

HESSEN



Hessisches Ministerium für Umwelt,
Klimaschutz, Landwirtschaft und
Verbraucherschutz

Potentialstudie

ABFALLVERMEIDUNG IN HESSEN

POTENTIALE UND MÖGLICHE MAßNAHMEN

Hamburg/Berlin, 10. Dezember 2020



in Kooperation mit



ISICONSULT

Autor*innen:

Ökopol: Lisa Rödig, Dirk Jepsen & Dr. Till Zimmermann

ISiconsult: Dr. Jana Rückert-John, Philip Boos & Nane Pelke

Inhalt

1	HINTERGRUND UND ZIELSETZUNG DER VORLIEGENDEN STUDIE	7
1.1	Aufgabenstellung	7
1.2	Das Konzept der Abfallvermeidung	7
2	KLIMARELEVANZ VON AUSGEWÄHLTEN PRODUKT-ABFALLSTRÖMEN	10
2.1	Zielsetzung	10
2.2	Ermittlung der Produkt-Abfallmengen	11
2.3	Ergebnisse der Ermittlung der Treibhausgasemissionen verschiedener Produktkategorien	13
2.3.1	Elektro- und Elektronikgeräte	15
2.3.2	Möbel	18
2.3.3	Lebensmittel	19
2.3.4	Bekleidung	21
2.3.5	Verpackungen	23
2.3.6	Beispielhafte Ermittlung der CO ₂ -Einsparpotenziale durch Abfallvermeidung	24
2.3.7	Weitere Umweltwirkungen	25
2.4	Schlussfolgerungen	26
3	ABFALLVERMEIDUNG IN HESSEN – BESTANDSAUFNAHME BESTEHENDER AKTIVITÄTEN	27
3.1	Zielsetzung	27
3.2	Systematisierung von AV-Aktivitäten	27
3.2.1	Ansatzstellen für direkt abfallvermeidende Praktiken im Produktlebenszyklus	27
3.2.2	Unterstützung für abfallvermeidende Praktiken	29
3.2.3	Akteursrollen bei der Abfallvermeidung	29
3.2.4	Spezifische Ausprägung abfallvermeidender Praktiken und unterstützender Maßnahmen in verschiedenen Handlungsfeldern	30
3.2.5	Konsequenzen für die weiteren Arbeiten	34
3.3	Methodischer Ansatz	34
3.3.1	Desktoprecherche	34
3.3.2	Expert*inneninterviews	35
3.3.3	Online-Befragung der örE	36
3.4	Ergebnisse	37
3.4.1	Ergebnisse der Desktoprecherche	37
3.4.2	Ergebnisse der Expert*inneninterviews	45
3.4.3	Ergebnisse der Onlinebefragung der örE	48
4	SCHLUSSFOLGERUNGEN UND EMPFEHLUNGEN DER GUTACHTER*INNEN	52
4.1	Ergebnisse der Bestandsaufnahme	52
4.2	Empfehlungen der Gutachter*innen	54
4.2.1	Klare Schwerpunkte setzen	54
4.2.2	Einen breiten und stabilen Maßnahmen-Mix etablieren	56
5	LITERATURVERZEICHNIS	59
	Anhang	61
1)	Steckbrief 1: Initiative Becher Bonus	61
2)	Steckbrief 2: Praxisprojekt „Essen in Hessen“ (2016-2018)	61
3)	Steckbrief 3: Projekt „Werkstatt Ernährung“	62
4)	Steckbrief 4: Lernstation „Lebensmittelretter“ des Lernangebots „Ess-Kult-Tour“	62

5)	Steckbrief 5: „Erlebniswerkstatt Küche“ im Projekt „Alltagskompetenzen“	62
6)	Steckbrief 6: EcoBOX	63
7)	Steckbrief 7: Mensa Hochschule Darmstadt	63
8)	Steckbrief 8: „Restküche“	64
9)	Steckbrief 9: Pfandpflicht	64
10)	Steckbrief 10: „Green Grubs“	64
11)	Steckbrief 11: Initiative frei:spiel	65
12)	Steckbrief 12: Umwelt-Exploratorium e.V.	65
13)	Steckbrief 13: Projekt „Mobilisierung, Aufbereitung und Verwertung holziger Biomassen in der ländlichen Region am Beispiel des Werra-Meißner-Kreises“	66
14)	Steckbrief 14: Projekt „PIUS Beratung“ und „PIUS-Invest“	66
15)	Steckbrief 15: Murks? Nein Danke! e.V.	67
16)	Steckbrief 16: „Fahrradleihsystem Cycle Rent (Recycle Corps)“	67
17)	Steckbrief 17: Sauberhaftes Hessen	67
18)	Steckbrief 18: Ökoleo – Dein Umwelt-Onlinemagazin	68
19)	Steckbrief 19: Hessenweite Herbstputzwoche - Müllsammelaktionen zur Sensibilisierung für Abfallvermeidung und Ressourcenschutz	69
20)	Steckbrief 20: „Buchreihe ‚Uli, die Eule‘“	69
21)	Steckbrief 21: Klimabildung für nachhaltige Entwicklung in Hessen – NawaTour und Schorni	70
22)	Steckbrief 22: Papier-Recycling im Kindergarten – Stadt Langen	70
23)	Steckbrief 23: Heinrich-Böll-Schule Rodgau - Mehr Nachhaltigkeit in unserer Stadt: Plastiktüten nein Danke (2015)	71
24)	Steckbrief 24: Aktion Biotonne Deutschland (erstmalig 2015, dann jährlich)	71
25)	Steckbrief 25: Sauberhaftes Hessen – Monatliche Schwerpunktthemen zu Abfall und Recycling	72
26)	Steckbrief 26: Plastikvermeidungsstrategie für Hessen	72
27)	Steckbrief 27: Austausch unverpackt	73
28)	Steckbrief 28: „Projekt Wir wollen Mehr(weg)!“	74
29)	Steckbrief 29: Stadt Langen; Europäische Woche der Abfallvermeidung	74
30)	Steckbrief 30: „Nachhaltige Beschaffung in Hessen“	75
31)	Steckbrief 31: Plattform Abfallvermeidung Wetzlar	75
32)	Steckbrief 32: Ressourcenschutzstrategie Hessen	75
33)	Steckbrief 33: 6. Hessischer Tag der Nachhaltigkeit am 10.09.2020	76

Abbildungsverzeichnis

Abbildung 1: Ansatzstellen der Abfallvermeidung und ihre Wirkung auf die Inanspruchnahme der natürlichen Ressourcen (gestrichelt: Ansatzstellen, die nicht im Fokus dieser Potentialstudie stehen)	10
Abbildung 2: Klimarelevanz des Konsums in ausgewählten Produktgruppen pro-Kopf in CO ₂ -Äquivalenten/Jahr	13
Abbildung 3: Klimarelevanz des Konsums in ausgewählten Produktgruppen in Hessen in CO ₂ -Äquivalenten/Jahr	14

Abbildung 4: Anteilige Beiträge der betrachteten Produktkategorien zu den Gesamtemissionen.....	15
Abbildung 5: Verkaufszahlen von E-Bikes in Deutschland (ZIV 2020)	17
Abbildung 6: Beiträge einzelner Produktgruppen zu den Treibhausgasemissionen der Produktkategorie „Elektro- und Elektronikprodukte“ sowie rechnerische jährliche Gesamtemissionen durch den Konsum in Hessen.....	18
Abbildung 7: Zusammensetzung der Treibhausgasemissionen innerhalb der Produktkategorie „Möbel“ und die rechnerischen jährlichen Gesamtemissionen durch den Möbelkonsum in Hessen	19
Abbildung 8: Der Lebensmittelwarenkorb eines Endkonsumenten / einer Endkonsumentin in Deutschland (nach Ökopol 2016).....	20
Abbildung 9: Treibhausgasemissionen durch Lebensmittelabfälle sowie Betrachtungsrahmen (nach Ökopol, 2016).....	20
Abbildung 10: Zusammensetzung der Treibhausgasemissionen innerhalb der Produktkategorie „Kleidung“ und die rechnerischen jährlichen Gesamtemissionen durch den Bekleidungskonsum in Hessen	22
Abbildung 11: Entwicklung der Sendungszahlen der von Kurier-, Express- und Paketdiensten zugestellten Sendungen (Zimmermann et al. 2020 (unveröffentlicht)).....	23
Abbildung 12: Entwicklung des Verpackungsaufkommens von Einweggeschirr und To-Go-Verpackungen (NABU 2018)	24
Abbildung 13: Zusammensetzung der Treibhausgasemissionen innerhalb der Produktkategorie „Verpackungen“ und die rechnerischen jährlichen Gesamtemissionen durch den Verpackungsverbrauch in Hessen	24
Abbildung 14: Einsparpotenziale an CO ₂ -Äquivalenten unter Annahme einer Vermeidung von 5% der anfallenden Abfälle bei ausgewählten Produktkategorien	25
Abbildung 15: Akteursrollen und -perspektiven bei der Abfallvermeidung.....	30
Abbildung 16: Phasen und Praktiken des Konsums (Quelle: Rückert-John et al. 2020) .	33

Tabellenverzeichnis

Tabelle 1: Jährlicher Pro-Kopf-Konsum verschiedener Elektro- und Elektronikgeräte (JRC 2019a).....	16
Tabelle 2: Produkte der Produktkategorie „Möbel“ und deren Pro-Kopf-Konsum	18
Tabelle 3: Pro Kopf Verbrauch ausgewählter textiler Produkte pro Jahr in der EU (JRC 2019b).....	21
Tabelle 4: Interviewpartner*innen	36
Tabelle 5: Identifizierte Fälle im Rahmen der Desktoprecherche.....	37
Tabelle 6: Abfallvermeidende Alltagspraktiken in Hessen: Beispielaktivitäten für die Intensivierung der Produktnutzung.....	44
Tabelle 7: Abfallvermeidende Alltagspraktiken in Hessen: Beispielaktivitäten zur Verlängerung der Nutzungsdauer	44

Abkürzungsverzeichnis

AV	Abfallvermeidung
AVP	Abfallvermeidungsprogramm
AbfRRL	Abfallrahmenrichtlinie (der EU)
CO ₂ Äq.	Kohlenstoffdioxid-Äquivalente
DSGVO	Datenschutz Grundverordnung
EU	Europäische Union
IKSP	Integrierter Klimaschutzplan 2025
JRC	Joint Research Center (der EU)
KrWG	Kreislaufwirtschaftsgesetz
o. ä.	oder ähnliches
örE	öffentlich-rechtlicher Entsorgungsträger
PPK	Papier, Pappe, Kartonage
THG	Treibhausgas
u. a.	unter anderem
u. v. a	unter vielen anderen

1 HINTERGRUND UND ZIELSETZUNG DER VORLIEGENDEN STUDIE

1.1 Aufgabenstellung

Am 13. März 2017 wurde durch das Kabinett der hessischen Landesregierung der Integrierte Klimaschutzplan 2025 (IKSP)¹ beschlossen. Das darin enthaltene Maßnahmenpaket sieht auch die Erstellung einer landesweiten Abfallvermeidungsstrategie vor.

Ziel der vorliegenden Potentialstudie war es, eine fundierte Entscheidungsgrundlage für die Entwicklung dieser Abfallvermeidungsstrategie zu schaffen. Zu diesem Zweck erfolgten

- eine Identifizierung der aus Klimasicht besonders relevanten Produkt- und Abfallströme,
- eine Bestandsaufnahme der in Hessen umgesetzten Abfallvermeidungsaktivitäten sowie
- eine Ableitung von Empfehlungen für eine systematische und wirksame Stärkung der Abfallvermeidung in Hessen.

Im Rahmen der Studie sollten insbesondere endverbrauchernahe Produkt- und Abfallströme betrachtet werden. Industrie- und Gewerbeabfälle (einschließlich Bau- und Abbruchabfälle) waren daher nicht Gegenstand der Untersuchung².

Die im Fokus der Studie stehenden Konsumgüter-Abfälle und -Abfallströme werden nachfolgend als „Produkt-Abfälle“ bzw. „Produkt-Abfallströme“ bezeichnet.

1.2 Das Konzept der Abfallvermeidung

Die Abfallvermeidung steht gemäß Artikel 4 der EU Abfallrahmenrichtlinie (2008/98/EG) (AbfRRL)³ auf der obersten Ebene der Abfallhierarchie, die als Prioritätenfolge den Rechtsvorschriften und politischen Maßnahmen im Bereich der Abfallvermeidung und -bewirtschaftung zugrunde liegt.

Abfallvermeidung ist dabei gemäß Art. 3 Abs. 12 AbfRRL definiert als

Maßnahmen, die ergriffen werden, bevor ein Stoff, ein Material oder ein Erzeugnis zu Abfall geworden ist, und Folgendes verringern

¹ Integrierter Klimaschutzplan Hessen 2025, online verfügbar unter: <https://umwelt.hessen.de/klima-stadt/hessische-klimaschutzpolitik/integrierter-klimaschutzplan-hessen-2025>, zuletzt geprüft am 9. Dezember 2020.

² Auch Abfälle von Investitionsgütern aus privaten Haushalten (wie z. B. PKWs oder Renovierungsabfälle) wurden nicht vertiefend betrachtet.

³ Richtlinie 2008/98/EG des Europäischen Parlaments und des Rates vom 19. November 2008 über Abfälle und zur Aufhebung bestimmter Richtlinien, ABl. L 312 vom 22.11.2008, S. 3–30, zuletzt geändert durch die Richtlinie (EU) 2018/851 vom 30. Mai 2018, ABl. L 150 vom 14.6.2018, S. 109–140, konsolidierte Fassung online verfügbar unter: <https://eur-lex.europa.eu/legal-content/DE/TXT/?uri=CELEX%3A02008L0098-20180705&qid=1603785557078>, zuletzt geprüft am 22.10.2020

- a) *die Abfallmenge, auch durch die Wiederverwendung von Erzeugnissen oder die Verlängerung ihrer Lebensdauer;*
- b) *die schädlichen Auswirkungen des erzeugten Abfalls auf die Umwelt und die menschliche Gesundheit oder*
- c) *den Gehalt an schädlichen Stoffen in Materialien und Erzeugnissen*

Diese Definition wird auch im § 3 Abs. 20 des Kreislaufwirtschaftsgesetzes (KrWG)⁴ aufgegriffen, wo im ersten Teil ausgeführt wird:

Vermeidung im Sinne dieses Gesetzes ist jede Maßnahme, die ergriffen wird, bevor ein Stoff, Material oder Erzeugnis zu Abfall geworden ist, und dazu dient, die Abfallmenge, die schädlichen Auswirkungen des Abfalls auf Mensch und Umwelt oder den Gehalt an schädlichen Stoffen in Materialien und Erzeugnissen zu verringern.

Im zweiten Teil der Legaldefinition wird ergänzend ausgeführt:

Hierzu zählen insbesondere die anlageninterne Kreislaufführung von Stoffen, die abfallarme Produktgestaltung, die Wiederverwendung von Erzeugnissen oder die Verlängerung ihrer Lebensdauer sowie ein Konsumverhalten, das auf den Erwerb von abfall- und schadstoffarmen Produkten sowie die Nutzung von Mehrwegverpackungen gerichtet ist.

Während insbesondere dieser zweite Teil der Definition darauf abzielt, Abfallvermeidungsmaßnahmen durch eine (nicht abschließende) Aufzählung von beispielhaften Maßnahmen zu konkretisieren, hinterlässt gerade diese beispielhafte Konkretisierung aus einer fachlichen Perspektive durchaus eine Vielzahl an Fragen.⁵

Aus einer wissenschaftlichen Perspektive kann das grundlegende Konzept der Abfallvermeidung hingegen wie folgt zusammengefasst werden:

Abfallvermeidung zielt darauf ab, das Verhältnis zwischen dem Nutzen, den ein Produkt während seiner Nutzungsphase generiert und der Menge und dem Gefährdungspotenzial des nach dem Ende seiner Nutzung verbleibenden Abfalls zu verbessern.

Die umweltwissenschaftliche Logik hinter diesem Konzept ist die Folgende:

Eine geordnete Erfassung, der Transport und die Behandlung von Abfällen erfordern einen relevanten Einsatz von natürlichen Ressourcen und sie führen zu entsprechenden Emissionen. Dies gilt auch dann, wenn diese Umweltlasten durch eine effiziente und hochwertige Verwertung von Teilmengen der Abfälle z. T. „rechnerisch“ kompensiert werden können.

Die entstehenden Umweltbelastungen können reduziert werden, wenn die Menge der entstehenden Abfälle reduziert wird und wenn die Zusammensetzung des Abfalls zu einem verringerten Aufwand bei der

⁴ Gesetz zur Förderung der Kreislaufwirtschaft und Sicherung der umweltverträglichen Bewirtschaftung von Abfällen (Kreislaufwirtschaftsgesetz - KrWG) vom 24. Februar 2012 (BGBl. I S. 212), zuletzt geändert durch Artikel 1 des Gesetzes vom 23. Oktober 2020 (BGBl. I S. 2232)

⁵ U. v. a. z. B. Warum wird bei der Wiederverwendung (nur) auf Erzeugnisse abgestellt? Warum wird das Konsumverhalten hervorgehoben, während ein entsprechender gewerbsmäßige Erwerb bzw. eine gewerbsmäßige Nutzung unzweifelhaft in gleicher Weise wirksam wären? Zumal §13 KrWG die Abfallvermeidung ja auch explizit als verpflichtende Aufgabe von Anlagenbetreibern definiert.

Abfallbehandlung beiträgt. Letzteres ist insbesondere dann der Fall, wenn keine oder nur geringe Mengen an Stoffen enthalten sind, von denen schädliche Wirkungen auf die menschliche Gesundheit oder die Umwelt ausgehen können. Denn gerade die Prozesse und Verfahren, die notwendig sind, um derartige „Schadstoffe“ entweder sicher und vollständig zu zerstören oder aber gezielt zu separieren, verursachen einen hohen (Ressourcen-)Aufwand.

Die Relation des gesellschaftlichen Nutzens zu den entstehenden Umweltlasten in der Abfallbewirtschaftung kann (vor der Abfallentstehung) in zwei zentralen Bereichen verbessert werden:

- **In der Design-Phase der jeweiligen Produkte:** Hier können zum einen Lösungen entwickelt werden, die bei einem geringeren Materialeinsatz den gleichen Nutzen ermöglichen und/oder es können Materialien verwendet werden, die bei der Abfallbehandlung einen geringeren Aufwand erzeugen (z. B. aufgrund eines geringeren Schadstoffgehaltes), bzw. die sich quantitativ und qualitativ besser verwerten und/oder rezyklieren lassen. Darüber hinaus können hier Design-Lösungen gewählt werden, die eine längere oder intensivere Produktnutzung ermöglichen.
- **In der Nutzungsphase der jeweiligen Produkte:** Hier kann eine Verbesserung durch eine effektivere Nutzung der in den verschiedenen Produkten „gebundenen“ Materialmengen und -arten und Schadstoffen erreicht werden. Diese kann entweder durch eine verlängerte Nutzungsdauer bei gleichbleibender Nutzungsintensität (also z. B. ein besonders haltbares Produkt) oder aber über eine intensivierte Nutzung bei gleichbleibender Nutzungsdauer (also z. B. eine gemeinschaftliche Nutzung eines sonst nur selten genutzten Gerätes wie einem Rasenmäher) erreicht werden.

Wichtig sind bei der Diskussion dieser grundlegenden methodisch-konzeptionellen Überlegungen darüber hinaus zwei weitere Aspekte:

- Aus einer ganzheitlichen Perspektive der Umweltbewertung sind die **Umwelt-Entlastungen** die **aus den** vorstehend skizzierten **Verbesserungen in der Nutzungs- und der Design-Phase** in Bezug auf die Ressourcen-Inanspruchnahme im Rahmen der Rohstoffgewinnung und Produktherstellung resultieren, meist noch deutlich relevanter als die in der Abfallphase auftretenden Umwelt-Entlastungen. Daraus resultiert allerdings kein Zielwiderspruch, sondern eher eine Art Win-Win Situation zwischen Optimierungen der Ressourceneffizienz und der Bestrebungen zur Abfallvermeidung.
- Auch wenn vorstehend die Wirkmechanismen und die Verbesserungsmöglichkeiten am Beispiel von „Konsum-Produkten“ dargestellt wurden, so gelten sie dennoch analog auch für „Produkte“ (die als Vormaterialien, Betriebs- oder Hilfsstoffe) in Produktionsprozesse eingesetzt werden. Während die nutzungsbezogenen Verbesserungen hier insbesondere bei Betriebs- und Hilfsstoffen relevant werden beziehen sich die Design-Verbesserungen hier vor allem auf ein (Produktions-)Prozess-Design, welches dann zu einer optimierten Nutzung der Vormaterialien führt.

Die nachfolgende Grafik zeigt diese Zusammenhänge und die vorrangig untersuchten Ansatzstellen abfallvermeidender Praktiken nochmals im Überblick:

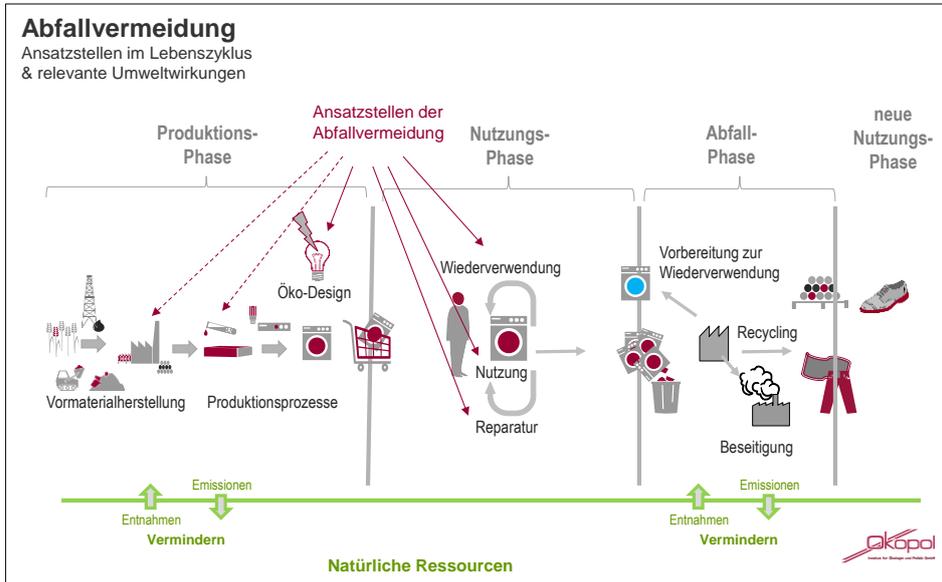


Abbildung 1: Ansatzstellen der Abfallvermeidung und ihre Wirkung auf die Inanspruchnahme der natürlichen Ressourcen (gestrichelt: Ansatzstellen, die nicht im Fokus dieser Potentialstudie stehen)

2 KLIMARELEVANZ VON AUSGEWÄHLTEN PRODUKT-ABFALLSTRÖMEN

2.1 Zielsetzung

Ziel dieses Arbeitsschrittes war es, diejenigen Produkt-Abfallströme zu identifizieren, bei denen in Hessen Abfallvermeidungsaktivitäten in besonderer Weise zu Umweltentlastungen führen können. Auf diese Art und Weise sollte eine fachliche Grundlage für begründete Schwerpunktsetzungen im Rahmen der zu erarbeitenden landesweiten Abfallvermeidungsstrategie geschaffen werden.

Da die Landesstrategie zur Abfallvermeidung als Teil des Integrierten Klimaschutzplans Hessen 2025 insbesondere auch aus Gründen des Klimaschutzes formuliert wird, sind die möglichen Minderungsbeiträge von CO₂Äq. besonders relevant.

2.2 Ermittlung der Produkt-Abfallmengen

Als Grundlage für die Ermittlung der Klimarelevanz von Vermeidungsbestrebungen in verschiedenen Produktbereichen war zunächst die Menge der entsprechenden Produkt- und Abfallströme in Hessen zu bestimmen. Grundsätzlich kann eine solche Quantifizierung der Produkt- und Abfallmengen über

- die in der Abfallstatistik ausgewiesenen Mengen der verschiedenen Abfallarten oder
- die in Hessen in den Verkehr gebrachten Produktmengen und damit die dann am Ende der Nutzung zu Abfall werdenden Mengen erfolgen.

Beide Datenzugänge bzw. Ansätze zeichnen sich jedoch durch spezifische Stärken und Schwächen aus:

Zugang über die Abfallstatistik: Auf Basis der Abfallbilanz von Hessen können grundsätzlich die angefallenen Abfallarten, die jeweiligen Anfallmengen und die jeweiligen Verbleibswegenachvollzogen werden. Allerdings sind gerade die Abfälle aus der Produktnutzung bei Endkonsument*innen überwiegend nur Teilfraktionen größerer Mischabfallarten („Gemischter Hausmüll“ u. a.). Um Rückschlüsse auf die Abfallmengen einzelner Produktarten zu ziehen, wäre es hier also notwendig, auf entsprechende Sortieranalysen oder ähnlich weiter ausdifferenzierte Auswertungen zurückzugreifen, um so aus den Mengenströmen der Abfallarten auf die eigentlichen Produkt-Abfälle zurückzuschließen.

