bad Harzburg, telefonische Mitteilung am 24.10.2019 und am 29.11.2019.

Sachverständigenrat für Umweltfragen (2020): Für eine entschlossene Umweltpolitik in Deutschland und Europa, Kurzfassung.

Thorun, Ch.; Diels, J.; Vetter, M.; Reisch, L.; Bernauer, M.; Micklitz, H.-W.; Rosenow, J. u. D. Forster (2017): Nudge-Ansätze beim nachhaltigen Konsum: Ermittlung und Entwicklung von Maßnahmen zum „Anstoßen“ nachhaltiger Konsummuster. UBA-Texte 69/2017. [https://www.umweltbundesamt.de/sites/default/files/medien/1410/publikationen/2017-08-22_texte_69-2017_nudgeansaetze_nach-konsum_0.pdf], Zugriff: 28.04.2020

Umweltbundesamt (Hrsg.) (2018): Fortschreibung Abfallvermeidungsprogramm. Erarbeitung der Grundlagen für die Fortschreibung des Abfallvermeidungsprogramms auf Basis einer Analyse und Bewertung des Umsetzungsstandes.

Umweltbundesamt (2018): Mehrweganteil bei Getränken 2017 weiter gesunken - Nur Bier wird vor allem in Mehrwegflaschen verkauft. [<https://www.umweltbundesamt.de/presse/pressemitteilungen/mehrweganteil-bei-getraenken-2017-weiter-gesunken-0>], Zugriff: 25.09.2019.

van der Linden, S. L., Leiserowitz, A. A., Feinberg, G. D. u. Maibach, E. W. (2014). How to communicate the scientific consensus on climate change: plain facts, pie charts or metaphors? Climatic Change 126, S. 255-262 [<http://personal.lse.ac.uk/vanderli/consensus.pdf>], Zugriff: 02.09.2020.

VKU (2018): Wahrnehmung von Sauberkeit und Ursachen von Littering – Eine Langzeitstudie 2005-2017, VKU-Information 93.

VKU (2020): Littering – Kommunale Maßnahmen für Stadtsauberkeit. VKU-Information 100

Vogt, Regine; Fehrenbach, Horst; Wiegel, Ulrich; Ebert, Knud (2012): Maßnahmenplan zur Umsetzung einer vorbildhaften klimafreundlichen Abfallentsorgung im Land Berlin. [https://www.berlin.de/sen-uvk/umwelt/abfall/entsorgung/download/studie_langfassung.pdf], Zugriff: 09.12.2019.

von Bechtolsheim, Caroline: Ansatzpunkte zur Reduzierung von Fremdstoffen in Bioabfällen aus der kommunalen Sammlung. [https://www.kompost.de/fileadmin/user_upload/Dateien/HUK-Da-teien/2018/Q1_2018/GGSC_Abschlussbericht_Ansatzpunkte_zur_Reduzierung_von_Fremdstoffen.pdf], Zugriff: 08.11.2019.

Wagner, J.; Friege, H.; Séché, M.; Umweltbundesamt (Hrsg.) (2016): Evaluierung der Praxis gewerblicher Sammlung mit Blick auf die Anforderungen des hochwertigen Recyclings und der Wettbewerbsfähigkeit. [https://www.umweltbundesamt.de/sites/default/files/medien/378/publikationen/texte_31_2016_evaluierung_der_praxis_gewerblicher_sammlung_0.pdf], Zugriff: 15.11.2019.

Westfälische Nachrichten (2016): Fehlbefüllungen im Restmüll - Mit Bauschutt bleibt Tonne stehen. [<https://www.wn.de/Muensterland/Kreis-Warendorf/Ahlen/2016/11/2617813-Fehlbefuellungen-im-Restmuell-Mit-Bauschutt-bleibt-Tonne-stehen>], Zugriff: 08.11.2019.

Zenk, Detlef (2018): Erfahrungen und Maßnahmen zur Steigerung der Bioabfallqualität im Landkreis Kulmbach. Tagungsband: Bioabfall- und stoffspezifische Verwertung 2018. Witzenhausen-Institut. Neues aus Forschung und Praxis. ISBN 3-928673-76-9.