Zugang über öffentliche Statistiken zum Produktabsatz: Produkte bilden vor Eintritt der Abfalleigenschaft direkt die „Zielobjekte“ von AV-Aktivitäten. Wie bereits weiter oben skizziert, sollen ja gerade die Produkte im Rahmen von AV-Aktivitäten in Bezug auf ihre Gestaltung oder Nutzung verändert werden. Verfügbare Zahlen zum Absatz verschiedener Produktarten in Hessen würden somit (ebenfalls) eine gut geeignete Mengenbasis für die Abschätzung der Umweltwirkung von AV-Aktivitäten bilden. Allerdings gibt es in den öffentlichen Statistiksystemen keine Daten zum Produktabsatz in Hessen. Durch die Statistischen Landesämter werden lediglich Daten zum Ausstattungsgrad von Haushalten mit einigen bestimmten Elektro- und Elektronikgeräten erhoben (zu diesen zählen bestimmte Geräte der Informations- und Kommunikationstechnik sowie bestimmte Haushaltsgroßgeräte). Rückrechnungen auf Basis der Produktions- und Handelstatistiken sind aufgrund der hier angewendeten Warengruppenabgrenzungen nicht ausreichend trennscharf. Sie sind zudem auf der Ebene der einzelnen Länder mit einer Vielzahl weiterer Unschärfen versehen.⁶

Zugang über den Produktwarenkorb-Ansatz: In der Verbraucherforschung wird in Bezug auf die Ausstattung von Haushalten oder den Konsum häufig mit einem Warenkorbansatz gearbeitet. Dabei wird z. B. ermittelt, wie viele Lebensmittel welcher Art ein/e durchschnittliche/r Bürger*in pro Tag oder Jahr konsumiert. Auch für den Erwerb von Produkten gibt es aus Erhebungen der Marktforschung vielfach entsprechende Informationen. In den staatlichen

⁶ Die liegt u. v. a. z. B. im Meldeverhalten von Unternehmen mit Standorten in verschiedenen Bundesländern begründet.

Statistiksystemen des Landes konnten allerdings keine entsprechenden Informationen identifiziert werden.

Da sich, wie vorstehend skizziert, keiner dieser Zugänge als hinreichend erwies, eine ausreichend ausdifferenzierte Mengenbasis von Produktabsatz bzw. Produkt-Abfall in Hessen zu erzeugen, wurden von den Gutachter*innen weitere Informationsquellen und Datenzugänge verwendet.

- Im Zusammenhang mit einer Studienreihe des JRC (Joint Research Centers) der Europäischen Kommission (JRC (2019): Indicators and assessment of the environmental impact of European consumption)⁷ wurden technische Berichte veröffentlicht, die für verschiedene Konsumbereiche den durchschnittlichen Warenkorb eines EU Bürgers ausweisen. Für Elektro- und Elektronikgeräte, Möbel und Kleidung wurde auf diese Datenbasis zurückgegriffen.
- Die JRC Daten zu Elektro- und Elektronikgeräte wurden ergänzt um Daten zu motorisierten und elektrischen Gartengeräten von der GfK (Gesellschaft für Konsumforschung)⁸ sowie um Daten zu E-Bikes vom Zweiradverband und einschlägige wissenschaftliche Publikationen.
- Der Warenkorb für Sport- und Freizeitgeräte wurde (noch) nicht durch das JRC ermittelt. Hier wurde durch die Gutachter*innen daher ebenfalls auf erhobene Daten durch die GfK zurückgegriffen.⁹
- Für den Bereich des Lebensmittelkonsums wurde auf eine Studie zurückgegriffen die Ökopol und Corsus für das Umweltbundesamt erarbeitet haben (Ökopol 2016: „Entwicklung von Instrumenten zur Vermeidung von Lebensmittelabfällen“, veröffentlicht als UBA Texte 85/2016).
- Für den Bereich der Verpackungen wurde ebenfalls auf eine aktuelle UBA Studie zurückgegriffen (GVM 2020: „Aufkommen und Verwertung von Verpackungsabfällen in Deutschland im Jahr 2018. Veröffentlicht als UBA-Texte 166/2020). Ergänzend wurden Daten und Informationen aus zwei bei Ökopol aktuell laufenden Forschungsvorhaben zum Thema Onlinehandel und Versandverpackungen eingespeist.
- In Bezug auf Einweggeschirr und sogenannte „To-Go-Verpackungen“ wurde eine Studie des Naturschutzbund Deutschland e. V. verwendet (NABU 2018: „Einweggeschirr und To-Go-Verpackungen. Abfallaufkommen in Deutschland 1994 bis 2017“)

Den nachfolgenden Abschätzungen der Treibhausgasemissionen für die verschiedenen Produkt-Abfallströme für Hessen liegt damit die Annahme zugrunde, dass der Konsum des/der „Durchschnittshess*in“ dem Konsum des/der durchschnittlichen Bundesdeutschen bzw. EU-Bürger*in entspricht.

⁷ Vgl. online: <https://eplca.jrc.ec.europa.eu/sustainableConsumption.html>, zuletzt aufgerufen am 10. November 2020

⁸ Hierfür wurde von Ökopol bei der GfK ein entsprechender Datensatz für den Absatz dieser Produkte in Deutschland käuflich erworben.

⁹ Auch dieser Datensatz wurde von Ökopol bei der GfK käuflich erworben.

2.3 Ergebnisse der Ermittlung der Treibhausgasemissionen verschiedener Produktkategorien

Die Ergebnisse der ermittelten CO₂-Emissionen sind in den folgenden Abbildungen dargestellt. Auf die jeweils diesen CO₂-Emissionen zu Grunde liegenden Produktmengen wird in den folgenden Unterabschnitten (2.3.1 bis 2.3.5) eingegangen. Abbildung 2 zeigt die pro Kopf CO₂-Emissionen für Hessen, die für die verschiedenen Produkt- und Abfallströme jeweils ermittelt wurden. Die dargestellten Emissionen beziehen sich auf Herstellung- und Entsorgungsphase – also die Abschnitte des Produktlebenswegs, die durch eine Abfallvermeidung (also bspw. durch eine längere Nutzung oder Wiederverwendung) adressiert werden. Die CO₂-Emissionen aus der Nutzungsphase der Produkte (etwa durch den Stromverbrauch von Elektro- oder Elektronikgeräten während ihres Betriebs oder durch den Stromverbrauch, aufgrund einer maschinellen Reinigung von Kleidung) wurden hingegen nicht berücksichtigt.

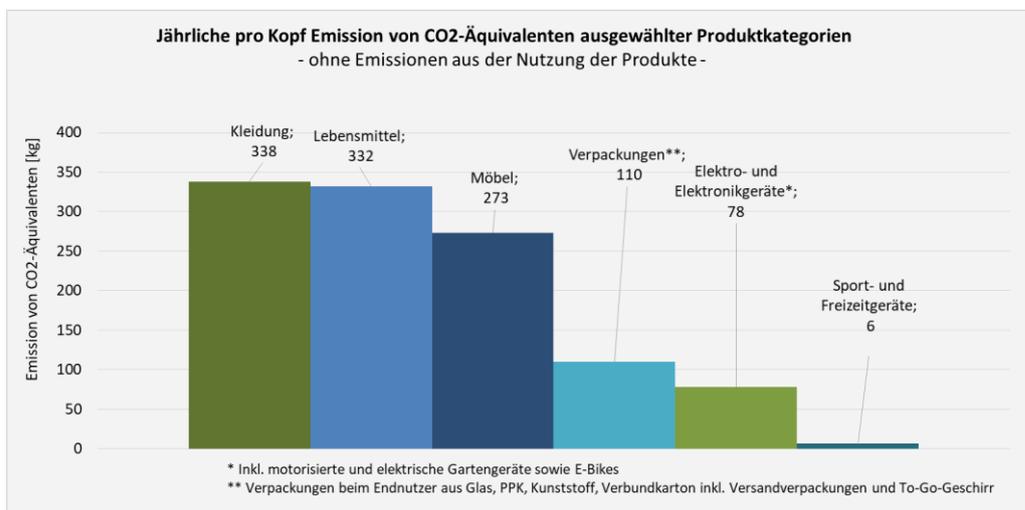


Abbildung 2: Klimarelevanz des Konsums in ausgewählten Produktgruppen pro-Kopf in CO₂-Äquivalenten/Jahr

In Abbildung 3 sind die für die verschiedenen betrachteten Produkt-/Abfallströme errechneten Gesamtemissionen für Hessen dargestellt.

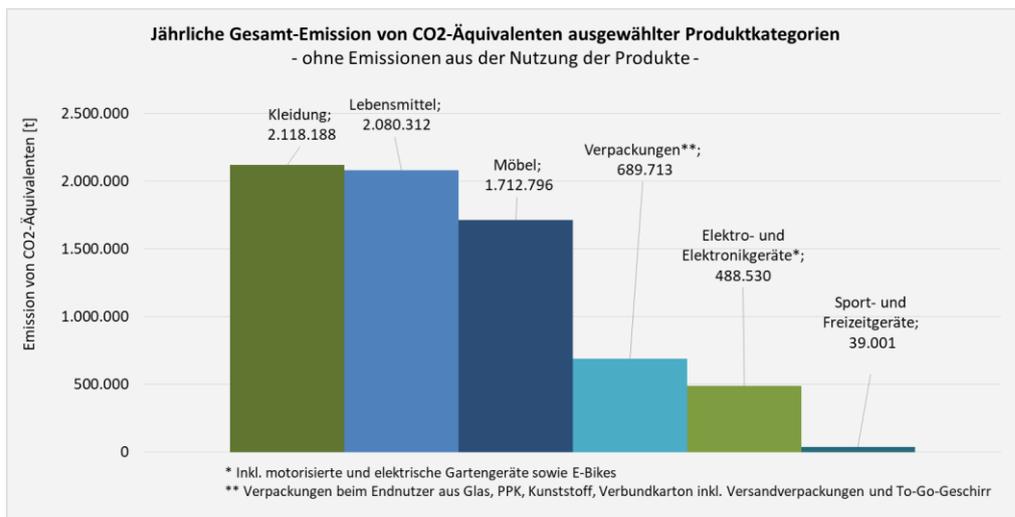


Abbildung 3: Klimarelevanz des Konsums in ausgewählten Produktgruppen in Hessen in CO₂-Äquivalenten/Jahr

Demnach betragen die jeweiligen Emissionen in Hessen (in absteigender Reihenfolge) für

- Kleidung: 2.118.188 t CO₂Äq.
- Lebensmittel: 2.080.312 t CO₂Äq.
- Möbel: 1.712.796 t CO₂Äq.
- Verpackungen: 689.713 t CO₂Äq.
- Elektro- und Elektronikgeräte: 488.530 t CO₂Äq.
- Sport- und Freizeitgeräte: 39.001 t CO₂Äq.

Abbildung 4 zeigt die relativen Beiträge des Konsums in einzelnen Produkt-Abfallströmen zu den klimarelevanten Gesamtemissionen.

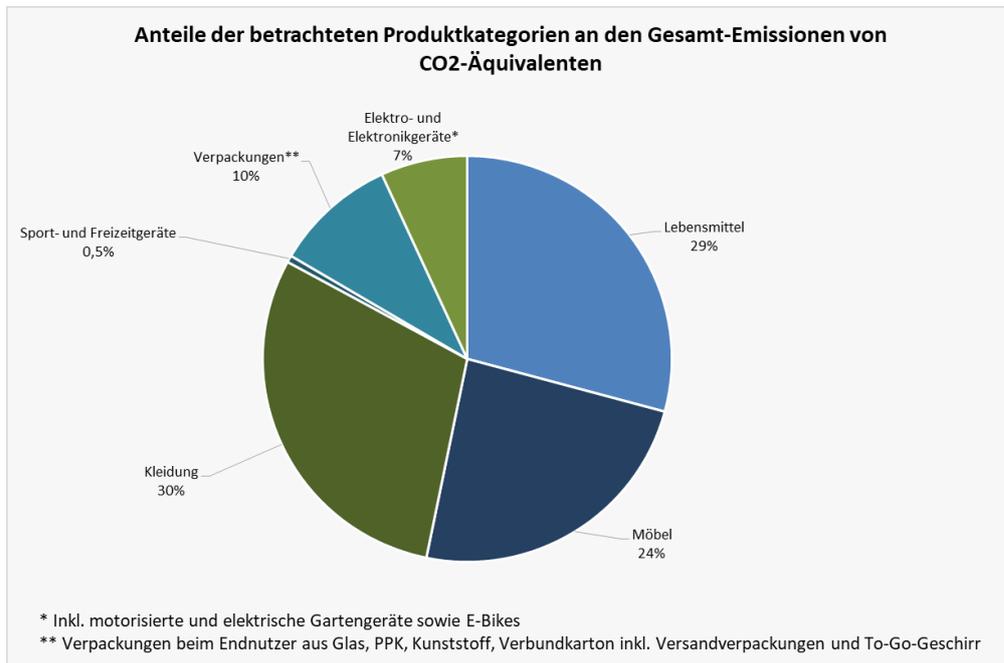


Abbildung 4: Anteilige Beiträge der betrachteten Produktkategorien zu den Gesamtemissionen

Die größten Anteile an den Gesamtemissionen der betrachteten Produkt- und Abfallströme haben jeweils die Kategorien Kleidung und Lebensmittel (jeweils ca. 29 %) sowie Möbel (ca. 24 %). Der Anteil von Verpackungen beträgt etwa 11 %; der Anteil von Elektrogeräten 7 %. Sport- und Freizeitgeräte haben einen Anteil von ca. 0,5 %.

Nähere Ausführungen zu den einzelnen Produktkategorien finden sich in den folgenden Unterabschnitten.

2.3.1 Elektro- und Elektronikgeräte

Innerhalb der Produktkategorie Elektro- und Elektronikgeräte wurden folgende Produkte berücksichtigt:

1. Geschirrspüler
2. Waschmaschine
3. Trockner
4. Kühl- und Gefriergeräte
5. Klimageräte
6. Einbauherd
7. Beleuchtungsmittel
8. Laptops
9. LCD TVs
10. E-Bikes
11. Elektrische und motorisierte Gartengeräte

Für einen Teil dieser Produkte (Nr. 1-9 der vorstehenden Aufzählung) werden in der JRC Studie Angaben zum jährlichen Pro-Kopf-Konsum gemacht, die hier herangezogen wurden (JRC 2019a):

Tabelle 1: Jährlicher Pro-Kopf-Konsum verschiedener Elektro- und Elektronikgeräte (JRC 2019a)

Geräteart	Pro Jahr und Kopf Konsum (Stück)
Geschirrspüler	0,013
Waschmaschine	0,030
Trockner	0,006
Kühl- und Gefriergeräte	0,022
Klimageräte	0,004
Einbauherd	0,010
Beleuchtungsmittel	1,940
Laptops	0,028
LCD TVs	0,058

Auf Basis dieses Pro-Kopf-Konsums sowie Annahmen zur Nutzung (etwa zur Nutzungsdauer und zum Stromverbrauch der Geräte während der Nutzungsphase) und Entsorgung dieser Produkte ist in der JRC Studie die Ermittlung der jährlichen aus dieser Produktkategorie resultierenden Treibhausgasemissionen erfolgt. Die Pro-Kopf-Treibhausgasemissionen der durchschnittlichen EU-Bürgerin / des durchschnittlichen EU-Bürgers wurden dabei für Hessen übernommen und anhand der Einwohnerzahl hochgerechnet, abzüglich der Treibhausgasemissionen infolge des Betriebs der Geräte während der Nutzungsphase. Denn vor dem Hintergrund des hier zugrundeliegenden Konzeptes der Abfallvermeidung, welches von einem gleichbleibenden Produktnutzen bei verminderter Produkt-Abfallmenge ausgeht (vergl. Abschnitt 1.2), bleiben auch die Emissionen aus der Nutzungsphase der Produkte annähernd gleich¹⁰. Die durch Abfallvermeidung vermeisdbaren Emissionen entsprechen daher denen der Herstellung und der Entsorgung der Produkte. Daher wurden die Emissionen der Produkte während der Nutzungsphase in der hier vorliegenden Studie nicht berücksichtigt. Ergänzend zu den bereits in der JRC Studie betrachteten Produkten wurden E-Bikes und motorisierte sowie elektrische Gartengeräte hinzugezogen. Denn gerade E-Bikes weisen seit einigen Jahren eine hohe Wachstumsrate auf (vgl. Abbildung 5).

¹⁰ Anders wäre dies bei einem Konzept der Abfallvermeidung, das (auch) auf Suffizienzbestrebungen basiert. Dann würden einem entsprechend verringerten „Nutzen“ auch entsprechende Verringerungen der Emissionen aus der Nutzungsphase gegenüber stehen.

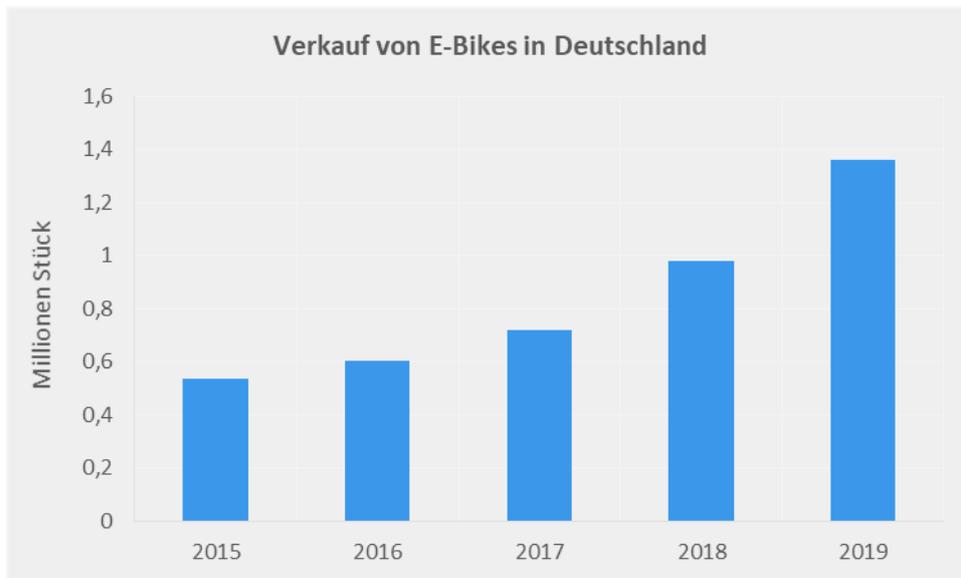


Abbildung 5: Verkaufszahlen von E-Bikes in Deutschland (ZIV 2020)

Der Bestand an E-Bikes wird vom ZIV (2020) auf 5,4 Mio. Stück im Jahr 2019 geschätzt. Dies ergibt rechnerisch 0,065 E-Bikes pro Bundesbürger*in, was hier auch für Hessen als repräsentativ angenommen wurde.

Für die Berücksichtigung von E-Bikes in der Bestimmung der Klimarelevanz wurden die Verkaufszahlen des Zweiradverbands (ZIV 2020) herangezogen und mit Ökobilanzdaten (Machedon-Pisu und Borza 2020) kombiniert. Auch hier wurden die Umweltwirkungen der Nutzungsphase ausgeklammert.

Für Gartengeräte wurde mangels anderer Datenzugänge auf GfK-Daten zu Konsumausgaben für elektrische und motorisierte Gartengeräte in Hessen zurückgegriffen¹¹. Pro Haushalt und Jahr belaufen sich die Konsumausgaben für Gartengeräte dementsprechend auf rund 34,- Euro. Auf Grundlage der JRC-Daten für die sonstigen Elektro- und Elektronikgeräte wurden die Treibhausgasemissionen für Gartengeräte auf dieser Basis angenähert.

Wie in Abbildung 4 dargestellt, tragen E-Bikes zu den Gesamtemissionen der Produktkategorie mit 1 %, Gartengeräte mit 9 % bei.

¹¹ Ein entsprechender Datensatz wurde bei der GfK käuflich erworben.

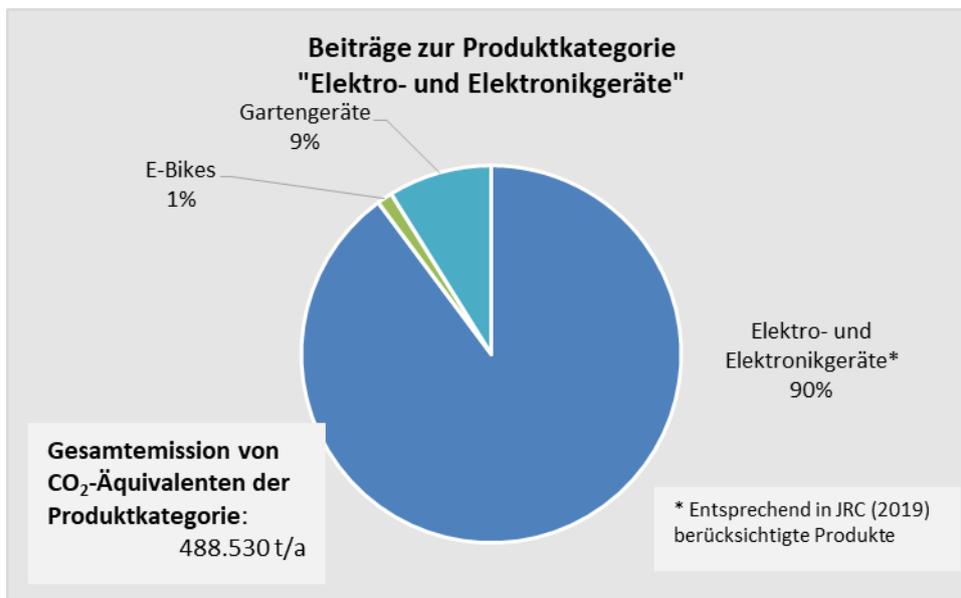


Abbildung 6: Beiträge einzelner Produktgruppen zu den Treibhausgasemissionen der Produktkategorie „Elektro- und Elektronikprodukte“ sowie rechnerische jährliche Gesamtemissionen durch den Konsum in Hessen

2.3.2 Möbel

Die Berechnungen zur Produktkategorie Möbel bauen auf den Untersuchungen des JRC (JRC 2019b) auf. In der Produktkategorie Möbel wurden hier folgende Produkte berücksichtigt, für die der jährliche Pro-Kopf-Konsum aus der JRC Studie übernommen wurde (JRC 2019b):

Tabelle 2: Produkte der Produktkategorie „Möbel“ und deren Pro-Kopf-Konsum

Produkt	Konsum pro Kopf und Jahr (Stück)
Schlafzimmermöbel	0,2
Wohnzimmermöbel	0,19
Küchenmöbel	0,29
Tische	0,17
Stühle	0,27
Matratzen	0,09

Die entsprechenden Beiträge zu den Treibhausgasemissionen zur Produktkategorie Möbel sind in folgender Abbildung 7 dargestellt:

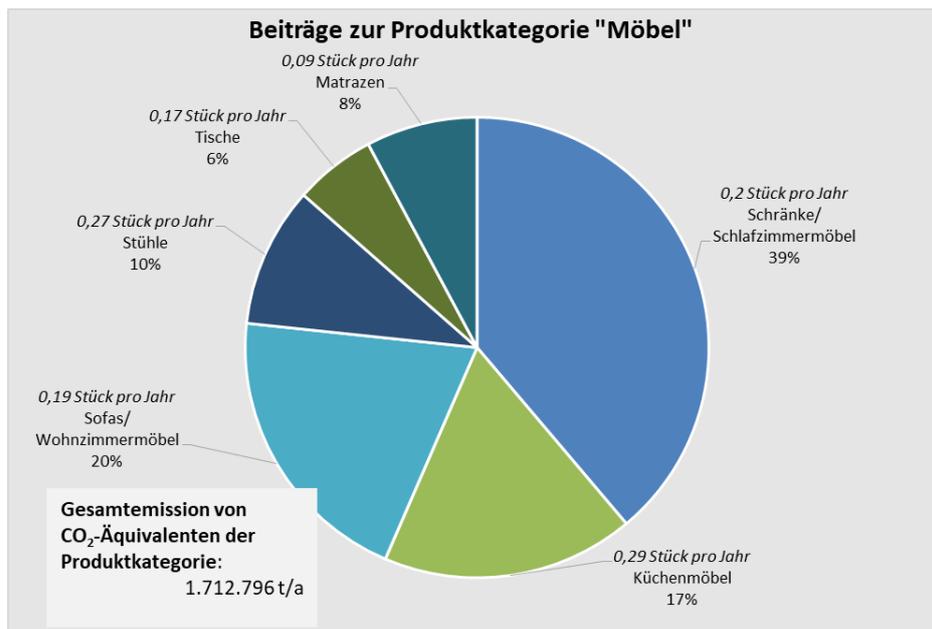


Abbildung 7: Zusammensetzung der Treibhausgasemissionen innerhalb der Produktkategorie „Möbel“ und die rechnerischen jährlichen Gesamtemissionen durch den Möbelkonsum in Hessen

2.3.3 Lebensmittel

Abweichend vom Vorgehen für die anderen betrachteten Produktkategorien erfolgte für die Produktkategorie Lebensmittel die Abschätzung der Klimarelevanz der Abfälle nicht auf Basis der JRC-Studien. Stattdessen wird auf die Ergebnisse einer einschlägigen Studie zur Umweltrelevanz der Entstehung von Lebensmittelabfällen in Deutschland zurückgegriffen (Ökopol 2016), die Ökopol gemeinsam mit Partner*innen für das Umweltbundesamt erstellt hat zurückgegriffen.

In dieser Studie wurden die Klimawirkungen sowohl für den durchschnittlichen Lebensmittelwarenkorb beim Endkonsumenten (siehe Abbildung 8) als auch für nicht in den Verzehr gelangende Lebensmittel („Lebensmittel-Abfälle“) entlang der Wertschöpfungskette (Abbildung 9) quantifiziert. Um konsistent zur Betrachtung der anderen Produktkategorien zu bleiben, wurden Lebensmittelverluste in den Bereichen der landwirtschaftlichen Erzeugung und der industriellen Verarbeitung hier nicht berücksichtigt, da es sich bei diesen um Gewerbe- bzw. industrielle Abfälle handelt.



Abbildung 8: Der Lebensmittelwarenkorb eines Endkonsumenten / einer Endkonsumentin in Deutschland (nach Ökopoll 2016)

Demnach kauft jede/r Endkonsument*in 527 kg Lebensmittel pro Jahr (einschließlich Mahlzeiten in Kantinen, Restaurants etc.). Aus der Erzeugung, der Verarbeitung, dem Handel und der Zubereitung dieser für den Verzehr bestimmten Lebensmittel resultieren Emissionen klimarelevanter Gase von insgesamt 2.273 kg CO₂Äq. Die in der gesamten Wertschöpfungskette entstehenden Verluste („Lebensmittelabfälle“) repräsentieren dabei 476 kg CO₂Äq. Die im Rahmen dieser Studie relevanten Abfälle aus dem Handel und dem Endverbrauch (einschl. Abfälle aus Restaurant- und Kantinenbetrieben) entsprechen dabei Treibhausgasemissionen in Höhe von 332 kg CO₂Äq.

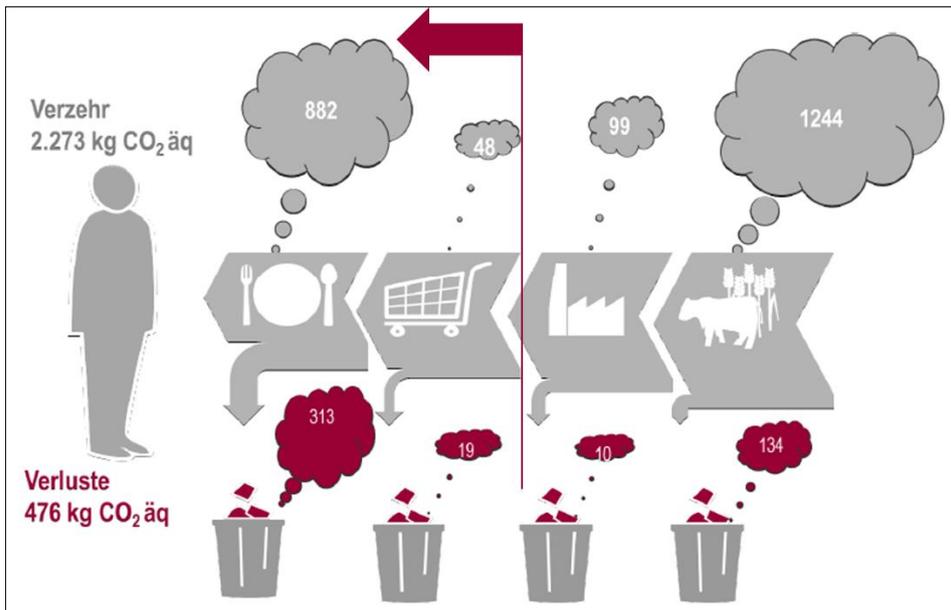


Abbildung 9: Treibhausgasemissionen durch Lebensmittelabfälle sowie Betrachtungsrahmen (nach Ökopoll, 2016)

2.3.4 Bekleidung

Die Berechnungen zur Produktkategorie Bekleidung bauen auf den JRC Untersuchungen (JRC 2019b) auf. In der Produktkategorie wurden hier folgende Produkte berücksichtigt:

- T-Shirt
- Bluse
- Hose
- Jeans
- Arbeitsschuhe
- Sportschuhe
- Freizeitschuhe
- „Fashion“-Schuhe

Diese Produkte decken laut JRC (2019b) rund 22 Prozent des gesamten Bekleidungskonsums in der EU ab. Die jährlich pro Kopf konsumierten Mengen diese Produkte sind in Tabelle 3 dargestellt.

Tabelle 3: Pro Kopf Verbrauch ausgewählter textiler Produkte pro Jahr in der EU (JRC 2019b)

Produkt	Pro-Kopf-Konsum (Stck./Jahr)	Produkt	Pro-Kopf-Konsum (Stck./Jahr)
T-Shirt	7,03	Arbeitsschuhe	0,24
Damenbluse	1,89	Sportschuhe	0,3
Herrenhose	0,83	Freizeitschuhe	1,15
Jeans	1,06	„Fashion“-Schuhe	1,15

Die Produkte wurden durch das JRC als Ausgangsbasis verwendet, da für diese Produkte entsprechende ökobilanzielle Daten zur Verfügung stehen. Um den tatsächlichen Warenkorb der Bekleidungstextilien näherungsweise in CO₂Äq. abbilden zu können, wurden durch das JRC die konsumierten Mengen der o. g. Produktarten hochskaliert (vgl. Abbildung 10).

Hierdurch werden in der Pro-Kopf-Bilanz näherungsweise auch diejenigen Produkte und -mengen abgebildet, für die (noch) keine oder keine ausreichend detaillierten ökobilanziellen Daten zur Verfügung stehen.

Die Beiträge der einzelnen Textilprodukte zu den rechnerischen Gesamtemissionen sind ebenfalls in Abbildung 10 dargestellt.

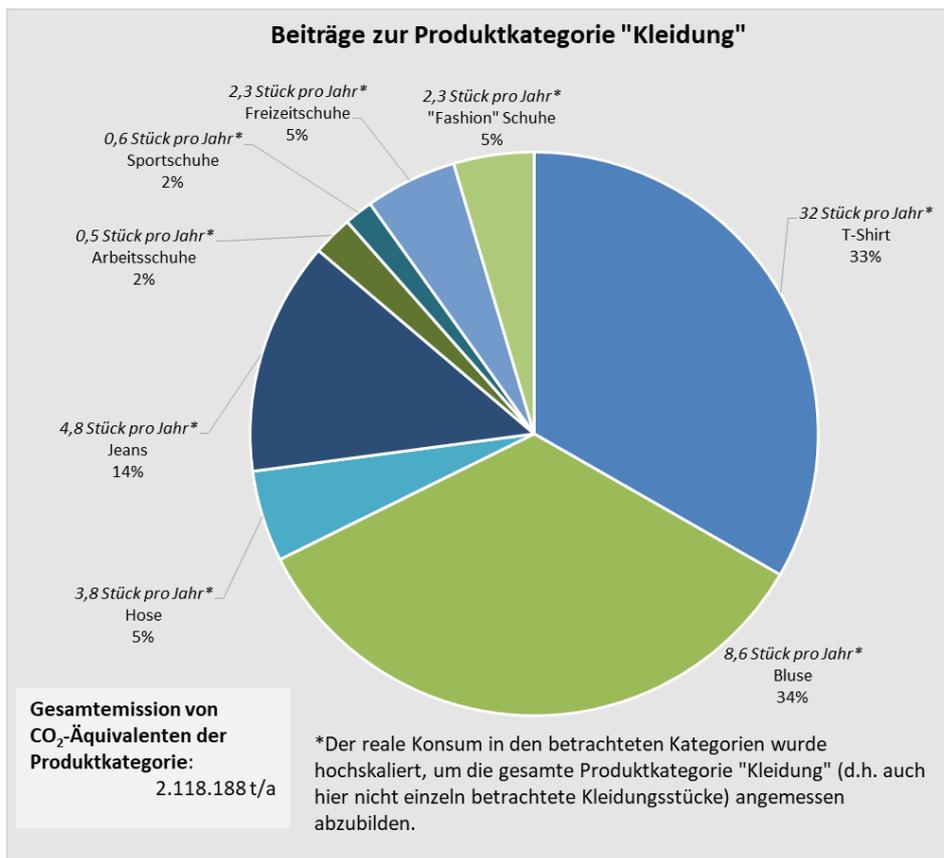


Abbildung 10: Zusammensetzung der Treibhausgasemissionen innerhalb der Produktkategorie „Kleidung“ und die rechnerischen jährlichen Gesamtemissionen durch den Bekleidungskonsum in Hessen

2.3.5 Verpackungen

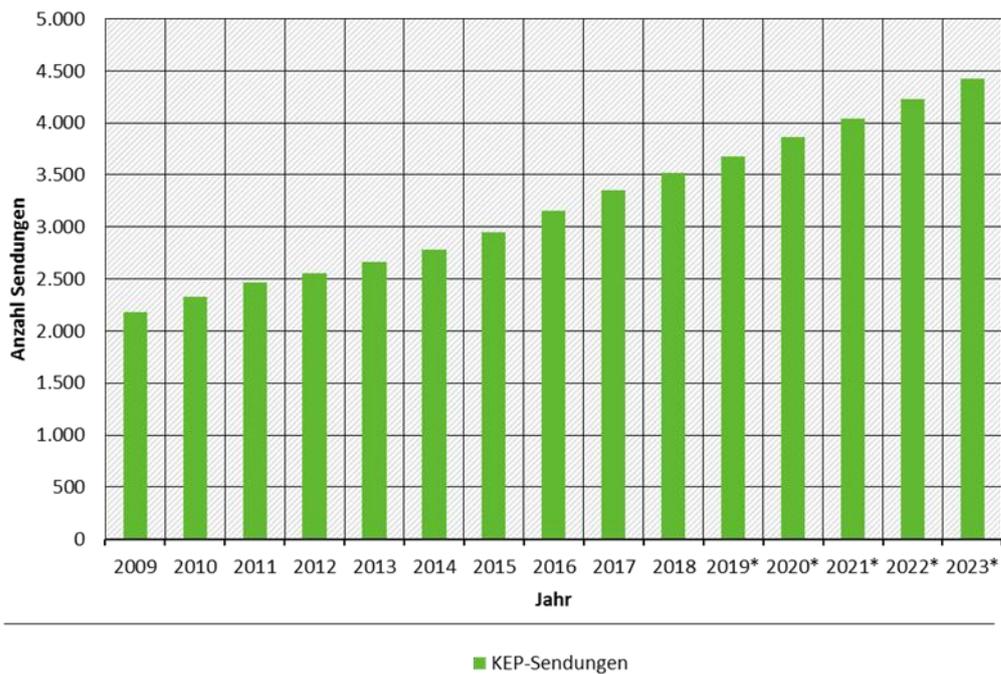
Für die Produktkategorie „Verpackungen“ erfolgte die Abschätzung der Treibhausgasemissionen auf Basis der Untersuchungen zum Aufkommen von Verpackungsabfällen in Deutschland von Schüler (2020). Berücksichtigt wurden bei dem/der Endnutzer*in anfallende Verpackungen aus Glas, PPK, Kunststoff und Verbundkarton. Die Berechnung der Treibhausgasemissionen ist unter Nutzung von Ökobilanzdatensätzen aus der Ökobilanzdatenbank ecoinvent 3.7 erfolgt.

Als besonders wachstumsstarke Teilsegmente des Bereichs „Verpackungen“ lassen sich Versandverpackungen sowie To-Go-Verpackungen identifizieren.

Für Versandverpackungen kann die Zahl der über Kurier-, Express- und Paketdienste zugestellten Sendungen als Indikator für die Entwicklung der Mengen herangezogen werden (siehe Abbildung 11) (Reitz 2020; Zimmermann et al. 2020 (unveröffentlicht)). Bei rechnerisch 42 Sendungen pro Kopf und Jahr ergeben sich rund 10 kg Versandverpackungen als Abfall (pro Kopf und Jahr).

Entwicklung der Sendungszahlen der KEP-Dienste

Angaben in Millionen



*Prognose

Quelle: BIEK/GVM

Abbildung 11: Entwicklung der Sendungszahlen der von Kurier-, Express- und Paketdiensten zugestellten Sendungen (Zimmermann et al. 2020 (unveröffentlicht))

Bezüglich des To-Go-Geschirrs liefert eine Studie des NABU (2018) Erkenntnisse zur Mengenentwicklung. Wie bei den Versandverpackungen zeigt sich auch hier ein nennenswertes Mengenwachstum (vgl. Abbildung 12). Für 2017 beläuft sich der Pro-Kopf-Verbrauch an To-Go-Geschirr auf rund 4,2 kg.

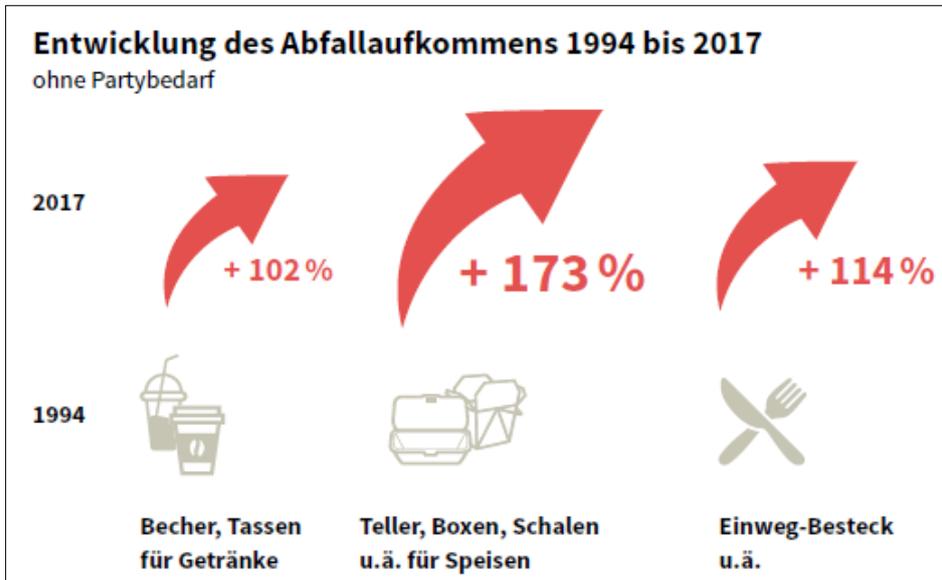


Abbildung 12: Entwicklung des Verpackungsaufkommens von Einweggeschirr und To-Go-Verpackungen (NABU 2018)

Die Beiträge von Einweggeschirr und Versandverpackungen innerhalb der Produktkategorie „Verpackungen“ sind in folgender Abbildung dargestellt.

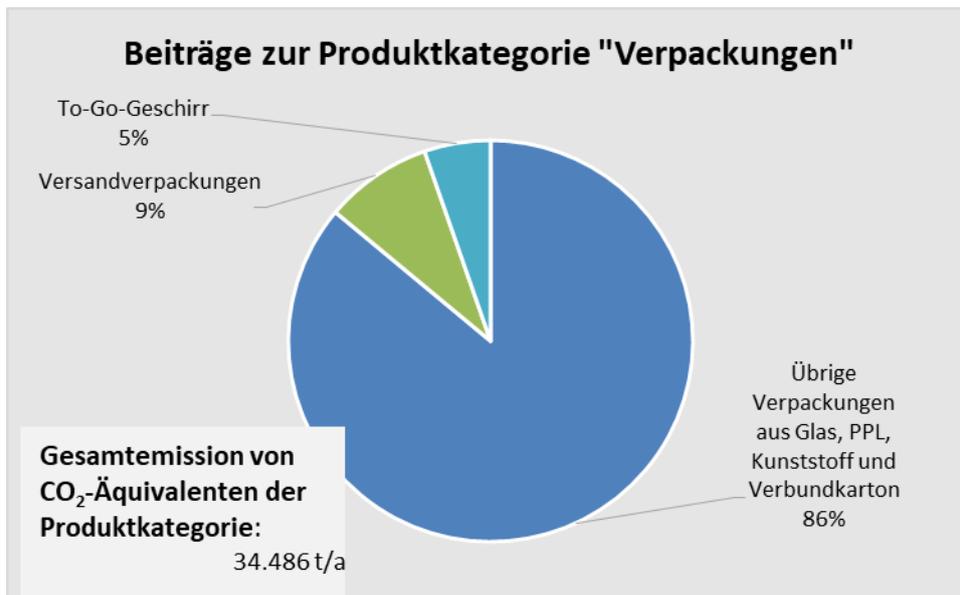


Abbildung 13: Zusammensetzung der Treibhausgasemissionen innerhalb der Produktkategorie „Verpackungen“ und die rechnerischen jährlichen Gesamtemissionen durch den Verpackungsverbrauch in Hessen

2.3.6 Beispielhafte Ermittlung der CO₂-Einsparpotenziale durch Abfallvermeidung

In Abbildung 14 ist dargestellt wie viele CO₂-Emissionen jeweils vermieden werden könnten, wenn der Mengendurchsatz der einzelnen Produkt-/Abfallströme in Hessen um 5 % reduziert werden würde.

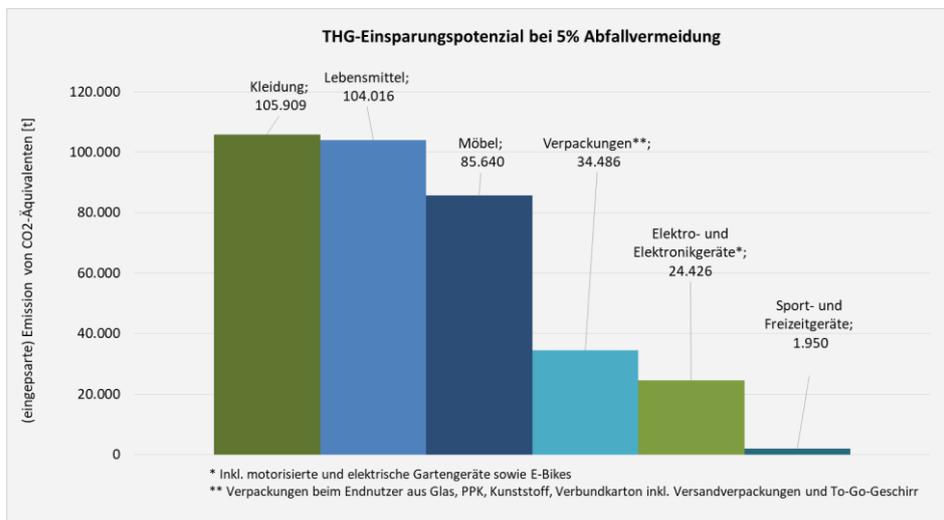


Abbildung 14: Einsparpotenziale an CO₂-Äquivalenten unter Annahme einer Vermeidung von 5% der anfallenden Abfälle bei ausgewählten Produktkategorien

Im Bereich Kleidung würden durch eine entsprechende Abfallvermeidung bzw. die entsprechende Reduktion der Einkaufsmengen in Hessen jährlich 105.909 t CO₂Äq.; im Bereich Lebensmittel 104.016 t CO₂Äq. und im Bereich Möbel 85.640 t CO₂Äq. eingespart werden. Die Einsparung im Bereich Verpackungen würden 34.486 t CO₂Äq. und im Bereich Elektro- und Elektronikgeräte würden 24.426 t CO₂Äq. betragen.

2.3.7 Weitere Umweltwirkungen

Die vorgenommenen Betrachtungen zur Umweltrelevanz fokussieren auf die Klimawirkungen bzw. die Emission von CO₂-Äquivalenten. Während die Klimawirkung ein wichtiger Wirkungsindikator ist, ergeben sich über den Lebensweg von Produkten weitere Umweltwirkungen, die sich durch Abfallvermeidungsmaßnahmen ebenso adressieren lassen.

Der Lebensmittelbereich ist neben der Emission von CO₂-Äquivalenten insbesondere gekennzeichnet durch Flächeninanspruchnahme und Düngemitelesatz, welcher zur Eutrophierung von Böden und Gewässern beiträgt (Boku 2004; Jungmichel et al. 2017).

Im Bereich der Bekleidungstextilien ist der Anbau von Baumwolle – als wesentlichem Rohmaterial für die Textilproduktion – mit hohem Wasserverbrauch, Flächeninanspruchnahme, Düngemitelesatz und Auswirkungen auf Biodiversität und Wasserqualität verbunden. Bei den weiteren Prozessen der Verarbeitung bis zum fertigen Textilprodukt kommt eine Vielzahl von Chemikalien zum Einsatz (Sajn 2019). Teilweise gilt dies auch für die Möbelproduktion (Hartini et al. 2019).

Bei Elektro- und Elektronikgeräten ist unter den relevanten weiteren Umweltwirkungen zum einen die Flächeninanspruchnahme des Abbaus der

benötigten Rohstoffe zu nennen, zum anderen die Schadstoffemissionen, welche sich neben dem Rohstoffabbau auch aus der Fertigung der Produkte ergeben (Jungmichel et al. 2017).

2.4 Schlussfolgerungen

Die vorstehend skizzierten Ergebnisse zeigen anhand von konkreten Produkt- und Abfallströmen, dass die Reduzierung des Mengendurchsatzes der in Produkten enthaltenen Ressourcen Beiträge zu einer wirksamen Verminderung der CO₂-Emissionen leistet bzw. leisten kann.

Wenn im Rahmen fokussierter Aktivitäten und Maßnahmen einzelne Produkt- und Abfallströme ausgewählt werden sollen, so kann es daher sinnvoll sein, sich an der jeweiligen CO₂-Relevanz (der „CO₂-Belastung“) und/oder den jeweils erreichbaren Entlastungspotenzialen der verschiedenen Produkt- und Abfallströme zu orientieren.

Legt man einen solchen relativen Bezug zugrunde, so wären den vorstehenden Berechnungen zufolge die relevantesten Klimabelastungen und Entlastungspotenziale auf den Konsum von Lebensmitteln (bzw. hier ja gerade der „Nicht-Konsum“, sondern das reine „Wegwerfen“), den Bereich Kleidung sowie den Bereich Möbel zurückzuführen.

3 ABFALLVERMEIDUNG IN HESSEN – BESTANDSAUFNAHME BESTEHENDER AKTIVITÄTEN

3.1 Zielsetzung

In diesem Abschnitt werden bereits in Hessen umgesetzte oder laufende Abfallvermeidungsaktivitäten und -Maßnahmen dargestellt. Mit dieser Bestandsaufnahme wird eine weitere Grundlage für die nachfolgende Ableitung von Empfehlungen zur Entwicklung einer landesweiten Abfallvermeidungsstrategie gelegt.

3.2 Systematisierung von AV-Aktivitäten

Als Basis für die Bestandsaufnahme und „Lücken“-Analyse erscheint es sinnvoll, die verschiedenen möglichen AV-Aktivitäten nochmals zu systematisieren und den Betrachtungsrahmen zu präzisieren.

3.2.1 Ansatzstellen für direkt abfallvermeidende Praktiken im Produktlebenszyklus

Wie in Abschnitt 1.2 zum grundlegenden Konzept der Abfallvermeidung bereits ausgeführt, können konkrete Aktivitäten bzw. Praktiken zur Abfallvermeidung insbesondere auf drei Stufen im Lebenszyklus von Produkten ansetzen:

- Ansatzstelle 1: Produktionsphase
- Ansatzstelle 2: Designphase
- Ansatzstelle 3: Nutzungsphase

Nachfolgend werden für diese drei Ansatzstellen jeweils die grundlegenden abfallvermeidenden Handlungsansätze erläutert.

Ansatzstelle 1: Produktionsphase/-prozesse

Abfallvermeidende Produktionsprozesse zeichnen sich durch eine effektivere (Aus-)Nutzung der eingesetzten Materialien und Stoffe (inkl. Vorprodukte, Betriebs- und Hilfsstoffe) sowie die Vermeidung des Einsatzes von Schadstoffen aus. Um dies zu erreichen, können die folgenden Handlungsansätze genutzt werden:

- Verlustarme Materialumwandlung/Materialbearbeitung
(z. B. endabmessungsnahe Umformverfahren statt spanender Bearbeitung)
- Effiziente Nutzung von Hilfsstoffen
(z. B. Verlustarme Lackierverfahren (wie Tauch- oder Pulverlackierung))
- Verlängerte Nutzung von Betriebsstoffen
(z. B. Badpflege bei Galvanikanlagen)

- Vermeidung von Betriebsstoffen
(z. B. Minimalmengenschmierung oder „trockene“ spanende Bearbeitung)
- Prozessinterne Kreislaufführung entstehender Produktionsrückstände
(z. B. Redestillation von Lösemitteln)
- Vermeidung des Einsatzes von Schadstoffen
(z. B. keine Glanzverchromung auf Basis von Cr III)

Die unter Umsetzung der abfallvermeidenden Ansätze produzierten (Vor-) Produkte können als „abfallarm hergestellte Produkte“ bezeichnet werden.

Ansatzstelle 2: (Produkt)-Design

Bezogen auf das Design der Produkte und damit auch die Angebotsseite von Herstellern und Händlern gibt es die folgenden grundlegenden Handlungsansätze:

- Vermeidung abfallerzeugender Produktionsanforderungen
(z. B. keine dekorativen Verchromungen)
- Reduzierung des Materialeinsatzes bei gleichbleibendem Nutzenpotenzial
(z. B. Leichtbau oder materialreduzierte Verpackungen)
- Verbesserung des Nutzenpotenzials (bei gleichem Materialeinsatz)
(z. B. haltbare und reparierbare Gestaltung)
- Reduzierung der Notwendigkeit der Verwendung von Schadstoffen
(z. B. Begrenzung der Notwendigkeit für chemischen Flammenschutz durch entsprechende Gestaltung)
- Entwicklung nicht-materieller (Service-)Produkte zur Erzeugung des Nutzens
(z. B. Online-Manuals statt gedrucktem Bedienhandbuch)

Die unter Umsetzung der abfallvermeidenden Ansätze entworfenen Produkte können als „abfallarm gestaltete Produkte“ bezeichnet werden.

Ansatzstelle 3: Nutzungsphase der Produkte

Bezogen auf die Nutzung von Produkten und damit auch die Nachfrageseite von (Konsum-)Produkten gibt es folgende grundlegende Handlungsansätze

- Erwerb abfallarm hergestellter Produkte
- Erwerb abfallarm gestalteter Produkte
- Nutzung nicht materieller (Service-)Produkte
(z. B. Inanspruchnahme eines Wiederbefüllservices (etwa für Durckerkartuschen))
- Länger andauernde Nutzung der Produkte
(z. B. durch Pflege und Reparatur)
- Intensivere Nutzung der Produkte
(z. B. durch gemeinschaftliche Nutzung, Mieten, Leihen)

3.2.2 Unterstützung für abfallvermeidende Praktiken

Neben den vorstehend beschriebenen direkt und aktiv abfallvermeidenden Praktiken gibt es eine Reihe weiterer Aktivitäten, die darauf abzielen, andere Akteure bei der Umsetzung solcher Praktiken zu unterstützen. Also:

- Informieren über ...
- Motivieren für ...
- Befähigen zu ...
- Anreize bieten für ...
- Rahmenbedingungen schaffen und verbessern für ...

die Umsetzung ganz spezifischer abfallvermeidender Praktiken oder aber für abfallvermeidende Praktiken als solches.

3.2.3 Akteursrollen bei der Abfallvermeidung

Wie oben stehend bereits angedeutet, lassen sich mit einer gewissen Unschärfe Akteure des Angebots von abfallvermeidenden Produkten und Services und Akteure der Nachfrage nach solchen Angeboten unterscheiden. Während es sich bei den Ersteren vielfach um Unternehmen, aber auch um nicht gewinnorientierte Organisationen handelt, sind die Letzteren meist die privaten Endkonsument*innen. Allerdings ist diese Abgrenzung nicht durchgehend trennscharf. Denn es kann sein, dass einzelne Konsument*innen (oder auch Gruppen) die Rolle von Anbietern abfallvermeidender Produkte oder Services einnehmen können, in dem sie z. B. einen Tauschring initiieren, der es auch anderen ermöglicht, die entsprechenden Produkte länger/intensiver zu nutzen. Darüber hinaus können abfallvermeidende Praktiken auch ohne Inanspruchnahme eines explizit abfallvermeidenden Angebotes umgesetzt werden. So trägt natürlich auch die pflegliche Nutzung eines „konventionellen“ Produktes zur Abfallvermeidung bei.

Für die in diesem Gutachten im Zentrum stehende Aufgabenstellung der Erarbeitung einer Grundlage für die Entwicklung und Umsetzung einer landesweiten Abfallvermeidungsstrategie ist allerdings die Frage der möglichen Rolle(n) staatlicher Akteure und Einrichtungen bei der Abfallvermeidung relevanter.

Auf der einen Seite können staatliche Institutionen als Anbieter oder Nutzer abfallvermeidender Produkte/Services selbst aktiv abfallvermeidende Handlungen umsetzen. Als Beispiele seien hier angebotsseitig von staatlichen Institutionen betriebene Betriebe zur Aufbereitung von Gebrauchsgütern oder auch von staatlichen Stellen getragene Fahrradverleihsysteme benannt. Nachfrageseitig und nutzerseitig sind insbesondere die öffentliche Beschaffung, aber z. B. auch die pflegende Instandhaltung staatlicher Institutionen durch einen angestellten Hausmeister, zu benennen.

Auf der anderen Seite nehmen staatliche Institutionen häufig eine unterstützende Rolle ein, indem Sie sowohl die anbietenden Unternehmen als auch die nachfragenden Nutzer*innen in Bezug auf abfallvermeidende Praktiken, informieren, motivieren, unterstützen und ertüchtigen.

Wichtig ist auch noch eine weitere Differenzierung, nach der staatliche Institutionen vielfach z. B. Informationsangebote zur Abfallvermeidung initiieren, diese aber nicht wirklich selbst durchführen, sondern sich dafür Dritter bedienen - etwa Bildungsanbieter, Einrichtungen der Verbraucherberatung o. ä.. Diesen kommt damit die Rolle eines Multiplikators zu.

Davon losgelöst können solche nicht-staatlichen Institutionen aber auch aus eigenem Interesse Unterstützungsangebote entwickeln und umsetzen (gerade Umweltverbänden sind vielfach auf diese Art und Weise tätig).

Die folgende Grafik zeigt die verschiedenen Rollen und Perspektiven am Beispiel staatlicher Stellen, Bürger*innen und Unternehmen in Hessen im schematischen Überblick. Die Rollen und die Perspektiven von weiteren nicht-staatlichen Institutionen (wie z. B. von Umweltverbänden, Trägern der freien Bildung) oder etwa nicht-staatliche Stellen mit einem staatlichen Auftrag (z. B. Verbraucherzentralen usw.) sind hier zugunsten einer vereinfachten Darstellung nicht berücksichtigt.

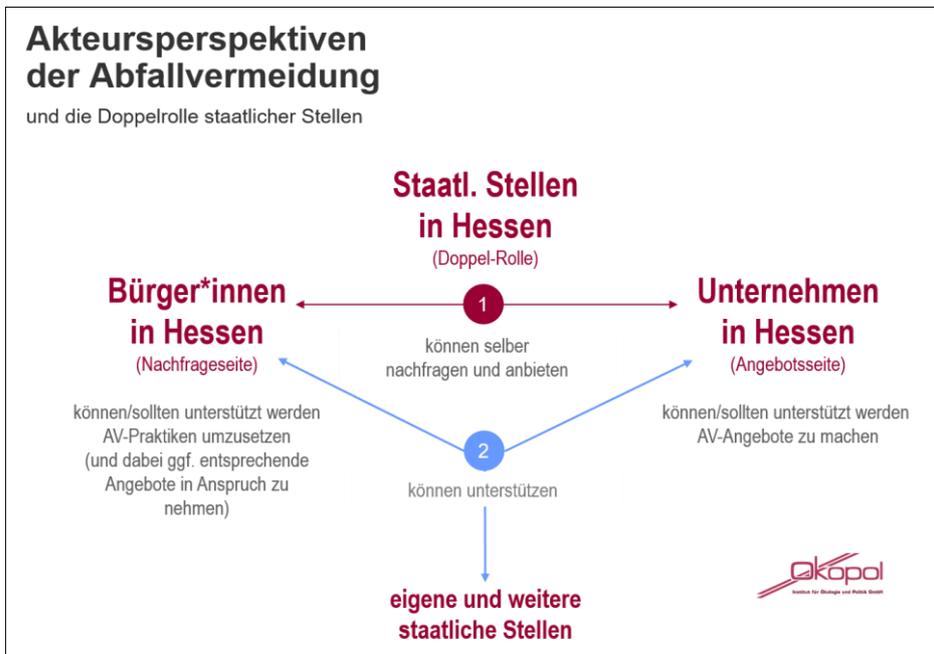


Abbildung 15: Akteursrollen und -perspektiven bei der Abfallvermeidung

3.2.4 Spezifische Ausprägung abfallvermeidender Praktiken und unterstützender Maßnahmen in verschiedenen Handlungsfeldern

Ein weiterer, das breite Feld der Abfallvermeidung strukturierender Unterschied ist die Frage, ob die jeweils betrachteten Produkte während der bestimmungsgemäßen Nutzung „verbraucht“ werden, eine eher „einmalige“ bzw. kurzzeitige Nutzung intendiert ist oder ob es sich um langfristig zu nutzende Produkte handelt.

Nachfolgend werden einige prototypischen Beispiele für diese drei unterschiedlichen Produktbereiche und die jeweils resultierenden Schwerpunkte abfallvermeidender Praktiken skizziert:

Lebensmittel sind der Prototyp eines Konsumprodukts, welches während der Nutzung möglichst vollständig „verbraucht“ wird, um die entstehenden Abfallmengen zu reduzieren und die in seiner Produktion eingesetzten Ressourcen möglichst effektiv zu nutzen. Während sich die produktionsbezogenen AV-Praktiken nicht wirklich von anderen Produktbereichen unterscheiden, müssen die nutzungsbezogenen abfallvermeidenden Maßnahmen dieser Besonderheit Rechnung tragen. Es dominieren die Vermeidung eines Verderbens vor dem Verzehr und die möglichst verlustarme Zubereitung und Darreichung der Lebensmittel. Ansätze einer „intensiveren“ Nutzung sind dagegen lediglich im Bereich von Lebensmitteln mit einem Hilfsstoffcharakter sinnvoll. Denkbar z. B. ist ein Frittierfett, welches üblicherweise nicht quantitativ verzehrt, aber möglichst lange/intensiv genutzt werden sollte. Weitere Beispiele für solche „Verbrauchsprodukte“, sind u. v. a. Reinigungsmittel oder Produkte der Körperpflege. Während bei Lebensmitteln und Produkten der Körperpflege Schadstoffaspekte aus Sicht der nachfolgenden Abfallwirtschaft keine Rolle spielen, sieht dies bei anderen Verbrauchsprodukten wie Farben, Schmiermitteln oder aggressiven Reinigungsmitteln aufgrund des möglichen Gefährdungspotenzials einzelner Inhaltsstoffe durchaus anders aus. Hier kommt deshalb schadstoffbezogenen Abfallvermeidungspraktiken, wie z. B. eine vollständige Restentleerung, eine höhere Bedeutung zu.

Verpackungen sind (zunächst einmal) der Prototyp eines auf eine kurzfristige/temporäre Nutzung ausgelegten Produkts. In Bezug auf AV-Ansätze sind die Grundfunktionen einer Verpackung zu unterscheiden. Während bezogen auf die Funktionen als Informationsträger (für Verbraucherinformationen (wie z. B. Inhaltsstoffe o. ä.) und Nutzungsinformationen (wie z. B. Haltbarkeit und sachgerechte Nutzung) durchaus nichtmaterielle oder mit „weniger“ Material umsetzbare Alternativen denkbar sind (wie z. B. persönliche Beratung, Informationen in elektronischen Medien etc.) ist die Situation im Bereich der Schutzfunktion komplizierter. Ein aufgrund eines Transport- oder Lagerschadens zu entsorgendes Produkt erzeugt regelmäßig eine deutlich höhere negative Umweltwirkung als die Verpackung selbst. Vermeidungsbestrebungen müssen deshalb regelmäßig darauf achten, diese Schutzfunktion sicherzustellen. Ein weiterer grundlegender AV-Ansatz ist der Einsatz mehrfach verwendeter Verpackungen. Denn trotz eines zumeist höheren spezifischen Materialeinsatzes (d. h. die Materialmenge bezogen auf einen Nutzungszyklus), können bei effizienter Ausgestaltung und ausreichend hohen Umlaufzahlen solcher „Mehrwegsysteme“ fast immer relevante AV-Potentiale erschlossen werden. Weitere Beispiele für Produkte mit einer intendiert sehr kurzen Nutzungsphase sind u. v. a. anderen z. B. Gebrauchsanweisungen, Montageschablonen u. ä. Hier dominiert allerdings jeweils die „Informationsfunktion“, so dass bei der Entwicklung von Alternativen, mögliche Konflikte mit einer abfallvermeidenden Schutzfunktion nicht oder nur weniger relevant sind.

Bei allen anderen für eine längere Nutzung geeigneter Produkte, wie z. B. Möbel oder Haushaltsgeräte, greifen die grundlegenden oben im Abschnitt 3.2.1 bereits ausgeführten Handlungsansätze der abfallvermeidenden Nutzung (verlängerte, bzw. intensivierte Nutzung) vollumfänglich und ohne

Einschränkung. Herausforderungen ergeben sich hier insbesondere in Produktbereichen, bei denen nicht die technische Lebensdauer, sondern eher modische Erwägungen des Konsument*innen oder auch eine Statusfunktion und eine sozial bedingte Obsoleszenz die Nutzungsdauer begrenzen (können). Das relevanteste Beispiel sind hier Bekleidungstextilien, aber auch der große Bereich der Wohnaccessoires oder viele Produkte im Sport- und Freizeitbereich. Hier kommt den unterstützenden Maßnahmen der Abfallvermeidung im Bereich der Information und Bewusstseinsbildung eine zentrale Rolle zu.

Die folgende Grafik zeigt im Überblick beispielhaft die für Verbraucher*innen bestehenden und Handlungsmöglichkeiten zur Abfallvermeidung in verschiedenen Produktbereichen.



Abbildung 16: Phasen und Praktiken des Konsums (Quelle: Rückert-John et al. 2020)

3.2.5 Konsequenzen für die weiteren Arbeiten

Unter Berücksichtigung der unterschiedlichen vorstehend beschriebenen Strukturmerkmale abfallvermeidender Praktiken erscheint es sinnvoll und notwendig, bei der Beschreibung und Diskussion bestehender Abfallvermeidungsmaßnahmen oder weiterer möglicher AV-Ansätze neben dem eigentlichen Charakter (welcher Mechanismus wird genutzt?) zentrale Strukturmerkmale mit zu kommunizieren.

Dies betrifft insbesondere die Unterscheidung in a) direkt abfallvermeidende Praktiken und b) unterstützende Praktiken.

Bei direkt abfallvermeidenden Praktiken ist es hilfreich, jeweils die Ansatzstelle im Lebenszyklus (Produktionsphase, Design-Phase oder Nutzungsphase) anzugeben sowie insbesondere den dort handelnden Akteur (Bürger*in, Unternehmen/sonstige Organisation und staatliche Stelle).

Bei unterstützenden Praktiken, die auf die Abfallvermeidung abzielen, ist es insbesondere wichtig, den jeweiligen Akteur der unterstützenden Handlung und die jeweilige Zielgruppe zu benennen, sowie ggf. involvierte/notwendige Multiplikatoren. Dies sollte jeweils wieder zumindest auf der Ebene der grundlegenden Unterscheidung in Bürger*in, Unternehmen/Organisationen und staatliche Institutionen erfolgen.

Darüber hinaus ist es bei allen Maßnahmen und Ansätzen, die sich spezifisch auf einzelnen Produkt-Abfälle/Bedürfnisfelder fokussieren, natürlich hilfreich dies zu benennen.

3.3 Methodischer Ansatz

3.3.1 Desktoprecherche

Um verschiedene Aktivitäten der Abfallvermeidung im Land Hessen zu erfassen, wurde im ersten Schritt eine Desktop-Recherche durchgeführt, d. h. es wurden verfügbare Informationen (z. B. in Form von Berichten, Webseiten etc.) zu den Aktivitäten der Abfallvermeidung systematisch erfasst und in Form von Steckbriefen anhand folgender Kriterien dargestellt:

- Projekt, Aktivität, Maßnahme,
- Handlungsfelder der Abfallvermeidung,
- Ziele und Zielgruppen,
- Akteure der Abfallvermeidung,
- Rahmung des Themas, Sprache und Motive,
- Quelle/Internetlink.

Die einzelnen Aktivitäten werden als „Fälle“ bezeichnet, die im nächsten Schritt einem Vergleich entlang der genannten Kriterien unterzogen werden. Hierbei werden Unterschiede und Gemeinsamkeiten herausgearbeitet, um so zu Einschätzungen typischer Aktivitäten im Land Hessen zu gelangen.

Bei der Recherche wurden unterschiedliche Suchstrategien verfolgt:

- Internet-Schneeball-Recherche nach „Abfallvermeidung“,
- Recherche nach alternativen Konsumformen als Ansatz für Abfallvermeidung,
- akteurszentrierte Recherche.

3.3.2 Expert*inneninterviews

Des Weiteren wurden neun Expert*inneninterviews durchgeführt. Hiermit wurde das Ziel verfolgt, notwendige vertiefende Informationen, die sich aus dem identifizierten Material der Desktoprecherche kaum oder gar nicht erschließen lassen, zu erfassen. Die Interviews wurden telefonisch durchgeführt und aufgezeichnet.¹²

Im ersten Schritt wurde in Vorbereitung der Expert*inneninterviews ein Interviewleitfaden entwickelt. Der Leitfaden diente dazu, alle zentralen Fragen für das Interview zu fixieren, ohne damit einen starren Rahmen vorzugeben. Schwerpunkte des Interviewleitfadens sind die folgenden Themen:

1. Angaben zu eigenen Institution

- Person und Aufgaben

2. Aktivitäten, Projekte, Maßnahmen und Strategien

- Aktivitäten bzw. Strategien der Abfallvermeidung
- Bekanntheit laufender Kampagnen/ Projekte/ Aktivitäten
- In Zukunft geplante Aktivitäten
- Positive und/oder negative Erfahrungen mit bisherigen Aktivitäten

3. Alternative Konsum- und Nutzungsformen als Praktiken der Abfallvermeidung

- Wissen über alternative Konsum- bzw. Nutzungsformen (Mieten, Tauschen, Teilen, Leihen) – Verhältnis/Relevanz dieser Formen zur Abfalltrennung und Abfallverwertung (Recycling)
- Bekanntheit anderer Akteure, die neue Konsumformen bewerben/ ausüben

4. Kommunikation und Akteure der Abfallvermeidung

- Wissen über und Kooperation mit anderen Akteuren im Umfeld bezüglich Abfallvermeidung (Vernetzung/ Synergien)
- Nutzung bestimmter Kanäle/ Netzwerke zur Bewerbung eigener Aktivitäten der Abfallvermeidung. Bestimmte Zielgruppen
- Rolle im Netzwerkgefüge bezüglich Abfallvermeidung in Hessen

5. Bündelung der Aktivitäten für eine landesweite Abfallvermeidungsstrategie

- Rolle der adressierten Themen und Aktivitäten für eine landesweite Abfallvermeidungsstrategie

¹² Unter Expert*inneninterviews werden dabei in Anlehnung an Gläser und Laudel (2004) Interviews verstanden, „in denen soziale Situationen oder Prozesse rekonstruiert werden sollen, um eine sozialwissenschaftliche Erklärung zu finden“ (ebd., S. 11) verstanden. Demnach werden alle Menschen zu Experten und Expertinnen, die „aufgrund ihrer Beteiligung Expertenwissen“ – in diesem Fall Wissen über Aktivitäten und Maßnahmen der Abfallvermeidung – besitzen (ebd.).

- Verfolgte Ziele und Motivationen in den Praxisfeldern der Abfallvermeidung
- Beobachtete Veränderungen bei der eigenen Institution oder anderen Akteuren
- Rahmenbedingungen (wirtschaftlich, politisch, kulturell, räumlich, um Abfallvermeidungsstrategien zu implementieren und Verhaltensänderungen zu bewirken)
- Was funktioniert an Aktivitäten noch nicht optimal bzw. könnte verbessert werden
- Fehlende Akteure in einer geplanten übergreifenden Strategie

Im zweiten Schritt erfolgte die Sondierung möglicher Interviewpartner*innen, die Kontaktaufnahme mit ihnen und die Terminierung des Gesprächs. In Tabelle 4 sind die insgesamt neun Interviewpartner*innen und deren Zugehörigkeit zu verschiedenen Akteursbereichen im Überblick dargestellt.

Tabelle 4: Interviewpartner*innen

Nummerierung der Teilnehmenden	Akteursbereich
3, 4, 6, 7	Öffentlich-rechtlicher Entsorgungsträger
1, 5	Landes- und Kommunalpolitik
8	Zivilgesellschaftliche Initiative
2, 9	Unternehmensverbände/-beratung

Die Interviews wurden entsprechend den Bestimmungen der DSGVO durchgeführt und im Anschluss inhaltsanalytisch in Anlehnung an Mayring (2013) ausgewertet. Grundlage der Auswertung bildete der Interviewleitfaden.

3.3.3 Online-Befragung der örE

Der qualitative Ansatz der Expert*inneninterviews wurde durch eine vorrangig quantitativ ausgerichtete Online-Befragung ergänzt, die sich an die hessischen örE (auf Stadt- bzw. Kreisebene) richtete. Die Befragung umfasste spezifische Fragen zu vergangenen, bestehenden und gegebenenfalls zukünftig geplanten Abfallvermeidungsaktivitäten in den folgenden Themenbereichen:

1. Allgemeine Fragen zur Umsetzung von Abfallvermeidungsaktivitäten
2. Aktivitäten zur Förderung der Verlängerung der Nutzungsdauer von Produkten durch Wiederverwendung und Reparatur
3. Aktivitäten zur Förderung einer intensiveren Nutzung von Produkten durch neue Nutzungsformen (z. B. Teilen, Tauschen oder Leihen)
4. Aktivitäten zur Förderung der Vermeidung von Lebensmittelabfällen
5. Aktivitäten zur Förderung der Vermeidung von Verpackungsabfällen

Der detaillierte Fragebogen ist diesem Bericht als Anhang beigefügt. Die Einladungen zur Befragung wurden am 8. Oktober 2020 an 29 Adressaten versandt. Die Phase der Datenerhebung endete am 22. Oktober 2020. Anschließend erfolgte die Auswertung durch die Gutachter*innen sowie die Aufbereitung und Dokumentation der Befragungsergebnisse (vgl. Abschnitt 3.4.2).

3.4 Ergebnisse

3.4.1 Ergebnisse der Desktoprecherche

Insgesamt wurden im Rahmen der Arbeiten zu dieser Studie 33 Fälle identifiziert und ausgewertet. Die Fallauswahl ist exemplarisch und erhebt keinen Anspruch auf Vollständigkeit. Die ausführlichen Ergebnisse der Desktoprecherche (Steckbriefe als Langversion) sind dem beigefügten Anhang zu entnehmen. Im Folgenden sind die Kurzversionen aufgeführt.

Tabelle 5: Identifizierte Fälle im Rahmen der Desktoprecherche

Fall Nr.	Aktivität	Akteur	Zielgruppe
Fall 1 Initiative Becher Bonus	Initiative/Kampagne: Vermeidung von (Papier-) Einwegbechern	Hessisches Umweltministerium	Einzelhandel, Café Besitzer und Betreiber, Tankstellen, Verbraucherinnen und Verbraucher
Fall 2 Essen in Hessen	Projekt: Bereitstellung unterstützender Informationen zur Reduzierung von Lebensmittelabfällen in der Außer-Haus-Verpflegung, Fokus auf gesundheitliche und ökologische Aspekte	WWF Deutschland, United Against Waste e.V. (UAW), Institut für nachhaltige Land- und Ernährungswirtschaft (INL), Deutsche Bundesstiftung Umwelt (DBU),	Öffentliche Küchenbetriebe
Fall 3 Werkstatt Ernährung	Projekttag/-wochen: Nachhaltiges Ernährungsverhalten fördern, Umgang mit Lebensmittelresten erlernen, Schulverpflegung evaluieren und gestalten, Handbuch mit Anleitungen, Rezepten und Informationen	Hessisches Verbraucherschutzministerium, Hessisches Kultusministerium, Institutionen und Verbänden des Ernährungsbereiches	Kinder und Jugendliche, Schüler*innen 5./6. Klasse, Lehrer*innen, Bildungsakteure
Fall 4 Lernstation „Lebensmittelretter“ des Lernangebots „Ess-Kult-Tour“	Projekttag/-wochen: Interaktives Lernangebot zu Lebensmittelverschwendung, Bildungsangebot für Schulen, Aufklärung & Sensibilisierung zu Verschwendung, Mindesthaltbarkeit, Resteverwertung	Verbraucherzentrale Hessen e.V., Bundesministerium für Ernährung und Landwirtschaft (BMEL)	Schulen, Schüler*innen 7. Klasse, Jugendliche und junge Erwachsene
Fall 5: „Erlebniswerkstatt Küche“ im Projekt Alltagskompetenzen	Projekt: Aufklärung und Sensibilisierung zum Thema Kochen, Ernährung und Lebensmittel(-verschwendung) in Weiterbildungsmodulen des Netzwerke Haushalt Hessen e.V.	Hessisches Verbraucherministerium, Bundesministerium für Ernährung und Landwirtschaft (BMEL)	Junge Menschen
Fall 6: EcoBOX	Produkt: durch ein durchdachtes Mehrwegsystem gängige Plastikverpackungen wie Menüschilder, Salatboxen, Einschlagpapier und Tüten ersetzen	Stiftung Allianz für Entwicklung und Klima, IBONIC GmbH	Metzgereien, Käsereien, Produzenten und Konsumenten frischer Lebensmittel
Fall 7: Mensa Hochschule Darmstadt	Strukturen: Verwertung von Essensresten der Mensa für die Produktion von Biogas und Biodiesel, Chargenweise Zubereitung um Essensreste zu vermeiden, Pfeffer und Salz werden in Mühlen	Studierendenwerk	Hochschule, Kantinen, Studentinnen und Studenten

Fall Nr.	Aktivität	Akteur	Zielgruppe
	angeboten, Angebot von Mehrwegflaschen statt Einwegflaschen		
Fall 8: Resteküche	Kampagne/Aktion: Mit einem Foodtruck werden in Frankfurt gerettete Lebensmittel transportiert und gekocht. Lebensmittelverschwendung soll auf ansprechende Art aufgearbeitet und erfahrbar werden.	Gemeinnütziger Verein ShoutOutLoud	Bevölkerung, Bildungseinrichtungen, Unternehmen
Fall 9: Pfandpflicht	Hessische Landesinitiative macht sich im Bundesrat stark für eine einheitliche Pfandregelung. Seit Januar 2019 gibt es mehr Pfand auf Einwegverpackungen, Vermeidung von Abfall und Senkung des Energieverbrauchs zur Erstellung dieser Verpackungen	Hessischer Ministerpräsident	Einzelhandel, Verbraucherinnen und Verbraucher
Fall 10: Green Grubs	Ideenwettbewerb: Potenzial von Fliegenlarven als ressourcenschonendes, alternatives Futtermittel soll getestet werden, um weniger Soja und Fischmehl einsetzen zu müssen. Züchtung und Verfütterung von Maden durch Bioabfälle.	Studierende aus Frankfurt	Kleinbauern, Selbstversorger und Tierzüchter.
Fall 11: Initiative frei:spiel	Initiative sauberes Hessen (Littering): Spielplätze freihalten von Glasscherben, Spritzen oder Zigarettenkippen. A) Säubern von Spielplätzen B) Aufklären von Jugendlichen und Erwachsenen	Freiwillige, Multiplikator*innen und Menschen, die mit Spielplätzen zu tun haben, Eltern; Netzwerker*innen, Social Media Expert*innen; Grafiker*innen, Medianschaffende	Kinder und Eltern, die Zeit auf Spielplätzen verbringen; aufzuklärende Jugendliche und Erwachsene, die sich auf Spielplätzen aufhalten und diese vermüllen
Fall 12: Umwelt-Exploratorium e.V.	Bildungsinitiative im Rahmen sauberes Hessen: Kinder und auch Erwachsene lernen und forschen und können Wissenschaft praktisch erfahren. Sommerwerkstatt um Plastikmüll zu trennen und zu analysieren Mitgebrachter Müll wird im Schredder granuliert und eingeschmolzen. Mit einer Spritzgussmaschine wurden Lineale hergestellt.	Verein	Schülerinnen und Schüler
Fall 13: Mobilisierung, Aufbereitung und Verwertung holziger Biomassen (Werra-Meißner-Kreis)	Projektförderung: Nachhaltige Nutzung von Biomasse. Aufzeigen praxisorientierter und umsetzbarer Wege zur Bereitstellung holziger Biomasse. Synergien durch die gemeinsame Verwertung von Stoffströmen	Hessisches Ministerium für Umwelt, Klimaschutz, Landwirtschaft und Verbraucherschutz; Landkreisverwaltung; Zweckverband Abfallwirtschaft Werra-Meißner-Kreis; Kommunen; Werkstatt für junge Menschen e.V.; Kompetenzzentrum HessenRohstoffe (HeRo) e.V.; Forschungseinrichtungen/Ingenieur-Büros	Dienstleister und Gewerbe der Land- und Forstwirtschaft
Fall 14: PIUS Beratung/ PIUS Invest	Strukturförderung: Unternehmen beim produktionsintegrierten	Wirtschaftsförderung des Landes Hessen	Produzierende Gewerbe und Unternehmen mit Sitz in Hessen

Fall Nr.	Aktivität	Akteur	Zielgruppe
	Umweltschutz beraten, um umweltfreundlicher und kostengünstiger zu produzieren		
Fall 15: Murks? Nein Danke! e.V.	Bürgerschaftliche Initiative gegen geplante Obsoleszenz. Ziele sind Kreislaufgesellschaft und nachhaltige Produktqualität	Verein	Verbraucherinnen und Verbraucher von elektronischen Geräten
Fall 16: Fahrradleihsystem Cycle Rent (Recycle Corps)	Projekt im Rahmen des Ideenwettbewerbs „Nachhaltigkeitsstrategie Hessen“: „Fahrradleihen“ in Gießen einsammeln, diese wieder verkehrstüchtig machen und der Öffentlichkeit per App zum Ausleihen zur Verfügung stellen	Stadt Gießen, Allgemeine Studierenden Ausschüsse der Hochschulen und lokale Fahrradhändler	Studierende, Pendlerinnen und Pendler in Gießen; Stadtbewohnerinnen und -Bewohner, sowie Besucherinnen und Besucher Giessens
Fall 17: Sauberhaftes Hessen	Kampagne: Erstellung von Bildungsmaterialien. Berichte über Maßnahmen des hessischen Umweltministeriums, das Vereine für ihre Ideen zu Abfallvermeidungsstrategien auszeichnet. Aufklärung und Werbung für weniger Umweltverschmutzung durch zum großen Teil vermeidbaren Abfall anhand monatlich wechselnder Themen.	Hessisches Umweltministerium, Institutionen, Zivilgesellschaft, einzelne Bürgerinnen und Bürger, KMU in Hessen, Gemeinnützige Gesellschaft für Wiederverwertung und Recycling mbH (GWR), Second Hand Warenhaus Neufundland, Städtereinigung, Schulen, Kindergärten und Kindertagesstätten, Cafés, Lebensmittelverkäufer	Kinder, Eltern, Lehrerinnen und Lehrer sowie weitere Vereine und Initiativen.
Fall 18: Ökoleo Umwelt-Online-Magazin	Informationsmaßnahme: Natur- und Umweltthemen, verständlich erklärt und mit vielen Ideen zum Rausgehen, Entdecken, Selbermachen, Experimentieren und Basteln. Hörführungen um Aufgaben, Maschinen und Berufe auf einem Bauernhof kennenzulernen. Konsumkritischer Stadtrundgang in Frankfurt; Warenkreisläufe.	Hessisches Umweltministerium	9- bis 14-jährige Jungen und Mädchen und ihre Familien, Eltern, Lehrkräfte
Fall 19: Hessenweite Herbstputzwoche	Kampagne/Aktion: Hessenweite Herbstputzwoche vom 24.-30. Oktober 2016. 30 weitere Aktionen von Vereinen Schulen, Kommunen, Unternehmen in Hessen beim Sauberhaften Putz (repair Cafés, Second-Hand-Kaufhäuser, etc.)	Hessisches Umweltministerium	Bevölkerung, Freiwillige Feuerwehr, lokale Naturschutzgruppen, Unternehmensbelegschaft, Schulen, Kindergärten, Familien
Fall 20: Buchreihe Uli, die Eule	Projektförderung: Mit Hilfe einfacher Rezepte soll der Buchband Kindern und Erwachsenen Lust auf das Kochen mit frischen, regionalen und saisonalen Lebensmitteln machen. In der Reihe sind noch zwei andere Bücher erschienen (Papiersparen mit Uli, der Eule“ und „Energiesparen mit	Hessisches Ministerium der Finanzen	Kinder

Fall Nr.	Aktivität	Akteur	Zielgruppe
	Uli, der Eule“). Bewusstsein für die Auswirkungen des menschlichen Handelns schärfen.		
Fall 21: Klimabildung für nachhaltige Entwicklung in Hessen NawaTour und Schorni	Mobiles Bildungsangebot für alle allgemeinbildenden Schulen in Hessen. Workshops für Schulklassen und Lehrkräfte. Die Materialien der Workshops stehen in Form kostenloser Workshop-Boxen zur Ausleihe zur Verfügung. In kleinen Auftritten werden Kindern spielerisch Informationen zum alltäglichen Einsparen von Energie, Strom und Wasser vermittelt.	Hessisches Umweltministerium Landesbetrieb Landwirtschaft Hessen Kompetenzzentrum HessenRohstoffe (HeRo) Schornsteinfegermeister und Energieberater (HWK) Uwe Nenzel	Allgemeinbildende Schulen; Schülerinnen und Schüler unterschiedlicher Altersklassen Jahrgangstufen 2-13; Kindergärten, Kinder im Alter von 3-6 Jahren.
Fall 22: Papier-Recycling im Kindergarten – Stadt Langen	Bildungsprojekt: Kita Nordlicht in der Stadt Langen im Rahmen der Europäischen Woche der Abfallvermeidung mit Papier-Recycling.	Stadt Langen, Kita Nordlicht	Kinder der Kita Langen
Fall 23: Heinrich-Böll-Schule Rodgau – Mehr Nachhaltigkeit in unserer Stadt: Plastiktüten nein Danke	Bildungsprojekt: Aufklärung zu, und Reduzierung von Plastiktüten in Rodgau, Hessen im Rahmen der Europäischen Woche der Abfallvermeidung. Informieren durch einen spielerischen Zugang. Recycling und Upcycling zentrale Themen.	Heinrich-Böll-Schule Rodgau	Schülerinnen und Schüler
Fall 24: Aktion Biotonne Deutschland	Die Initiative unterstützt Kommunen bei der Abfallberatung vor Ort. Die privaten Haushalte in Deutschland sollen künftig Bioabfälle noch besser getrennt sammeln, damit diese zur Energiegewinnung oder als Dünger verwertet werden.	Bundesumweltministerium; Umweltbundesamt; Naturschutz- und Wirtschaftsverbände; Städte; Landkreise; kommunale Unternehmen	Bürgerinnen und Bürger
Fall 25: Sauberhaftes Hessen	Bildungs- und Informationskampagne: Monatliche Schwerpunktthemen zu Abfall und Recycling: Zero-waste Badezimmer; Saisonale Ernährung, Abfallvermeidung auf Spielplätzen, Unterschiede zwischen Plastik und Plastik, Müll-lose Feste feiern, Mülltrennung, Recycling	Hessisches Umweltministerium	Interessierte Öffentlichkeit
Fall 26: Plastikvermeidungsstrategie für Hessen	Bildungs- und Informationskampagne: Plastikvermeidung im Rahmen von „Sauberhaftes Hessen“; Maßnahme: Plastikvermeidung beim Büromaterial des Hessischen Umweltministeriums;	Hessisches Umweltministerium	Hersteller und Industrie; Handel, Lieferdienste und Gastronomie; Öffentliche Hand und Kommunen; Verbraucherinnen und Verbraucher; Vereine;

Fall Nr.	Aktivität	Akteur	Zielgruppe
	<p>Maßnahme: Kunstrasenplätze mit Plastikgranulat werden nicht mehr gefördert;</p> <p>Dialog mit der Reifenindustrie und anderen beteiligten Akteuren im Rahmen der Umweltallianz Hessen; Ideenwettbewerb zur Plastikvermeidung für hessische Vereine</p>		
Fall 27: Austausch unverpackt	Kampagne: Zur Vermeidung von Plastik werden im Jahr 2020 2-3 Workshops und Diskussionsrunden organisiert, um Positiv-Beispiele der Umsetzung in der Öffentlichkeit verstärkt darzustellen und zu bewerben.	Handelsverband Hessen, Förderung Hessisches Wirtschaftsministerium	Kundinnen und Kunden; Gründerinnen und Gründer von Unverpacktläden; Dienstleister; Städte und Gemeinden
Fall 28: „Wir wollen Mehr(weg!“	Projekt: Reduzierung von Verpackungsmüll durch wiederverwendbare „reBOXen“. Ziel ist es, Styroporbehälter mit Mehrweggeschirr ersetzen.	Regierungspräsidium Kassel (Kantine); Stabsstelle Forum Zukunft, Region NordOstHessen; reCIRCLE als Hersteller wiederverwendbarer Verpackungen in der Gastronomie;	Kantine; Mitarbeitende des Regierungspräsidiums; Privatpersonen, Unternehmen, Städte & Kommunen
Fall 29: Stadt Langen, Europäische Woche der Abfallvermeidung	Abfallberatung: Möglichkeiten der Wiederverwertung/ Recycling und der Aufbereitung den Initiativen, die zur Abfallvermeidung und Nachhaltigkeit beitragen, aufzeigen: Flohmärkte und Kindergartenflohmärkte, Repair-Café für Jung und Alt, Sozialkaufhaus, Langener Tafel e.V., Wertstoffhof, Kleiderkammern der Freien evangelischen Kirchengemeinde und des Deutschen Roten Kreuz, Tausch- und Verschenkenmarkt im Internet.	Stadt Langen, das Umweltministerium und der Verband kommunaler Unternehmen (VKU)	Erzieherinnen und Erzieher, Abfallberaterinnen und Abfallberater, Kitas; Bürgerinnen und Bürger;
Fall 30: Nachhaltige Beschaffung in Hessen	Informierung: Einkaufshilfen mit Tipps zur Beschaffung von Bürobedarf, Bürogeräten mit Druckfunktion, Büromöbeln, Computern und Monitoren, Reinigungsdienstleistungen sowie Textilprodukten.	Hessisches Ministerium der Finanzen	Verwaltungen und Verwaltungsangestellte
Fall 31: Plattform Abfallvermeidung Wetzlar	Digitale kommunale Plattform (Website), über die Bürgerinnen und Bürger Ideen zur Abfallvermeidung einbringen und sammeln können. Beispiele: Online-Verschenkenmarkt, der Tauschraum, Nutzung sozialer Medien, der Nachbarschaftsflohmarkt, das Verschenkenregal im Büro.	Interessierte Bürgerinnen und Bürger in Wetzlar, Land Hessen	Menschen, die interessiert sind, Abfallvermeidungsstrategien zu teilen und auch selbst umzusetzen.
Fall 32: Ressourcenschutzstrategie Hessen	Strategie: Themenfelder: Ressourcen schonen und Ressourceneffizienz steigern. Schließen von Stoffkreisläufen. Stärkung des	Hessische Landesregierung; Hessisches Umweltministerium	Wirtschaftliche Akteure in Hessen; Verbände;

Fall Nr.	Aktivität	Akteur	Zielgruppe
	Einsatzes von Sekundärrohstoffen. Chancenorientierte Kommunikation der Ressourceneffizienz. Forschung im Bereich nachhaltiger Ressourcennutzung und – Bewirtschaftung		
Fall 33: (6.) Hessischer Tag der Nachhaltigkeit	Aktion/Kampagne: Mehr als 850 Aktionen und Veranstaltungen zu Nachhaltigkeitsaspekten live und online	Bürgerinnen und Bürger, Unternehmen, Schulen, Kindergärten, Kommunen, Vereine und wissenschaftliche Einrichtungen; Umweltministerin Priska Hinz;	Bürgerinnen und Bürger

Thematische Schwerpunkte der Maßnahmen:

- Viele Fälle sind dem Schwerpunkt „Ernährung und Lebensmittel“ zuordenbar.
- Ein weiterer Schwerpunkt liegt im Bereich „Kunststoffabfälle“.
- Ein dritter Schwerpunkt im Bereich „Littering“.

Die Maßnahmen stehen z. T. im Kontext von Kampagnen des Landes Hessen, wie „Sauberhaftes Hessen“, von Strategien, wie „Plastikvermeidungsstrategie Hessen“ oder „Ressourcenschutzstrategien“ oder von übergeordneten Aktionswochen, wie die Europäische Woche der Abfallvermeidung.

Arten von Maßnahmen der Abfallvermeidung: Die Maßnahmen sind sehr vielfältig und reichen von kurzfristigen Kampagnen oder Initiativen über mittel- bis langfristige ausgelegte Projekte bis hin zu langfristig ausgelegten Strategien.

- **Strategien:** Strategien legen grundsätzliche Überlegungen dar, welche bestimmten Ziele der Abfallreduktion und -vermeidung oder der Ressourcenschonung durch welche Maßnahmen erreicht werden sollen. Zum Beispiel Fall 17, Fall 26, Fall 32.
- **Initiativen/Kampagnen:** Hierbei handelt es sich um kurzfristige und kurzzeitige Maßnahmen bzw. Aktionen, die zumeist der Information und Aktivierung einer Zielgruppe dienen. Zum Beispiel Fall 27.
- **Ideenwettbewerb:** Bei Ideenwettbewerben steht die Ansprache, Aktivierung und Partizipation einer Zielgruppe im Vordergrund. Fall 10.
- **Projekte:** Projekte sind längerfristig angelegt; sie haben jedoch einen klar definierten Anfang und ein vorbestimmtes Ende. Zum Beispiel Fall 2.
- **Fördermaßnahmen:** Bestimmte Maßnahmen, wie Projekte oder Ideenwettbewerbe, können durch Dritte finanziert werden. Zum Beispiel Fall 2.

- **Bildungsmaßnahmen:** Hierbei handelt es sich um bestimmte Maßnahmen, die den Bildungsaspekt in den Vordergrund stellen. Zumeist sind sie projekt- oder kampagnenförmig.
- **Produktentwicklungen und Strukturförderung:** Diese Maßnahmen unterscheiden sich zu den anderen in ihrer Längerfristigkeit. Fall 6 und Fall 7.
- **Beratungsmaßnahmen,** z. B. Fall 14.

Zielsetzung der Maßnahmen:

Die unterschiedlichen AV-Maßnahmen verfolgen unterschiedliche Ziele. Grundsätzlich konnten bei den 33 untersuchten Fällen folgende Ziele identifiziert werden.

- **Information:** Informatorische Maßnahmen zielen darauf, die Adressaten / Zielgruppen mit Informationen auszustatten, die als verhaltens- und handlungsrelevant erachtet werden.
- **Sensibilisierung und Bewusstseinsbildung:** Maßnahmen können auch darauf abzielen, für bestimmte Probleme zu sensibilisieren. Sensibilisierung wird als Impuls für Bewusstseinsbildung bzw. -änderung angesehen.
- **Kompetenzvermittlung:** Neben Informationen und Wissen sind Kompetenzen (d. h. Fähigkeiten) für Abfallvermeidung relevant, die durch Projekte vermittelt werden sollen.
- **Veränderung von abfallrelevanten Alltagspraktiken:** Abfallvermeidung wird letztlich erst durch konkrete Praktiken wirksam. Insofern sind Wissen, Informationen, Kompetenzen wichtig, beweisen sich aber erst im praktischen Tun.
- **Veränderung von Angebotsstrukturen:** Neben dem Alltagshandeln der Verbraucher*innen braucht es konkrete Angebotsstrukturen als Gelegenheit und Ermöglichung des Handelns.

Akteure der Abfallvermeidung in Hessen:

Die identifizierten Akteure agieren vielfach als Initiatoren oder Multiplikatoren bei der Entwicklung und/oder Verbreitung unterstützender Maßnahmen zur Abfallvermeidung. Zu den identifizierten Akteuren gehören

- Hessisches Umweltministerium
- Andere Hessische Ministerien (Finanzen, Verbraucher, Wirtschaft)
- Städte und Landkreise, Regierungspräsidien
- Verbraucherzentrale
- Zivilgesellschaftliche Initiativen und gemeinnützige Vereine
- Studierendenwerk
- Bildungseinrichtungen, u. a. Schulen

Zielgruppen der Abfallvermeidung:

Die nachfolgenden Akteure sind die typischen Zielgruppen der unterstützenden Maßnahmen zur Abfallvermeidung in Hessen.

- Bürgerinnen und Bürger, Bevölkerung
- Kinder und Jugendliche, Schülerinnen und Schüler
- Öffentliche Kantinen
- Beschaffungsstellen der öffentlichen Hand
- Einzelhandel, Unternehmen.

Neben den identifizierten 33 Maßnahmen bzw. Aktivitäten der Abfallvermeidung wurden verschiedene Initiativen und Projekte in Hessen identifiziert, die sich abfallvermeidenden Alltagspraktiken während der Nutzungsphase zuordnen lassen. Die Akteure, die Zielgruppen und die von den Akteuren kommunizierten Ziele sind in Tabelle 6 (Leihen, Tauschen, Teilen) und in Tabelle 7 (Reparieren) dargestellt.

Tabelle 6: Abfallvermeidende Alltagspraktiken in Hessen: Beispielaktivitäten für die Intensivierung der Produktnutzung

Abfallvermeidende Alltagspraktiken	Teilen, Leihen, Tauschen
Akteure	<ul style="list-style-type: none"> • Leihladen in Fulda (ab Frühjahr 2020) • Leihladen Maintal https://buergerhilfe-maintal.de/hilfsdienste-einrichtungen/leihladen/ • Transition Town Darmstadt http://transition-darmstadt.de/projekte/umsonst-leihladen/ • Leihladen „Heinerleih – Leihen statt Kaufen“ in Darmstadt (ab Juli 2020) <p>Anmerkung: Teilnehmende der Sharing Economy können AnbieterInnen oder NutzerInnen oder beides zugleich sein. Unterschiedliche Anbieter verfolgen unterschiedliche Konzepte und Geschäftsmodelle.</p>
Zielgruppen	<ul style="list-style-type: none"> • Anbietende und Nachfragende von Produkten und Dienstleistungen • Bevölkerung
Kommunizierte Ziele	<ul style="list-style-type: none"> • Erhöhung der Nutzung/ Wiederverwendung von Produkten zur Reduzierung des ökologischen Fußabdrucks pro Nutzung • Vermeidung unnötigen Konsums und Schonung von Ressourcen • Finanzielle Ersparnisse
Quelle/ Internetlink	https://verbraucherfenster.hessen.de/wirtschaft/kaufen-verkaufen/teilen-leihen-tauschen-statt-besitzen

Tabelle 7: Abfallvermeidende Alltagspraktiken in Hessen: Beispielaktivitäten zur Verlängerung der Nutzungsdauer

Abfallvermeidende Alltagspraktik	Reparieren
Akteure	<ul style="list-style-type: none"> • Aktuell 12 Repair Cafés in Frankfurt am Main • ERNEUER:BAR Fulda <p>Weitere Repair Cafés und Initiativen:</p> <ul style="list-style-type: none"> • https://verbraucherfenster.hessen.de/gesundheit/verbrauchertipps/rund-um-den-alltag/repair-cafe-%C3%A9-selber-reparieren-unter-anleitung • http://vorort.bund.net/gelnhausen/repaircafe.htm • http://www.eag-friedberg.de/repair.htm • http://www.repaircafe-frankfurt.de/event/repair-cafe-sachsenhausen-51/ • https://www.repairstation.de/
Zielgruppen	<ul style="list-style-type: none"> • Menschen die sich für die Funktionsweise von Geräten interessieren und mit Reparatur etwas gegen (geplante) Obsoleszenz von Geräten tun möchten;

	<ul style="list-style-type: none"> • Menschen, die gemeinschaftlich an den Geräten arbeiten aber sich auch über andere Themen austauschen möchten; • Reparatur- und Organisationshelfer*innen, die sich ehrenamtlich engagieren wollen, sich mit Abfallvermeidung und der Funktionsweise technischer Geräte auskennen, oder sich diesbezüglich weiterbilden möchten;
Kommunizierte Ziele	<ul style="list-style-type: none"> • die Nutzungsdauer von Gebrauchsgütern zu verlängern, dadurch Müll zu vermeiden, Ressourcen zu sparen und nachhaltige Lebensweisen in der Praxis zu erproben. • Vernetzung von und Information zu Veranstaltungen weiterer Repair Cafés
Quelle/ Internetlink	http://www.repaircafefrankfurt.de/hintergrund/ https://erneuerbar-fulda.de/

3.4.2 Ergebnisse der Expert*inneninterviews

Im Folgenden werden die zentralen Befunde der Expert*inneninterviews anhand von Themenschwerpunkten zusammengefasst und dargestellt. In den Klammern sind jeweils die Nummern der Interviewpartner*innen angegeben.

Status Quo der Maßnahmen und Aktivitäten: Von den Akteuren wird eingeschätzt, dass die Abfallverwertung sehr gut funktioniere und den Schwerpunkt bildet (3, 7). Bezogen auf Abfallvermeidung gäbe es viele lokale, regionale und bundesweite Aktionen (2), Konzepte (4) und viele Aktive (2). Allerdings sei die Vernetzung dieser Aktivitäten (noch) zu gering (1), wengleich die Thematik auch einen deutlichen Schub durch die „Fridays for Future“-Bewegung erhalten habe (2). Positiv wird die mediale Berichterstattung über diese Aktionen und Aktivitäten eingeschätzt (1). Sauberkeitspat*innen ermöglichen die direkte Ansprache von Bürger*innen in der Öffentlichkeit und haben einen hohen „Erziehungsfaktor“ (2, 5). Schulen und Kitas sind außerdem die Hauptzielgruppe bei vielen Kampagnen. Oftmals „erzögen“ die Kinder/ Jugendlichen als Multiplikatoren ihre Eltern (5, 6).

Die Akteure berichten von praktizierten Konzepten der Abfallvermeidung, wie Leihen, Tauschen, Reparieren und Second-Hand oder Gebrauchtläden (5, 3, 7). Repair-Cafés und Initiativen genießen vor allem bei jungen Menschen eine hohe Akzeptanz und sind bekannt und nachgefragt (4, 6). Häufig werden Second-Hand-Läden und -Kaufhäuser betrieben (5, 3), die auch gut von Bürger*innen angenommen und nachgefragt werden (2, 3). Es gibt zum Teil unterstützende Angebote der Kommune bezüglich Räumlichkeiten für Initiativen wie Second-Läden, Unverpackt Läden oder Repair-Cafés (5). Für Letztere sind auch beispielsweise Wohnungsbaugenossenschaften als Kooperationspartner*innen relevant. Gebrauchtwarenläden haben meist den positiven Nebeneffekt, dass Produkte nicht extra verpackt werden (7).

Problematisiert wird am Status Quo, dass Entsorgungsbetriebe wenig Einfluss auf Vermeidungsmaßnahmen haben, da sie keinen direkten Kontakt zu den Bürger*innen haben (3). Die Bequemlichkeit von Verbraucher*innen stellt eine große Barriere dar, diese „besiegt das Wissen“ (4). Formen des alternativen, abfallvermeidenden Konsums, wie Leihen und Tauschen, werden als Praktiken bessersituierter sozialer Milieus angesehen (4). Den Bürger*innen wird zwar eine Sensibilität für die Thematik zugestanden, jedoch kein entsprechendes Alltagshandeln (3). Dieser wahrgenommene Widerspruch macht den Bürger unberechenbar (5).

Massenmäßig seien die Vermeidungsaktivitäten ein „Tropfen auf den heißen Stein“ (3); die Aktivitäten seien „kein Massengeschäft“ (6). Im Schwerpunkt ginge es vielmehr um die Abfallverwertung (3). Kritisiert wird auch, dass es kaum Kooperationen zwischen den Akteuren gäbe (3). Hinsichtlich der Hemmfaktoren stellen die Akteure zudem fest, dass Gebrauchtsprodukte mit Neuprodukten oder auch unterschiedliche Mehrwegsysteme miteinander konkurrieren (1). Die Zusammenarbeit mit Second-Hand Läden wird als schwierig erachtet, da diese mit klassischen Kaufhäusern konkurrieren und dies wiederum Konflikte mit der Wirtschaftsförderung hervorruft (2). Diese Konkurrenz, aber auch die angesprochene Bequemlichkeit von Bürger*innen verringern den Effekt abfallvermeidender Praktiken (4, 5, 6). Generell wird auch ein Konflikt zwischen dem gesellschaftlichen Ansinnen der Abfallvermeidung und dem Auftrag von Entsorgungsbetrieben gesehen (2). Auch der Preis für die Verursachung von Abfall (Onlinehandel, Rückversand, etc.) wird als zu viel zu gering erachtet (6). Ebenfalls sind neue Produkte zu billig (4): Insgesamt gäbe es ein großes Ungleichgewicht bei der Abfallverwertung und -vermeidung zwischen monetären und nicht-monetären Märkten (8).

Lösungsansätze sehen die Expert*innen vor allem in einer Attraktivitätssteigerung von Gebrauchtswaren über den Preis sowie Haftungs- und Haltbarkeitsgarantien. Eine **zielgruppenspezifische Kommunikation** scheint hier erfolgversprechend (1). Auch die Passfähigkeit alternativer Praktiken in den Alltag der Bürger*innen wird als Erfolgsfaktor gesehen (1, 4). Das Thema Abfallvermeidung sollte permanent und deutlich in Kampagnen (mit drastischen Maßnahmen ähnlich der Anti-Raucherkampagnen) angesprochen werden (4). Als Zielgruppe werden hierfür besonders Kinder und Jugendliche in Schule und Kitas gesehen (5, 6). Öffentlichkeitsarbeit und pädagogische Maßnahmen, die frühzeitig beginnen, ermöglichen ein Einüben und eine Konditionierung von Abfallvermeidungspraktiken. Ihre eigene Rolle beschreiben die Vertreter*innen der öRE hierbei wie folgt: So „können Entsorgungsbetriebe zwar aufklären, aber nicht den Müll vermeiden“ (2). Zum Teil ermöglichen Supermärkte das Mitbringen und das Abfüllen von Nahrungsmitteln in eigene Behältnisse, besonders hier können die Effekte der Nachahmung aber auch der „sozialen Kontrolle im Schneeballprinzip“ greifen (5).

Die Zuteilung eines **höheren Preises für Abfall** habe bei Einführung des Kreislaufwirtschaftsgesetzes große Effekte gezeigt, ist aber wieder abgeflacht. Die Aktualisierung und die Transparenz aller Kosten (9) könnte zur Verhaltensänderung beitragen. Darüber hinaus müsse es aber auch um eine **verbindliche Gesetzgebung** auf Bundes- und EU-Ebene gehen (6). Als zentraler Hebel zur Stärkung nicht-monetärer Märkte (alternativer Praktiken) werden die Bereitstellung von Räumlichkeiten und die starke Vernetzung durch Digitalisierung im städtischen Raum gesehen. Ein Ampelsystem der Reparierbarkeit wird vorgeschlagen (8). Lösungsansätze werden darüber hinaus in geschlossenen Stoffkreisläufen gesehen (1, 8). Zudem sollte auf das Thema Reparatur gesetzt werden: Hersteller sollten Geräte zunehmend standardisiert, reparierbarer/ zugänglicher entwerfen und produzieren (7, 8).

Kommunikation und Akteure der Abfallvermeidung: Die Kommunikation zur Abfallvermeidung erfolgt über klassische Kanäle wie Zeitung, Radio, Fernsehen

aber auch Social-Media-Kanäle, dabei stellen hauptsächlich Kitas und Schulen Kooperationspartner dar (2, 4). Bei der Öffentlichkeitsarbeit scheint ein breiter Querschnitt der Medien („cross-campaigning“) wichtig zu sein (8). Mit Blick auf Baden-Württemberg wird gelobt, dass dort Sachverstand in der Verwaltung und den höheren Entscheidungsgremien vorhanden wäre. Die Entscheider*innen hätten tiefgreifende thematische Ausbildungen genossen und seien besser vernetzt (6). Öffentliche Aktionen wie etwa der „Rat gegen Unrat“ werden beworben und erfolgreiche (mit vielen Menschen) umgesetzt (7).

Für die örE wird eine zu geringe Kommunikation moniert (1). Es wird eine Konfliktlage zwischen dem Anspruch der Abfallvermeidung und dem tatsächlichen Kerngeschäft der Entsorgungsunternehmen gesehen. Vermeidung stehe hierbei im gewissen Widerspruch zum Kerngeschäft Recycling (2). Als problematisch wird erachtet, dass den Entsorgungsunternehmen „keine eigene Rolle im Netzwerkgefüge“ (2) zugeschrieben wird. Ferner wird die Vernetzung der ÖRE problematisiert, es gäbe so gut wie kein Netzwerk (4). Abfall wird in Folge zunehmender Anonymität und sinkender soziale Kontrolle als ein (groß-)städtisches Phänomen bewertet (5). Dem Ministerium wird geringe Expertise für die Thematik attestiert. Die Akteure erfahren eine geringe Aufmerksamkeit für die kreisspezifischen Bedarfe und Belange, weshalb sie auch nicht in der Rolle als Vernetzer/ Bündler agieren können (6). Bezüglich Netzwerkaktivitäten fehle es an Kapazitäten und Ressourcen für den Akquise- und Administrationsaufwand (9). Der fehlende Kreislaufgedanke erschwere Erfolge und ein Umdenken bei der Abfallvermeidung (8).

Um diese Problem anzugehen, wird eine größere Verantwortung beim Gesetzgeber gesehen (2): „Die Bundesregierung müsste ein Gesetz gegen Verpackung erlassen, wenn sie Vermeidung erreichen möchte“. Der Fokus sollte sich von Produktlebensdauer hin zur Stofflebensdauer verschoben werden. Es geht um eine möglichst 100-prozentige Substitutionsquote in Produkten enthaltener Stoffe (8). Aber auch die soziale Kontrolle bei den Bürger*innen selbst trägt zu Verhaltensänderungen bei; sie kann durch zielgerichtete und drastische Werbung unterstützt werden (8). Telefonberatung bezüglich Sperrmüll wird häufig nachgefragt, über diesen Weg könnte auch umfassender über Abholungen informiert werden (3, 4). Es gibt zwar Vernetzung durch den Verband Kommunaler Unternehmen, die jedoch hauptsächlich technische Abläufe thematisiert. Diese könnte aktueller, frischer, innovativer, alternativer gestaltet werden (4). Es braucht Identifikationsfiguren, um Bürger*innen zu begeistern und langfristig zu überzeugen (5, 9). Die Initiativen in den Schulen erziehen nicht nur die Kinder als Multiplikatoren, sondern über diese auch deren Eltern bezüglich gesunder und nachhaltiger Ernährung (7). In der Kommunikation sollte es um die Einbindung von Diversitäten (Sprachen, Gewohnheiten, etc.) gehen.

Was braucht es für eine landesweite Abfallvermeidungsstrategie?

- **Politik:** Es braucht gesetzlich geregelte, konkrete Reduktionsziele und Budgetziele durch die Politik. Die Produktion, der Konsum und letztlich die Entsorgung von Abfall sind viel zu günstig (2). Es braucht

gesetzlich verankerte Regularien und Verbote um Skaleneffekte auf Bundes- und EU-Ebene durchzusetzen – hier spielt die Reparaturfreundlichkeit von Geräten eine wichtige Rolle. Dem Thema Abfallvermeidung muss insgesamt mehr politische Bedeutung zugemessen werden. Hierbei geht es um Transparenz und keine Irreführung. Die Vereinheitlichung von Mehrwegsystemen können Abläufe vereinfachen. Durch die Zentralisierung/ Bündelung von Stellen und Behörden besteht die Möglichkeit, die Zuständigkeit für ein Abfallgesetz zu intensivieren und mehr Druck auszuüben (6).

- **Land/Kommune:** Aus Sicht der Befragten sollte ein kreisübergreifendes einheitliches Vorgehen der öRE im Bereich der Abfallvermeidung angestrebt werden. Abholungen sollten kreisweit angeboten werden. Insgesamt fehlt die verbindliche Verankerung des Kreislaufgedankens auf rechtlicher und praktischer Ebene (1). Es gibt zu viele Ideen, Initiativen, Projekte, die aber alle noch zu wenig zusammen Agieren. Vernetzung ist hierbei nicht das einzige Problem, sondern auch Konkurrenzgedanken und einzelwirtschaftliche Konflikte.
- **Bürger*innen:** Es braucht substantielle Veränderungen im Abfallverhalten, nicht nur ein artikuliertes Bewusstsein. Hierbei werden Erziehung und Verbraucheraufklärung als sehr wichtig erachtet. Kinder und Jugendliche sollten in ihrer Rolle als Multiplikator*innen im Privathaushalt erkannt und gestärkt werden. Abfallvermeidung darf keine Frage von Wohlstand sein. Verbraucher*innen darf zudem nicht die „Schuld“ an der Abfallthematik zugeschrieben werden. Es wird als schwierig erachtet, das individuelle Konsumverhalten in eine Strategie zu fassen. Gleichwohl brauche es Lösungen, die den Konsumalltag der Menschen berücksichtigen und daran anknüpfen (5, 7). Frühzeitige Bildung und permanente, sowie regelmäßige Öffentlichkeitsarbeit sind hoch relevant, damit „das Thema sich in den Köpfen etabliert“. Aktionen (Müll sammeln, Reparaturen, etc.) und Identifikationsfiguren aber auch Face-to-Face-Kontakte (etwa durch „Sauberkeitsbotschafter*innen“) können unterstützend wirken (4, 5).
- **Wirtschaft:** Die Logistikbranche muss in den Prozess einer landesweiten Abfallvermeidungsstrategie miteingebunden werden. Mehrwegsysteme müssen standardisiert und kombiniert werden (2). Aktuell können Akteure der Entsorgungswirtschaft mit Abfall viel Geld verdienen. Es sollte jedoch Anreize für eine geringere Abfallproduktion geben (8). Auch der Handel wird in der Verantwortung gesehen, Lösungen für die Probleme anzubieten. Es dürfe nicht die Aufgabe von Verbraucher*innen sein, hierfür alleinig die Verantwortung mit seinem Verbraucherverhalten zu übernehmen (8). Förderinstrumente müssen leicht verständlich und zugänglich sein (9).

3.4.3 Ergebnisse der Onlinebefragung der öRE

Die Darstellung der Ergebnisse der Onlinebefragung hessischer öRE erfolgt nachstehend in Bezug auf

- Anzahl und Art derjenigen örE, die sich an der Befragung beteiligt haben
- Übergreifende Aktivitäten zur Umsetzung von Abfallvermeidungsaktivitäten
- Kooperationen mit anderen Organisationen/ Initiativen zur Stärkung der Abfallvermeidung
- Aktivitäten zur Förderung der Verlängerung der Nutzungsdauer von Produkten durch Wiederverwendung und Reparatur
- Aktivitäten zur Förderung einer intensiveren Nutzung von Produkten durch neue Nutzungsformen (z. B. Teilen, Tauschen oder Leihen)
- Aktivitäten zur Förderung der Vermeidung von Lebensmittelabfällen
- Aktivitäten zur Förderung der Vermeidung von Verpackungsabfällen

Teilnehmer*innen der Befragung: Insgesamt haben sich 12 hessische örE an der Befragung beteiligt. Bei den teilnehmenden Organisationen handelte es sich überwiegend um kommunale Eigenbetriebe (n=8). Des Weiteren haben zwei kommunale Abfallbehörden, eine Abfallbehörde auf Kreis-Ebene sowie eine entsorgungspflichtige Gebietskörperschaft an der Befragung teilgenommen.

Übergreifende Aktivitäten zur Umsetzung von

Abfallvermeidungsaktivitäten: Sechs örE adressieren das Thema Abfallvermeidung im Rahmen ihres jeweiligen Abfallwirtschaftskonzepts. Ein weiterer örE plant aktuell den Beschluss eines kommunalen Abfallvermeidungskonzepts.

Drei örE haben einen Arbeitskreis zum Thema Abfallvermeidung mit weiteren Akteuren der kommunalen Verwaltung eingerichtet. Konkret benannt wurde der „Runde Tisch plastikfrei“, in dessen Rahmen ein regelmäßiger Austausch mit den zuständigen Mitarbeiter*innen der kreisangehörigen Städte und Gemeinden erfolge sowie der „Rat gegen Unrat“.

Fünf örE führen regelmäßig Veranstaltungen zum Thema Abfallvermeidung durch. Hierzu gehören insbesondere Veranstaltungen im Rahmen der Europäischen Woche der Abfallvermeidung (EWAV), aber auch Veranstaltungen mit Schulen und Kindertagesstätten oder im Rahmen des Tags der offenen Tür.

Fast allen teilnehmenden örE ist die Europäische Woche der Abfallvermeidung (EWAV) bekannt (n=11). Aktiv beteiligt haben sich sieben örE.

Kooperationen mit anderen Organisationen/ Initiativen zur Stärkung der

Abfallvermeidung: Sieben örE kooperieren mit staatlichen Bildungseinrichtungen (insbesondere Schulen, Kindertagesstätten und Volkshochschulen) zum Thema Abfallvermeidung. Drei örE kooperieren mit zivilgesellschaftlichen Initiativen und Vereinen. Allerdings wurden hier nur wenige Aktivitäten konkret benannt, sodass für die Gutachter*innen auf Basis der Antworten nicht ersichtlich war, wie diese Kooperationen konkret ausgestaltet sind.

Kooperationen mit weiteren Akteuren (d. h. über staatliche Bildungseinrichtungen oder die kommunalen Verwaltungen hinaus) bestehen

hingegen nur in Einzelfällen. Zwei öRE kooperieren mit Trägern der freien Bildung. Ein öRE kooperiert mit einem lokalen Naturschutzverband.

Aktivitäten zur Förderung der Wiederverwendung: Neun öRE informieren im Rahmen der allgemeinen Abfallberatung, sieben öRE im Rahmen von konkreten Anfragen zur Entsorgung oder Entrümpelung über bestehende Möglichkeiten zur Wiederverwendung von Produkten. Bei vier öRE liegt den Antworten zufolge eine umfassende aktuelle Zusammenstellung der Wiederverwendungseinrichtungen in der Region und ihrer konkreten Angebote für Bürgerinnen und Bürger vor.

Bei einem weiteren öRE befindet sich aktuell ein Flyer zur Abfallvermeidung mit Kontaktdaten zu Wiederverwendungseinrichtungen in Vorbereitung. Ein öRE hat zudem Informationen und Kontaktdaten zu Wiederverwendungseinrichtungen und Bildungseinrichtungen in sein „Klimasparbuch“ aufgenommen.

Weitere genannte Aktivitäten umfassen die „Unterstützung von Tauschregalen im öffentlichen Raum“ sowie eine „Kooperation mit einem Gebrauchtgüterkaufhaus“.

Ein öRE beteiligt sich an der Finanzierung einer Stelle „zur Einrichtung eines landesweiten ReUse-Netzwerks“. Dabei würden je 50 % der Kosten von Kommune und durch das Land Hessen getragen.

Als Eigenaktivitäten zur Förderung der Wiederverwendung wurde von fünf öRE der Betrieb von online-Schenk- und Tauschbörsen genannt. Fünf öRE bereiten selbst zu Abfall gewordene Gegenstände auf. Hierzu gehören insbesondere Elektrogeräte, aber auch Möbel und Wohntextilien. Vier weitere öRE geben entsorgte Möbel an ein Sozialkaufhaus weiter.

Als aktuell in Planung befindliche Aktivitäten zur Förderung der Wiederverwendung wurden genannt:

- Die Einrichtung eines ReUse-Mobil zur Annahme von Elektroaltgeräten und zum Verkauf aufbereiteter Elektrogeräte an Wochenmärkten sowie die Schaffung eines Angebots zur schonenden Abholung von Elektrogeräten aus der Wohnung
- Der Ausbau der bestehenden Kooperation mit einem Gebrauchtgüterkaufhaus sowie die Anpassung des Recyclinghofes an die Anforderungen des RAL-Gütezeichens „Rückkonsum“
- Etablierung einer Buchtauschbörse in ausgedienten Telefonzellen ab Mitte 2021

Aktivitäten zur Förderung der Reparatur: Bei sechs öRE liegt eine umfassende aktuelle Zusammenstellung Reparaturanbietern und/oder Initiativen in der Region vor. Vier öRE gaben an, Repair-Cafés logistisch zu unterstützen (etwa durch eine „Unterstützung bei der Raumsuche“ oder durch die „Anschaffung von Test und Prüfgeräten“).

Ein regelmäßiger Informationsaustausch mit Reparaturanbietern in der Region erfolgt durch drei wenige öRE. Ein öRE hat in der Vergangenheit eine Kinoveranstaltung gemeinsam mit Repair-Initiativen durchgeführt. Ein öRE

bewerbe bestehende Repair-Cafés durch entsprechende Informationen auf seiner Homepage.

Als aktuelle Pläne für zukünftige Aktivitäten wurden benannt:

- Aktionstage mit Reparaturcafés auf den Recyclinghöfen
- Bewerbung der Einrichtungen und weitere Unterstützung
- Vernetzung der verschiedenen Repair-Cafés

Aktivitäten zur Förderung einer intensiveren Nutzung von Produkten

durch neue Nutzungsformen: Die Förderung der Verbreitung und Nutzung neuer Nutzungsformen ist bei zwei öRE Bestandteil des Abfallwirtschaftskonzepts. Bei vier öRE liegt eine aktuelle Zusammenstellung von Anbietern und Initiativen abfallvermeidender neuer Nutzungsformen in der Region vor. Allerdings ist diese nur bei drei öRE öffentlich zugänglich. Sechs öRE gaben an, die geteilte/gemeinschaftliche Nutzung von Gebrauchsgütern zu bewerben. Diese Bewerbung erfolge allerdings den Antworten ausschließlich in Bezug auf Car- und Bike-Sharing. Eine finanzielle Förderung von Initiativen und Anbietern von abfallvermeidenden neuen Nutzungsformen erfolgt den Antworten zufolge durch keinen der öRE, die an der Befragung teilgenommen haben. Auch haben bisher durch keinen öRE konkrete Überlegungen stattgefunden, mit welchen Mitteln die Nutzung und Verbreitung von neuen Nutzungsformen gefördert werden können.

Aktuelle Pläne für zukünftige Aktivitäten zur Förderung von neuen Nutzungsformen liegen bei keinem der Befragungsteilnehmer*innen vor.

Aktivitäten zur Förderung der Vermeidung von Lebensmittelabfällen:

Sieben öRE gaben an, Informationsaktivitäten initiiert oder unterstützt zu haben, die das Thema Lebensmittelabfälle adressieren und sich an Endverbraucher*innen richten, etwa im Rahmen des „Klimasparbuchs“ oder im Rahmen der Europäischen Woche der Abfallvermeidung. Zwei öRE gaben jeweils an, konkrete Empfehlungen zur Verfügung zu stellen, die Verbraucher*innen dabei unterstützen, möglichst wenige Lebensmittelabfälle zu erzeugen und Veranstaltungen (etwa Informationsveranstaltungen, Diskussionsrunden oder Filmabende) zu initiieren, um Endverbraucher*innen auf das Thema aufmerksam zu machen.

Weitere Maßnahmen zur Vermeidung von Lebensmittelabfällen, die auf Seiten von Endverbraucher*innen anfallen, werden durch keinen der öRE durchgeführt, die an der Befragung teilgenommen haben.

Maßnahmen mit Bezug zu weiteren relevanten Akteuren der Wertschöpfungskette von Lebensmitteln (wie etwa Gastronomie und Handel) werden durch keinen der öRE durchgeführt, allerdings erfolgt teilweise eine räumliche oder finanzielle Unterstützung der Tafeln.

Als aktuelle Pläne für zukünftige Aktivitäten zur Förderung der Vermeidung von Lebensmittelabfällen wurden jedoch benannt:

- eine Pressekampagne zum Thema „Vermeidung von Lebensmittelabfällen“

- die Vernetzung mit einer Foodsaver/Fairteiler-Initiative im Rahmen des Abfallvermeidungskonzepts sowie
- Vorträge für Kinder, die u. a. das Thema Lebensmittelabfälle behandeln

Aktivitäten zur Förderung der Vermeidung von Verpackungsabfällen: Fast alle teilnehmenden öRE gaben an die Vermeidung von Verpackungsabfällen im Allgemeinen durch entsprechende Informationen zu fördern (wie beispielsweise einen Einkaufsratgeber, durch Pressearbeit oder durch Informationen auf ihrer jeweiligen Homepage). Ein Schwerpunkt bestehender Aktivitäten ist die Förderung der Vermeidung von Verpackungen im Bereich Einweg-To-Go-Verpackungen beim Außer-Haus-Verzehr, insbesondere durch den Verkauf und Verteilen von Coffee-To-Go-Mehrwegbechern oder durch die Bewerbung von Mehrwegbecher-Systemen.

4 SCHLUSSFOLGERUNGEN UND EMPFEHLUNGEN DER GUTACHTER*INNEN

4.1 Ergebnisse der Bestandsaufnahme

Die im Rahmen dieser Potentialstudie durchgeführten Recherchen und Analysen zeigen eine Reihe recht deutlicher Ergebnisse. Für die geplante Entwicklung einer landesweiten Abfallvermeidungsstrategie für Hessen sind dabei die folgenden Aspekte besonders relevant:

- Die Herstellung und die Entsorgung von Alltagsprodukten zur Verwendung in Hessen sind mit relevanten Klimawirkungen und weiteren Umweltwirkungen verbunden. Bereits durch eine Verminderung der Mengendurchsätze in den Konsumgüterbereichen Kleidung, Lebensmittel, Möbel, Elektro- und Elektronikgeräten und Verpackungen um lediglich 5 % könnte eine Reduktion von klimarelevanten Emissionen in Höhe von etwa 350.000 t CO₂Äq. pro Jahr erreicht werden. Dies entspricht in etwa 40 % der Emissionen des Frankfurter Flughafens (inkl. Starts und Landungen) (ifeu 2020).
- Im Bereich der Gebrauchsgüter (wie z. B. Kleidung und Möbel) können relevante Reduktionspotenziale der Mengendurchsätze und der damit verbundenen Klimabelastungen insbesondere durch den Kauf von Gebrauchtwaren anstelle von Neuprodukten sowie durch ein langlebiges Design der Produkte umgesetzt werden, sofern die Produkte durch entsprechende abfallvermeidende Alltagspraktiken (wie z. B. Pflege und Reparatur) auch entsprechend lange oder durch mehrere Personen genutzt werden und hierdurch der Neukauf eines Produkts vermieden wird. Hierdurch können die bereitgestellten Funktionen und somit der Nutzen für Endanwender*innen

weitestgehend ohne Beeinträchtigung erreicht werden. Weitere relevante Beiträge können durch einen Umstieg auf nicht materielle Serviceleistungen oder einen Produktverzicht erschlossen werden. Im Bereich Verpackungen können relevante Reduktionspotentiale insbesondere durch den Verpackungsverzicht (etwa durch das Einkaufen unverpackter Produkte oder durch das Angebot und die Nutzung wiederverwendbarer Verpackungen), aber auch durch materialreduzierte Verpackungen erschlossen werden.

- Eine Vielzahl der identifizierten Aktivitäten adressiert aktuell das Thema Verpackungsvermeidung. Gleichwohl handelt es sich bei den identifizierten Abfallvermeidungsaktivitäten lediglich um einen Ausschnitt bestehender Aktivitäten und sie bilden somit nicht die Gesamtheit bestehender Aktivitäten ab. Es ist dennoch anzumerken, dass die Betrachtung der Klimarelevanz über die gesamte Breite der betrachteten Konsumgüterbereiche zeigt, dass deutlich höhere Klimabelastungen durch andere Produkt- und Abfallströme verursacht werden (insbesondere Kleidung, Lebensmittel und Möbel).
- Im Rahmen der Recherchen nach bestehenden Abfallvermeidungsaktivitäten konnte in Hessen eine Vielzahl von Einzelaktivitäten identifiziert werden, die eine große thematische Breite von Ansätzen der Abfallvermeidung adressieren. Aus der Analyse ist jedoch nicht ersichtlich, ob und inwiefern eine lokale oder regionale Vernetzung und Koordinierung dieser Einzelaktivitäten erfolgt, inwiefern diese ggfs. ineinandergreifen und ob mögliche Defizite und Fehlstellen in Bezug auf ein koordiniertes Vorgehen zur Stärkung und einer noch wirksameren Umsetzung bestehen.
- Gerade bei den Aktivitäten, die durch staatliche Stellen unterstützt, initiiert oder getragen werden, handelt es sich überwiegend um Aktivitäten, die darauf abzielen, Dritte bei der Umsetzung abfallvermeidender Praktiken zu unterstützen bzw. entsprechende Kenntnisse zu vermitteln. Eine systematische Umsetzung eigener, direkt abfallvermeidender Maßnahmen oder verbindliche Vorgaben zur Umsetzung abfallvermeidender Praktiken konnten innerhalb der staatlichen Strukturen dagegen nicht identifiziert werden.
- Eine Onlinebefragung zur Umsetzung von abfallvermeidenden Aktivitäten bei allen 29 öRE in Hessen zeigte, dass bei allen 12 öRE, die sich an der Befragung beteiligt haben, unterstützende Informationen zur Abfallvermeidung für Bürger*innen in den jeweiligen Regionen ein fester Bestandteil der Aktivitäten ist. Von einigen dieser öRE werden aber auch weitergehende Maßnahmen zur Unterstützung von Aktivitäten der Reparatur sowie zur (Vorbereitung zur) Wiederverwendung angeboten.
- Die vertiefenden Interviews zeigten, dass Expert*innen in Hessen insbesondere verbindlichere Vorgaben zur Abfallvermeidung und eine einheitlichere Umsetzung für zielführend erachten, um zu größeren Vermeidungserfolgen zu gelangen.

Insgesamt zeigt diese Bestandsaufnahme in Bezug auf den Umsetzungsstand der Abfallvermeidung für Hessen damit ein Bild, welches mit der Situation in den meisten Bundesländern vergleichbar ist.¹³

4.2 Empfehlungen der Gutachter*innen

Sollen gegen den vorstehend skizzierten Ist-Stand im Rahmen einer landesweiten Abfallvermeidungsstrategie relevante Potenziale zur Umweltentlastung adressiert werden, so müssen die Ausgestaltung und die Umsetzung einer solchen Strategie gewährleisten, dass

- sowohl die Abfallvermeidungspotentiale möglicher Eigenaktivitäten der staatlichen Stellen im Land erschlossen werden,
- als auch eine breite Ermöglichung und Aktivierung der Bürger*innen und eine Aktivierung der Wirtschaftsakteure erfolgt.

In Bezug auf die Wirtschaftsakteure ist dabei anzumerken, dass hier selbstverständlich AV-Maßnahmen im Bereich der Produktionsprozesse umgesetzt werden müssen, die nicht Gegenstand der vorliegenden Potentialstudie waren. Darüber hinaus kommt den Wirtschaftsakteuren aber auch eine sehr wichtige Rolle als „Ermöglicher“ abfallvermeidender Alltagspraktiken der Bürger*innen zu. So setzt der angestrebte sorgsame und wertschätzende und damit abfallvermeidende Umgang der Endkonsument*innen mit den Alltagsprodukten z. B. voraus, dass entsprechend haltbare, bzw. reparierbare Produkte am Markt verfügbar und die notwendigen Reparatur- und Serviceangebote in der Fläche zugänglich sind. Sind die Bestrebungen zur Abfallvermeidung erfolgreich, so können mit der Bereitstellung entsprechender Angebote am Markt durchaus auch relevante positive Effekte der Standort- und Beschäftigungssicherung einhergehen¹⁴.

4.2.1 Klare Schwerpunkte setzen

Als eher universelles Konzept lässt sich Abfallvermeidung grundsätzlich auf den gesamten Bereich der Alltagsprodukte bzw. des alltäglichen (Konsum-) Handelns anwenden. Mittelfristiges Ziel sollte und muss daher auch immer eine solche breite Umsetzung sein. Für eine landesweite Abfallvermeidungsstrategie

¹³ Diese Einschätzung basiert auf den Erhebungen und Analysen zur Umsetzung von Abfallvermeidungsaktivitäten auf den Ebenen von Bund, Ländern und Kommunen, die Ökopool im Rahmen verschiedener Studien durchgeführt hat (u. a. im Rahmen des Refoplan-Vorhabens „Abfallvermeidungsprogramm: Erarbeitung der Grundlagen für die Fortschreibung des Abfallvermeidungsprogramms auf Basis einer Analyse und Bewertung des Umsetzungsstandes (FKZ: 3714 32 324 0)“ für das Umweltbundesamt (online verfügbar unter: https://www.umweltbundesamt.de/sites/default/files/medien/5750/publikationen/2020_11_09_texte_203_2020_fortschreibung-abfallvermeidungsprogramm.pdf, zuletzt aufgerufen am 9.12.2020), im Rahmen der Studie „Bestandsaufnahme und Bewertung von Maßnahmen zur Förderung der Wiederverwendung und Vorbereitung zur Wiederverwendung in Sachsen“ (2016-2017) im Auftrag des Sächsischen Landesamts für Umwelt, Landwirtschaft und Geologie oder im Rahmen der Studie „Bestandsaufnahme von Wiederverwendungsaktivitäten in Schleswig-Holstein“ (2013-2014) im Auftrag des Umweltministeriums Schleswig-Holstein)

¹⁴ Einschlägige Untersuchungen wie z.B. das Refoplan-Vorhaben „Gesamtkonzept zum Umgang mit Elektro(alt)geräten mit Fokus auf die (Vorbereitung) Wiederverwendung“, das Ökopool für das Umweltbundesamt durchgeführt hat, zeigen diese Effekte (online verfügbar unter: https://www.umweltbundesamt.de/sites/default/files/medien/1410/publikationen/2019-03-04_texte_gesamtkonzept-eag.pdf; zuletzt aufgerufen am 9.12.2020)

kann ein fokussiertes und ggf. gestuftes Vorgehen aber durchaus Vorteile bieten. Werden für die Abfallvermeidungsstrategie Schwerpunktbereiche gewählt, so lassen sich u .a. die Merkmale adressieren, die mit Blick auf die öffentliche Wahrnehmung und damit die breite Unterstützung von Bedeutung sind.

Erkennbarkeit

Werden Umsetzungsaktivitäten in eine landesweite und von vielen Stellen (mit-) getragene Informations- und Kommunikationkampagne eingebunden, so erlaubt es dies, auch kleinere, dezentrale Aktivitäten als Teil eines „Großen-Ganzen“ wahrnehmbar zu machen und so eine angemessene Aufmerksamkeit der Bürger*innen zu erreichen.

Relevanz

Bis heute wird Abfallvermeidung von vielen Akteuren eher als „nettes Wohlfühl-Thema“ belächelt, denn als ein relevantes Handlungsfeld der Umweltpolitik verstanden. Setzen entsprechende Aktivitäten konzentriert an solchen Produkt- und Abfallströmen an, die sowohl in Bezug auf ihre (Gesamt-)Umweltwirkungen als auch ökonomisch für die Wirtschaftsakteure im Land eine Relevanz besitzen, erleichtert dies die Begründung eines entsprechenden Mitteleinsatzes oder auch entsprechend verbindlicher Vorgaben sowie die Bildung von Akteursallianzen.

Mögliche Schwerpunktbereiche

Für eine solche Schwerpunktsetzung bieten sich nach den Relevanzprüfungen im Rahmen des Vorhabens gerade die Produkt- und Abfallströme im Bereich der Textilien und der Möbel an. Die beiden weiteren naheliegenden Handlungsfelder Lebensmittel und Elektrogeräte sind aufgrund ihrer ressortübergreifenden Zuständigkeiten (Lebensmittel) und des sehr hohen Regulierungsgrades (Elektrogeräte) nach den Erfahrungen der Gutachter*innen dagegen vergleichsweise schwieriger zu adressieren.

Gerade der Bereich der Bekleidungstextilien kann sich vor dem Hintergrund der entsprechenden Priorisierungen im Rahmen des neuen Kreislaufwirtschaftsaktionsplans der EU-Kommission¹⁵ und des Green Deals¹⁶ (einschließlich der Sustainable Products Initiative¹⁷) sowie der Notwendigkeit zur Umsetzung der einschlägigen Anforderungen aus dem im Oktober 2020 geänderten KrWG für eine entsprechende Schwerpunktsetzung in den kommenden zwei bis drei Jahren besonders gut eignen.

Für den Bereich der Möbel spricht, dass hier ein breiter Besitz auch (noch) regional ansässiger Hersteller und auch regionaler (Reparatur-)Handwerker

¹⁵ Europäische Kommission (2020): Mitteilung der Kommission an das Europäische Parlament, den Rat, den Europäischen Wirtschafts- und Sozialausschuss und den Ausschuss der Regionen - Ein neuer Aktionsplan für die Kreislaufwirtschaft Für ein saubereres und wettbewerbsfähigeres Europa. KOM(2020) 98 final, Brüssel.

¹⁶ Europäische Kommission (2019): Mitteilung der Kommission an das Europäische Parlament, den Rat, den Europäischen Wirtschafts- und Sozialausschuss und den Ausschuss der Regionen - Der europäische Grüne Deal. KOM(2019) 640 final, Brüssel.

¹⁷ Für weiterführende Informationen zur aktuellen Rechtsetzungsinitiative „Sustainable Products initiative“ s. online: <https://ec.europa.eu/info/law/better-regulation/have-your-say/initiatives/12567-Sustainable-products-initiative>, zuletzt aufgerufen am 9.12.2020.

besteht (im Gegensatz zu den mit dem fast vollständig globalisierten Lieferketten in den Bereich der Textilien oder auch der Elektrogeräte).

4.2.2 Einen breiten und stabilen Maßnahmen-Mix etablieren

Derzeit erfolgt die Initiierung und Umsetzung von AV-Aktivitäten vielfach eher „zufällig“¹⁸ oder aber „pilothaft“¹⁹. Den damit bereits räumlich und/oder zeitlich begrenzten Aktivitäten fehlt darüber hinaus meist eine systematische Vernetzung mit weiteren notwendigen vor- und nachgelagerten Aktivitäten. Erst bei einem solchen strukturiertem Zusammenwirken und einem Hochskalieren auf größere räumliche Kontexte können aber Synergien entstehen, die auch tatsächlich zu spürbaren Effekten führen - z.B. im Bereich der Nachfrage nach Reparaturleistungen, nach Gebrauchsgütern oder nach alternativen Servicemodellen. Solche spürbaren Effekte sind notwendigerweise anzustreben, um wirksame Anreize für die Angebotsseite zu setzen und um selbsttragenden Strukturen zu ermöglichen.

Da wirksame Abfallvermeidung insbesondere erst durch die Veränderung von Alltagspraktiken einer Vielzahl von Bürger*innen möglich, ist es notwendig, zeitgleich recht umfassend entsprechende Informationen und Motivationsanreize zu geben und Rahmenbedingungen anzupassen, die entsprechend verändertes Verhalten möglich und als sinnvoll erlebbar machen.

Da Verhaltensänderungen Zeit benötigen, ist es wichtig, dass die erforderlichen Rahmungen mit einer entsprechenden Verbindlichkeit und einer stabilen Verlässlichkeit im Zeitverlauf etabliert werden. Erst gegen einen solchen verlässlichen Hintergrund können auch Wirtschaftsakteure entsprechende unterstützende bzw. angepasste Angebote entwickeln und anbieten.

Nachfolgend werden am Beispiel der „Möbel“ exemplarisch verschiedene Aktivitäten staatlicher Stellen aufgeführt, die u. a. Bestandteil eines solchen abgestimmten Maßnahmen-Mixes sein könnten:

Landesverwaltung und Branchenakteure

Die Landesverwaltung und die (Landes-)Verbände der Möbelindustrie, des Möbelhandels und des Tischlereihandwerkes und ggf. weiteren Partner*innen (z.B. aus dem Bereich der Beschäftigungsträger) begründen eine Aktionspartnerschaft zum Thema „werthaltige Möbel in Hessen“²⁰.

Diese Aktionspartnerschaft ist Träger einer entsprechenden landesweiten Kampagne zur Thematik, die insbesondere wichtige Anfangsimpulse für die Umsetzung von Maßnahmen setzt.

Im Rahmen der Kampagne werden u. a.

- Bürger*innen über die ökologischen (und ökonomischen) Vorteile langlebiger und sorgsam genutzter Möbel informiert,

¹⁸ D. h. sie sind vielfach eine Folge des Engagements einzelner Akteure

¹⁹ Z. B. in Form von Pilotvorhaben aus den Bereich der Forschungs- oder Wirtschaftsförderung

²⁰ Dies ist natürlich lediglich eine beispielhafte Benennung

- Möbelhersteller „ermutigt“ Aspekte der Langlebigkeit & Reparierbarkeit wieder stärker in den Fokus von Produktdesign und Marketing zu rücken,
- Reparaturanbieter darin gestärkt entsprechend ihr Angebot aufrechtzuerhalten und möglicherweise auch auf weitere Zielgruppen auszuweiten,
- Träger von Aus- und Fortbildungsmaßnahmen zu Qualifizierungsmaßnahmen im Bereich der Möbelreparatur motiviert.

Öffentlich-rechtliche Entsorgungsträger (örE)

Hessische örE

- führen eine frühzeitige Prüfung von Altmöbeln in Hinblick auf ihre Wiederverwendbarkeit durch und Separieren entsprechende Möbel direkt bei der Annahme,
- bieten eine schonende Abholung von „wiederverwendungsgerechten“ Möbeln aus Privathaushalten an und
- unterstützen Gebrauchtwarenkaufhäuser z.B. durch eine kostenfreie Annahme nicht verkäuflicher Gebrauchtmöbel

Stellen der öffentlichen Beschaffung (auf allen Ebenen)

Stellen der öffentlichen Beschaffung

- prüfen verbindlich die Verfügbarkeit und Eignung von Gebrauchtmöbelangeboten für die Erst- oder Ersatzausstattung öffentlicher Räume und Einrichtungen.²¹

Leistungsträger sozialer Unterstützungsleistungen

Leistungsträger sozialer Unterstützungsleistungen

- prüfen auf welche Art und Weise bei der Berechnung entsprechender Unterstützungsleistungen der Erwerb- bzw. die Bereitstellung höherwertiger und reparierbarer Möbel möglich ist.

Bildungsträger

Bildungsträger

- informieren über die ökologischen Vorteile langlebiger Möbel und ihrer langen Nutzung (einschließlich Reparatur) und
- machen die Kunst und das Handwerk des Möbelbaus und deren Reparatur im Rahmen von Projektwochen erfahr- und anfassbar.

Für die Entwicklung und weiterführende Koordinierung von solch koordinierten und entsprechend wirksamen Maßnahmenpaketen als zentrale Bestandteile einer landesweiten Abfallvermeidungsstrategie kann es sinnvoll sein, sich an folgenden grundlegenden Fragen zu orientieren:

²¹ In diesem Kontext sind erfahrungsgemäß bestehende beschaffungsrechtliche Hürden, z.B. im Bereich der Herstellergarantie, der Gewährleistung etc. zu überwinden

- Welcher Produktbereich soll durch das Maßnahmenpaket adressiert werden?
- Welche Angebote und weiteren Voraussetzungen braucht es für diesen Produktbereich, damit relevante Abfallvermeidungswirkungen erzielt werden können?
- Welche AV-Aktivitäten durch welche Akteure bestehen bereits (sowohl angebots- als auch nachfrageseitig)?
- Welche Fehlstellen und welche Defizite stehen diesen AV-Aktivitäten (angebots- und nachfrageseitig) derzeit im Weg? Wie können bestehende AV-Aktivitäten gestärkt und in die Breite getragen werden?
- Welcher Handlungsbedarf resultiert hieraus? Was müsste getan werden?
- Welche staatlichen Stellen und welche nicht-staatlichen Akteure könn(t)en welche Beiträge in Bezug auf den Handlungsbedarf leisten (wer könnte/sollte etwas tun?)
- Welche konkreten Maßnahmen lassen sich hieraus für die staatlichen Stellen in Hessen ableiten?

5 LITERATURVERZEICHNIS

- Boku (2004): Umweltauswirkungen der Lebensmittelproduktion in Europa und den Entwicklungsländern. Unter Mitarbeit von Bernhard Freyer. Hg. v. Universität für Bodenkultur (Boku), Institut für Ökologischen Landbau.
- Hartini, S.; Wicaksono, P. A.; Prastawa, H.; Hadyan, A. F.; Sriyanto (2019): The Environmental Impact Assessment of Furniture Production Process Using the Life Cycle Assessment. In: *IOP Conf. Ser.: Mater. Sci. Eng.* 598, S. 12078. DOI: 10.1088/1757-899X/598/1/012078.
- ifeu (2020): Kommunale Energie- und Treibhausgasbilanzierung in Frankfurt am Main. Beschreibung der Methodik der kommunalen Treibhausgasbilanzierung in Frankfurt und Darstellung aktueller Ergebnisse und Entwicklungen. ifeu; Energiereferat Stadt Frankfurt am Main. Frankfurt, Heidelberg.
- JRC (2019a): Consumer Footprint. Basket of Products indicators on household appliances. Unter Mitarbeit von F. Reale, V. Castellani, R. Hischer, S. Corrado und S. Sala. Hg. v. EU Commission und Joint Research Center, zuletzt geprüft am 04.11.2020.
- JRC (2019b): Consumer Footprint. Basket of Products indicators on household goods. Unter Mitarbeit von V. Castellani, Hidalgo Carne, Laura Gelabert, Maria Rosa Riera, Marta Escamilla, Esther Sanyé Mengual und Serenella Sala. Hg. v. EU Commission und Joint Research Center, zuletzt geprüft am 04.11.2020.
- Jungmichel, Norbert; Schampel, Christina; Weiss, Daniel (2017): Umweltatlas Lieferketten. adelphi; Systain. Berlin, Hamburg.
- Machedon-Pisu, Mihai; Borza, Paul Nicolae (2020): Are Personal Electric Vehicles Sustainable? A Hybrid E-Bike Case Study. In: *Sustainability* 12 (1), S. 32. DOI: 10.3390/su12010032.
- NABU (2018): Einweggeschirr und To-Go-Verpackungen. Abfallaufkommen in Deutschland 1994 bis 2017. Unter Mitarbeit von Katharina Istel und Kim Detloff. Berlin.
- Ökopool (2016): Entwicklung von Instrumenten zur Vermeidung von Lebensmittelabfällen. UBA Texte 85/2016. Unter Mitarbeit von Dirk Jepsen, Annette Vollmer, Ulrike Eberle, Jacob Fels und Thomas Schomerus. Hg. v. Umweltbundesamt (UBA). Ökopool; corsus. Dessau, Hamburg. Online verfügbar unter https://www.umweltbundesamt.de/sites/default/files/medien/377/publikationen/2016-12-14_vermeidung-lebens_mittelabfalle_dt_lang_fin.pdf, zuletzt geprüft am 22.10.2020.

Reitz, Alexander (2020): Versandverpackungen: Bestandsaufnahme von Mengen und Materialdaten. Werkstattpapier, Projekt praxPACK. GVM. Online verfügbar unter https://www.praxpack.de/fileadmin/user_upload/materialien/praxPACK_Werkstattpapier_Bestandsaufnahme_Versandverpackungen_Mengen.pdf, zuletzt geprüft am 23.09.2020.

Sajn, Nikolina (2019): Environmental impact of textile and clothing industry. Hg. v. European Parliament.

Schüler, Kurt (2020): Aufkommen und Verwertung von Verpackungsabfällen in Deutschland im Jahr 2018. UBA-texte 166/2020. Hg. v. Umweltbundesamt. GVM. Dessau, Mainz.

Zimmermann, Till; Reitz, Alexander; Pelke, Nane; John, René; Memelink, Robin; Rödig, Lisa; Eberle, Ulrike (2020 (unveröffentlicht)): Die Ökologisierung des Onlinehandels: Neue Herausforderungen für die umweltpolitische Förderung eines nachhaltigen Konsums. Zwischenbericht für das Umweltbundesamt. Ökopol. Hamburg.

ZIV (2020): Zahlen - Daten - Fakten zum Fahrradmarkt in Deutschland 2019. Hg. v. Zweirad-Industrie-Verband (ZIV).

ANHANG

1) Steckbrief 1: Initiative Becher Bonus

Projekt Aktivität, Maßnahme	<ul style="list-style-type: none"> Initiative „BecherBonus“ (seit 2016): Beitrag zur Vermeidung von Einwegbechern
Handlungsfelder und Ziele	<ul style="list-style-type: none"> Umwelt- und Ressourcenschutz, Ernährung, Einzelhandel <ul style="list-style-type: none"> Ressourcenvermeidung bei der Herstellung (Neumaterial Papier) Abfallvermeidung bei der Entsorgung nach einmaliger Benutzung Reduzierung des Gebrauchs von Einwegbechern durch finanzielle Anreize (mindestens 10 Cent pro Becher) zum Mitbringen eines eigenen Bechers.
Zielgruppen	Besitzerinnen und Besitzer sowie Betreiberinnen und Betreiber von Cafés, Bäckereien, Tankstellen und Geschäften, die Heißgetränke für unterwegs verkaufen; Kundinnen und Kunden die Heißgetränke unterwegs konsumieren
Rahmung des Themas	<ul style="list-style-type: none"> In Deutschland werden jährlich 2,8 Milliarden Becher verbraucht (320.000 pro Stunde). Allein hierdurch entstehen in jedem Jahr 40.000 Tonnen Müll. Die Kampagne wird als etwas Gemeinsames dargestellt, an dem alle Interessierten mitmachen können und auch dazu aufgefordert werden. Es ist ein sehr niedrigschwelliges Thema und behandelt gleichzeitig etwas sehr Alltägliches.
Akteure der Abfallvermeidung	Umweltministerium Hessen
Sprache und Motive	<ul style="list-style-type: none"> Es wird versucht, durch Niedrigschwelligkeit auf ein einfach verständliches Thema aufmerksam zu machen. Die Kampagne setzt darauf, dass Menschen zwar durch einen finanziellen Anreiz aber auch durch das Gefühl, Teil einer Bewegung mit Sinn und Bekanntheitsgrad zu sein, teilzunehmen.
Quelle/ Internetlink	https://www.hessen-nachhaltig.de/de/becherbonus.html

2) Steckbrief 2: Praxisprojekt „Essen in Hessen“ (2016-2018)

Projekt Aktivität, Maßnahme	<ul style="list-style-type: none"> Umsetzung von Maßnahmen zur Reduzierung von Lebensmittelabfällen in der Außer-Haus-Verpflegung sowie Optimierung des Speiseangebots nach gesundheitlichen und ökologischen Gesichtspunkten in 7 Modellbetrieben Identifizierung von Maßnahmen zur Reduzierung von Lebensmittelabfällen
Handlungsfelder und Ziele	<ul style="list-style-type: none"> Lebensmittelabfallerfassung und -Vermeidung Rezepturerfassung und -Optimierung Ressourcenschutz und Kosteneinsparungen Rezepturbedingte gesundheitliche und ökologische Auswirkungen
Zielgruppen	<ul style="list-style-type: none"> Küchenbetriebe und deren Mitarbeitende; Kundinnen und Kunden
Rahmung des Themas	<ul style="list-style-type: none"> Den Abfällen durch Transparenz einen ökonomischen und ökologischen Wert beimessen Einfluss von Mindesthaltbarkeitsdatum, Produktion, Überproduktion auf Abfallmengen. Mehrwertsteuersatz für die Außer-Haus-Verpflegung, insbesondere für Schulen, Krankenhäuser oder Altenpflegeheime. Unterstützung öffentlichkeitswirksamer Kampagnen für eine nachhaltigere Ernährung.
Akteure der Abfallvermeidung	World Wide Fund for Nature (WWF) Deutschland; United Against Waste e.V. (UAW); Institut für nachhaltige Land- und Ernährungswirtschaft (INL); Deutsche Bundesstiftung Umwelt (DBU); Hessisches Ministerium für Umwelt, Klimaschutz, Landwirtschaft und Verbraucherschutz;
Sprache und Motive	<ul style="list-style-type: none"> Wissenschaftliche Sprache
Quelle/ Internetlink	WWF, UAW, INL (2019): Abschlussbericht „Essen in Hessen – auf dem kulinarischen Weg zur Nachhaltigkeit“. World Wide Fund for Nature (WWF), United Against Waste e. V. (UaW), Institut für nachhaltige Land- und Ernährungswirtschaft e. V. (INL) https://www.united-against-waste.de/downloads/wwf-eih-jeder-biss.pdf

3) Steckbrief 3: Projekt „Werkstatt Ernährung“

Projekt Aktivität, Maßnahme	<ul style="list-style-type: none"> • Gestaltung von Arbeitsgruppen, Projekttagen und Projektwochen, um nachhaltiges Ernährungsverhalten zu fördern und Umgang mit Lebensmittelresten zu erlernen • Vernetzung von Akteuren bezüglich Schulverpflegung und Bildung
Handlungsfelder und Ziele	<ul style="list-style-type: none"> • Es wurde ein Handbuch herausgegeben, welches Anleitungen, Hintergrundinformationen und praxiserprobte Rezepte entlang verschiedener Lebensmittelgruppen enthält. Diese werden ergänzt durch zwei übergreifende Kapitel zu Ernährung und nachhaltiger Entwicklung. • Kinder und Jugendliche sollen durch das Projekt gesundheitliche, soziale, ökologische und ökonomische Aspekte von Essen und Trinken in Theorie und Praxis kennenlernen. • Ziel ist die Motivation und die Befähigung zu einer individuell erwünschten und gesellschaftlich sinnvollen Ess- und Ernährungsweise.
Zielgruppen	Kinder und Jugendliche, Schülerinnen und Schüler der 5. und 6. Klasse; Lehrerinnen und Lehrer; Multiplikatoren aus dem Ernährungsbereich;
Rahmung des Themas	<ul style="list-style-type: none"> • Zugang zu Nachhaltigkeitsthemen, die mit dem Ernährungsbereich durch den schulischen Kontext verknüpft sind. <ul style="list-style-type: none"> ○ Regel- und Wahlpflichtunterricht ○ Projekttag und Projektwochen ○ Als Gesamtkonzept für Arbeitsgemeinschaften
Akteure der Abfallvermeidung	Hessisches Verbraucherschutzministerium; Hessisches Kultusministerium; Institutionen und Verbänden des Ernährungsbereiches; Ernährungsfachfrauen des Landesfrauenverbandes
Sprache und Motive	<ul style="list-style-type: none"> • Sensibilisierung von Schülerinnen und Schülern der 5. und 6. Klasse zu Ernährungsthemen über einfache und spielerische Methoden (Werkstattkiste).
Quelle/ Internetlink	https://umwelt.hessen.de/verbraucher/ernaehrung-ernaehrungsbildung/werkstatt-ernaehrung

4) Steckbrief 4: Lernstation „Lebensmittelretter“ des Lernangebots „Ess-Kult-Tour“

Projekt Aktivität, Maßnahme	<ul style="list-style-type: none"> • Einblick in das Thema Lebensmittelverschwendung durch die Lernstation als interaktives Lernangebot „Ess-Kult-Tour“ der Verbraucherzentralen • Bildungsangebote für Schulen
Handlungsfelder und Ziele	<ul style="list-style-type: none"> • Aufklärung und Sensibilisierung zu den Themen Lebensmittelverschwendung, Mindesthaltbarkeit, Resteverwertung • Erarbeitung von Lösungsstrategien zur richtigen Lagerung und Verwertung von Lebensmitteln und Aufzeigen von Handlungsalternativen
Zielgruppen	Schülerinnen und Schüler ab der 7. Klasse; Jugendliche und junge Erwachsene;
Rahmung des Themas	<ul style="list-style-type: none"> • Überproduktion von Lebensmitteln und Mindesthaltbarkeitsdatum von Lebensmitteln sind Gründe für große Mengen weggeworfener Lebensmittel
Akteure der Abfallvermeidung	Verbraucherzentrale Hessen e.V.; Bundesministerium für Ernährung und Landwirtschaft (BMEL)
Sprache und Motive	<ul style="list-style-type: none"> • Aktivierung junger Verbraucher*innen mit selbstwirksamen Angeboten • Spielerische Gestaltung, ansprechende Optik, Spaß an der Sache
Quelle/ Internetlink	https://www.lebensmittelwertschaetzen.de/aktivitaeten/lebensmittelretter-lernstation-und-infostand/

5) Steckbrief 5: „Erlebniswerkstatt Küche“ im Projekt „Alltagskompetenzen“

Projekt Aktivität, Maßnahme	<ul style="list-style-type: none"> • Aufklärung und Sensibilisierung zu den Themen Kochen, Ernährung und Lebensmittel (Lebensmittelverschwendung), im Rahmen eines von neun
------------------------------------	--

	Weiterbildungsmodulen des Netzwerk Haushalt Hessen e.V. im Projekt „Alltagskompetenzen – Stärkung der Haushaltsführungskompetenzen“
Handlungsfelder und Ziele	<ul style="list-style-type: none"> • Menschen für den Alltag stark machen ist ein zentrales Anliegen des hessischen Verbandes. Besonders im Bereich nachhaltige Ernährung und beim Kochen.
Zielgruppen	Junge Menschen
Rahmung des Themas	<ul style="list-style-type: none"> • ein Grund für die Lebensmittelverschwendung das Unwissen vieler Verbraucher, Lebensmittel richtig zu lagern oder zu verarbeiten. • Informelles Lernen findet vor allem beim Kochen in Haushalten nicht mehr statt.
Akteure der Abfallvermeidung	Hessisches Verbraucherministerium, Bundesministerium für Ernährung und Landwirtschaft (BMEL)
Sprache und Motive	
Quelle/ Internetlink	https://www.lebensmittelwertschaetzen.de/aktivitaeten/projekt-alltagskompetenzen/

6) Steckbrief 6: EcoBOX

Projekt Aktivität, Maßnahme	<ul style="list-style-type: none"> • Die ecoBOX ersetzt durch ein durchdachtes Mehrwegsystem gängige Plastikverpackungen wie Menüschilder, Salatboxen, Einschlagpapier und Tüten. • Durch ein Mehrweg-Pfandsystem mit vakuumierbaren Behältnissen lassen sich bis zu 70 % des Verpackungsmülls in Metzgereien und der anschließenden Verbraucherkette reduzieren. • Praktischer und nachhaltiger Transport und Aufbewahrung von Lebensmitteln (Spülmaschinen- und mikrowellentauglich)
Handlungsfelder und Ziele	<ul style="list-style-type: none"> • Lebensmittelhaltbarkeit; Recycling • Die ecoBOX besteht aus hochwertigem, lebensmittelechtem Kunststoff. Darüber hinaus ist sie zu 100 % auslaufsicher und eignet sich für den Kühlschrank, das Gefrierfach oder die Mikrowelle und Geschirrspülmaschine.
Zielgruppen	Wurst- und Fleischläden, Metzgereien; Käseproduzenten; allgemein Produzenten sowie Konsumentinnen und -Konsumenten frischer Lebensmittel; Catering;
Rahmung des Themas	<ul style="list-style-type: none"> • Nachhaltigkeit <ul style="list-style-type: none"> ○ biologische und technische Stoffkreisläufe ○ Abfalltrennung ○ Vermeidung von Abfällen, Recycling, Upcycling
Akteure der Abfallvermeidung	Stiftung Allianz für Entwicklung und Klima, IBONIC GmbH
Sprache und Motive	
Quelle/ Internetlink	https://boxbox.eco

7) Steckbrief 7: Mensa Hochschule Darmstadt

Projekt Aktivität, Maßnahme	<ul style="list-style-type: none"> • Essensreste in der Mensa werden gesammelt und für die Produktion von Biogas und Biodiesel genutzt. • Um Abfälle zu vermeiden, werden Speisen in der Mensa chargenweise zubereitet • Backwaren aus dem Bistro werden freitags kurz nach Schließung in die LesBAR (ULB) zum Verkauf gebracht. • Pfeffer & Salz werden neben den herkömmlichen Papiertüten auch in Pfeffer- und Salzmühlen angeboten. Dadurch hat der Gast die Wahl selbst zu entscheiden. An den Tablett-Rückgabestellen stehen Behälter für volle Papiertüten bereit, die vom Gast nicht genutzt worden sind, da diese sonst oft im Müll landen. • In den Mensen & Bistros werden vermehrt Mehrweg-Flaschen eingesetzt und die Einwegflaschen, z. B. für Limonade, werden ausgetauscht.
Handlungsfelder und Ziele	<ul style="list-style-type: none"> • Lebensmittelverarbeitung und Resteverwertung in Kantinen • Vermeidung des Wegwurfs von Lebensmitteln
Zielgruppen	Studierende und Gäste der Mensa
Rahmung des Themas	<ul style="list-style-type: none"> • Pro Kopf werden in Deutschland ca. 82 kg Essen weggeworfen. Zählen wir noch Handel und Industrie dazu, landen jährlich 11 Millionen Tonnen Essen im Müll.

Akteure der Abfallvermeidung	<ul style="list-style-type: none"> • Studentenwerk
Sprache und Motive	
Quelle/ Internetlink	https://studierendenwerkdarmstadt.de/hochschulgastronomie/mehrweg-mach-mit/

8) Steckbrief 8: „Resteküche“

Projekt Aktivität, Maßnahme	<ul style="list-style-type: none"> • Der Verein ShoutOutLoud möchte gegen Lebensmittelverschwendung vorgehen
Handlungsfelder und Ziele	<ul style="list-style-type: none"> • Ernährung und Lebensmittel • Mit einem Foodtruck werden in Frankfurt gerettete Lebensmittel transportiert und gekocht. • Thematik Lebensmittelverschwendung soll auf eine ansprechende Art aufgearbeitet und erfahrbar präsentiert werden.
Zielgruppen	<ul style="list-style-type: none"> • Bevölkerung, Unternehmen, Bildungseinrichtungen
Rahmung des Themas	<ul style="list-style-type: none"> • Überproduktion und Lebensmittelverschwendung • Vernetzung von verwandten Akteuren über das Thema Lebensmittelrettung • Kochen mit Menschen aus unterschiedlichen Kulturkreisen
Akteure der Abfallvermeidung	<ul style="list-style-type: none"> • Verein ShoutOutLoud
Sprache und Motive	<ul style="list-style-type: none"> • Motto: „Integration geht durch den Magen“
Quelle/ Internetlink	<ul style="list-style-type: none"> • http://shoutoutloud.eu/category/restekueche/

9) Steckbrief 9: Pfandpflicht

Projekt Aktivität, Maßnahme	<ul style="list-style-type: none"> • Land Hessen macht sich im Bundesrat stark für eine einheitliche Pfandregelung, um Intransparenz seitens der Verbraucherinnen und Verbraucher zu beseitigen. • Mit dem Verpackungsgesetz gibt es seit 1. Januar 2019 auf mehr Einwegverpackungen Pfand. Außerdem muss der Händler besser darüber informieren, ob es sich um eine Einweg- oder Mehrweg-Getränkeverpackung handelt.
Handlungsfelder und Ziele	<ul style="list-style-type: none"> • Vermeidung von Abfall und Senkung des Energieverbrauchs bei Lebensmittel- und Getränkeverpackungen
Zielgruppen	Konsumentinnen und Konsumenten
Rahmung des Themas	<ul style="list-style-type: none"> • Hintergrund ist die Zunahme von Getränkedosen und Einweg-Kunststofftaschen (auch solchen, die von der Pfandpflicht ausgenommen sind)
Akteure der Abfallvermeidung	Hessischer Ministerpräsident, Land Hessen
Sprache und Motive	<ul style="list-style-type: none"> •
Quelle/ Internetlink	http://dipbt.bundestag.de/dip21/brd/2020/0018-20.pdf

10) Steckbrief 10: „Green Grubs“

Projekt Aktivität, Maßnahme	<ul style="list-style-type: none"> • Eins von vier Gewinnerprojekten im Ideenwettbewerb für die hessische Nachhaltigkeitsstrategie • Das Potenzial von Fliegenlarven als ressourcenschonendes, alternatives Futtermittel soll getestet werden, um weniger Soja und Fischmehl einsetzen zu müssen.
Handlungsfelder und Ziele	<ul style="list-style-type: none"> • Züchtung und Verfütterung von Maden durch Bioabfälle
Zielgruppen	<ul style="list-style-type: none"> • Kleinbauern, Selbstversorger und Tierzüchter.
Rahmung des Themas	<ul style="list-style-type: none"> • Umweltschädigung durch Tiermast und bewusste Ernährung als Alternative

	<ul style="list-style-type: none"> • Ernährung der Weltbevölkerung
Akteure der Abfallvermeidung	<ul style="list-style-type: none"> • Studierende aus Frankfurt
Sprache und Motive	<ul style="list-style-type: none"> • Steigende Weltbevölkerung und Grenzen der Produktivität müssen in Einklang gebracht werden. „Die Lösung dieser Probleme geht alle etwas an“.
Quelle/ Internetlink	https://www.hessen-nachhaltig.de/de/weilwirweiterdenken-green-grubs.html

11) Steckbrief 11: Initiative frei:spiel

Projekt Aktivität, Maßnahme	<ul style="list-style-type: none"> • Die Initiative frei:spiel setzt sich für saubere Spielplätze ein und befreit diese von Glasscherben, Spritzen, Zigarettenkippen oder sonstigen Abfällen, die für Kinder gefährlich werden können. • Zwei Maßnahmen <ul style="list-style-type: none"> ○ Ehrenamtliches Säubern von Spielplätzen ○ Aufklärungsarbeit um Jugendliche und Erwachsene für die Thematik zu sensibilisieren und auf andere Plätze zu verlagern
Handlungsfelder und Ziele	<ul style="list-style-type: none"> • Flächengerechtigkeit; Spielmöglichkeiten für Kinder auf Spielplätzen ermöglichen
Zielgruppen	Initiative sucht Freiwillige zur Unterstützung; Kinder und Eltern, die Zeit auf Spielplätzen verbringen; Aufzuklärende Jugendliche und Erwachsene, die sich auf Spielplätzen aufhalten und diese vermüllen
Rahmung des Themas	<ul style="list-style-type: none"> • Zustand bzw. Zweckentfremdung öffentlichen Raums (Spielplätze) • Fehlende Verfügbarkeit alternativer Orte (Jugendklubs, Räume für Jugendliche, etc)
Akteure der Abfallvermeidung	Freiwillige, Multiplikatoren und Menschen die mit Spielplätzen zu tun haben, Eltern; Netzwerker*innen, Social Media Expert*innen; Grafiker*innen, Medianschaffende
Sprache und Motive	<ul style="list-style-type: none"> •
Quelle/ Internetlink	https://sauberhaftes-hessen.de/initiative-freispiel/ https://www.facebook.com/freispiel ffm

12) Steckbrief 12: Umwelt-Exploratorium e.V.

Projekt Aktivität, Maßnahme	<ul style="list-style-type: none"> • Der Verein vermittelt Umweltthemen als Workshop, Ausstellung, Exponat und "Hands-on"-Aktivitäten. • Kinder und auch Erwachsene lernen hierbei von und mit der Natur, entdecken, forschen und können Wissenschaft praktisch erfahren. • Sommerwerkstatt um Plastikmüll zu trennen und zu analysieren • Mitgebrachter Müll wurde in einem Schredder granuliert und eingeschmolzen. Mit einer Spritzgussmaschine wurden Lineale hergestellt.
Handlungsfelder und Ziele	<ul style="list-style-type: none"> • Alternative Energien, biologische Vielfalt, • Plastik <ul style="list-style-type: none"> ○ Welche Sorten gibt es? ○ Was passiert damit nach der Nutzung? ○ Was können wir gegen unseren stark gestiegenen Plastikkonsum tun?
Zielgruppen	Schülerinnen und Schüler
Rahmung des Themas	<ul style="list-style-type: none"> • Recycling als greifbare Praktik darstellen und vermitteln wie Produkte nach Gebrauch transformiert werden und einen neuen Nutzen erhalten können.
Akteure der Abfallvermeidung	Verein
Sprache und Motive	
Quelle/ Internetlink	https://sauberhaftes-hessen.de/umwelt-exploratorium-e-v/

13) Steckbrief 13: Projekt „Mobilisierung, Aufbereitung und Verwertung holziger Biomassen in der ländlichen Region am Beispiel des Werra-Meißner-Kreises“

Projekt Aktivität, Maßnahme	<ul style="list-style-type: none"> nachhaltige Nutzung von Biomasse, v. a. Einsatz von Landschaftspflegematerial
Handlungsfelder und Ziele	<ul style="list-style-type: none"> Aufzeigen praxisorientierter und umsetzbarer Wege zur Bereitstellung holziger Biomasse (Baum- und Strauchschnitt, Landschaftspflegematerial und Waldrestholz) Wirtschaftliche Stärkung und Vorbildfunktion der strukturschwachen nordhessischen Region bei Verbleib der Wertschöpfungskette im Werra-Meißner-Kreis Synergien durch die gemeinsame Verwertung von Stoffströmen
Zielgruppen	Dienstleister/Gewerbe; Land- und Forstwirtschaft
Rahmung des Themas	<ul style="list-style-type: none"> Verminderung von CO₂ Emissionen Stärkung wirtschaftlicher Strukturen
Akteure der Abfallvermeidung	<ul style="list-style-type: none"> Hessisches Ministerium für Umwelt, Klimaschutz, Landwirtschaft und Verbraucherschutz; Landkreisverwaltung; Zweckverband Abfallwirtschaft Werra-Meißner-Kreis; Kommunen; Werkstatt für junge Menschen e.V.; Kompetenzzentrum HessenRohstoffe (HeRo) e.V.; Forschungseinrichtungen/Ingenieur-Büros
Sprache und Motive	<ul style="list-style-type: none">
Quelle/ Internetlink	https://umwelt.hessen.de/sites/default/files/media/hmuelv/endbericht_holzige_biomasse.pdf

14) Steckbrief 14: Projekt „PIUS Beratung“ und „PIUS-Invest“

Projekt Aktivität, Maßnahme	<ul style="list-style-type: none"> Projekt „PIUS Beratung“ und „PIUS-Invest“ Hessische Unternehmen werden beim sogenannten produktionsintegrierten Umweltschutz beraten und gefördert.
Handlungsfelder und Ziele	<ul style="list-style-type: none"> PIUS Beratung und PIUS-Invest beraten und fördern Hessische Unternehmen die daran interessiert sind, umweltfreundlicher und kostengünstiger zu produzieren. Durch die Umsetzung von Potenzialen, um den Einsatz von Materialien und Energie zu vermindern, können auch Kosten eingespart sowie Umwelt- und Ressourcenschutz betrieben werden. <ul style="list-style-type: none"> Verbesserung der Energie- und Ressourceneffizienz Speicherung von Energie; Produktion, Verteilung und Nutzung erneuerbarer Energien; Anpassung an den Klimawandel Einsparung von Wertstoffen und Etablierung von Wertstoffkreisläufen; Einsatz von fortgeschrittenen Fertigungstechniken Genannte Themenbereiche sind Digitalisierung, Life-Science & Bioökonomie, Materialtechnologie, Mobilität und Logistik, Produktion, Ressourceneffizienz & Umwelttechnologie.
Zielgruppen	<ul style="list-style-type: none"> Produzierende Gewerbe und Unternehmen mit Sitz in Hessen
Rahmung des Themas	<ul style="list-style-type: none"> Umweltschutz und Abfallvermeidung wird hier über finanzielle Anreize motiviert und ist vor allem an produzierende Gewerbe gerichtet. Zentral ist bei der Beratung und Förderung der verringerte Verbrauch von Ressourcen und Rohstoffen und eine sich daraus ergebende Verminderung von Abfallstoffen. Umweltschutz durch Ressourcenschonung, und Abfallvermeidung ist vor allem eine Designfrage (Eco-Design). Allgemein wird auf technisch/technologisch-funktionaler Ebene argumentiert.
Akteure der Abfallvermeidung	Wirtschaftsförderung des Landes Hessen
Sprache und Motive	<ul style="list-style-type: none"> Es wird versucht, Umweltschutz und Abfallvermeidung mit finanziellen Anreizen zu motivieren.

	<ul style="list-style-type: none"> Die verwendete Sprache betont an vorderster Stelle wissenschaftlich-technologische sowie wirtschaftlich-finanzielle Aspekte. Daraus wird erst im Nachgang Umweltschutz durch ressourceneffiziente Produktion abgeleitet. Die Sprache richtet sich an Unternehmen in den Bereichen technologischer Produktion und Handel. Es wird von Ressourceneffizienz, länger haltbaren Produkten und der Implementierung der Share Economy gesprochen. Umwelt-Know-How wird als Zugang zum internationalen Technologiemarkt gesehen und stellt eine Motivation dar.
Quelle/ Internetlink	https://www.technologieland-hessen.de/hessen-pius

15) Steckbrief 15: Murks? Nein Danke! e.V.

Projekt Aktivität, Maßnahme	<ul style="list-style-type: none"> Seit 2012 eine stark wachsende bürgerschaftliche Initiative gegen geplante Obsoleszenz
Handlungsfelder und Ziele	<ul style="list-style-type: none"> persönlich aktiv etwas dafür tun, damit die nachfolgende Generation in eine Gesellschaft hineinwachsen kann, die bereits heute konkrete Entwicklungen hin zu einer werdenden Kreislaufgesellschaft wirksam werden lässt. Nachhaltige Produktqualität
Zielgruppen	<ul style="list-style-type: none"> Verbraucher*innen von elektronischen Geräten
Rahmung des Themas	<ul style="list-style-type: none"> Nachhaltigkeit Geplante Obsoleszenz Reparieren von Elektrogeräten, um die Umwelt zu schonen
Akteure der Abfallvermeidung	Verein
Sprache und Motive	<ul style="list-style-type: none">
Quelle/ Internetlink	http://www.murks-nein-danke.de/verein/ www.qualitywatch.de

16) Steckbrief 16: „Fahrradleihsystem Cycle Rent (Recycle Corps)“

Projekt Aktivität, Maßnahme	<ul style="list-style-type: none"> Projekt im Rahmen des Ideenwettbewerbs ‚Nachhaltigkeitsstrategie Hessen‘: Das Team hat sich vorgenommen, gegen „Fahrradleichen“ in Gießen vorzugehen, diese wieder verkehrstüchtig zu machen und der Öffentlichkeit per App zum Ausleihen zur Verfügung zu stellen.
Handlungsfelder und Ziele	<ul style="list-style-type: none"> Ressourcenschonung: Aufzeigen, wie man im Alltag die Umwelt schonen, und gleichzeitig die ungenutzte und kostenlose Ressource der verwaisten Fahrräder nutzen kann.
Zielgruppen	Studierenden und Pendler/innen in Gießen; Stadtbewohner/innen und Besucher/innen Gießens
Rahmung des Themas	<ul style="list-style-type: none"> Die Stadt generell für alternative Transportmittel öffnen und speziell fahrradfreundlicher machen
Akteure der Abfallvermeidung	<ul style="list-style-type: none"> Stadt Gießen, Allgemeine Studierenden Ausschüsse der Hochschulen und lokale Fahrradhändler/innen
Sprache und Motive	<ul style="list-style-type: none">
Quelle/ Internetlink	https://www.hessen-nachhaltig.de/de/weilwirweiterdenken-recycle-corps.html

17) Steckbrief 17: Sauberhaftes Hessen

Projekt Aktivität, Maßnahme	<p>Kampagne „Sauberhaftes Hessen“</p> <ul style="list-style-type: none"> Erstellung von Plakaten, Anzeigen, Broschüren und Internetpräsentation
-----------------------------	--

	<ul style="list-style-type: none"> • Berichte über Maßnahmen des hessischen Umweltministeriums, das Vereine für ihre Ideen zu Abfallvermeidungsstrategien auszeichnet.
Handlungsfelder und Ziele	<ul style="list-style-type: none"> • Anhand monatlich wechselnder Themen wird Aufklärung und Werbung für weniger Umweltverschmutzung durch zum großen Teil vermeidbaren Abfall betrieben. • Ziel ist es, den öffentlichen Raum sauber zu halten um auch öffentliche Reinigungskosten zu senken und städtische Lebensqualität zu steigern.
Zielgruppen	<ul style="list-style-type: none"> • Zur Verfügung gestellte Bildungsmaterialien richten sich mit den Themen Abfallvermeidung, Ressourcenschutz, Plastikvermeidung und Abfallwirtschaft an Kinder, Eltern, Lehrer*innen und weitere Vereine/Initiativen. • Um die Vernetzung zu begünstigen und Sichtbarkeit unterschiedlicher Akteure zu erhöhen, können Hessen-weit Aktionen auf einer Karte eingetragen werden.
Rahmung des Themas	<ul style="list-style-type: none"> • Die Kampagne wirkt als Multiplikator, indem über aktuelle Aktionen und Veranstaltungen berichtet, und die Teilnahme an diesen beworben wird. Alle Aktionen und Veranstaltungen beschäftigen sich mit Thema Umweltschutz. Gleichzeitig werden unterschiedliche Perspektiven eingenommen und das Thema aus verschiedenen Blickwinkeln (unterschiedliche Raumfoki: Naturraum, Stadt, etc.) betrachtet. • Bildungsbereiche werden für das Thema Abfallvermeidung als sehr wichtig angesehen. Kleinkinder aber auch Jugendlichen stellen relevante Zielgruppen dar. • Wichtig ist zum einen das Recycling von Abfällen und zum anderen von vornherein die Abfallvermeidung. Abfallvermeidung und Recycling können durch alltägliche Praktiken von allen betrieben und unterstützt werden. • Des Weiteren gibt es internationale Themen- und Aktionstage, an denen gemeinsame Aktivitäten (z. B. Kollektives Müllsammeln) durchgeführt werden.
Akteure der Abfallvermeidung	Hessisches Umweltministerium, Institutionen aber auch die Zivilgesellschaft und einzelne Bürgerinnen und Bürger, kleine & mittlere Unternehmen in Hessen, Gemeinnützige Gesellschaft für Wiederverwertung und Recycling mbH (GWR), Second Hand Warenhaus Neufundland, Städtereinigung, Schulen, Kindergärten und Kindertagesstätten, Cafés, Lebensmittelverkäufer,
Sprache und Motive	<ul style="list-style-type: none"> • Die Sprache richtet sich an nichtwissenschaftliches Publikum und versucht, unterschiedliche Themen rund um Abfallvermeidung zugänglich und greifbar zu machen. • Abfallvermeidung wird als wichtig und auch lobenswert beschrieben. Sie lässt sich in sehr vielen gesellschaftlichen Bereichen anwenden. Praktiken des Abfallvermeidens werden oftmals mit der Motivation verbunden, an Events oder Bewegungen teilzunehmen und damit Teil etwas Größeren sein zu dürfen. • Eine Motivation ist auch das gewünschte Repräsentieren einer Vernetzungsplattform auf der sich unterschiedliche Akteure um die Themen Abfallvermeidung, Abfallsammlung und Abfallrecycling herum austauschen können.
Quelle/ Internetlink	https://sauberhaftes-hessen.de/ Best-Practice Beispiele: https://sauberhaftes-hessen.de/best-practice/

18) Steckbrief 18: Ökoleo – Dein Umwelt-Onlinemagazin

Projekt Aktivität, Maßnahme	<ul style="list-style-type: none"> • Die Kinder-Internetseite des Hessischen Ministeriums für Umwelt, Klimaschutz, Landwirtschaft und Verbraucherschutz richtet sich an 9- bis 14-jährige Jungen und Mädchen und ihre Familien. • Natur- und Umweltthemen, verständlich erklärt und mit vielen Ideen zum Rausgehen, Entdecken, Selbermachen, Experimentieren und Basteln • Tag der Nachhaltigkeit 2018 mit Bezug auf die bereits 2008 beschlossene Nachhaltigkeitsstrategie
Handlungsfelder und Ziele	<ul style="list-style-type: none"> • Hofführungen um Aufgaben, Maschinen und Berufe auf einem Bauernhof kennenzulernen • Konsumkritischer Stadtrundgang in Frankfurt, Warenkreisläufe • Schulbeginn: Umweltfreundlich ins neue Schuljahr • Verpackungen (Einweg, Mehrweg, Umwelt), Recycling • Flaschenpfand • Weniger Plastik • Umweltfreundliche Verpackung • Sammlung alter Handies

	<ul style="list-style-type: none"> Nachhaltigkeit an Grundschulen
Zielgruppen	<ul style="list-style-type: none"> Eltern, Lehrkräfte, Familien, 9-14 jährige Kinder,
Rahmung des Themas	<ul style="list-style-type: none"> Tiere & Natur <ul style="list-style-type: none"> Tiere, Pflanzen, Landschaften & Ökosysteme, Landwirtschaft & Garten Klima und Umwelt <ul style="list-style-type: none"> Klimaschutz, Wetter & Jahreszeiten, Abfall & Recycling, Energie, Wasser, Luft, Boden
Akteure der Abfallvermeidung	Hessisches Umweltministerium
Sprache und Motive	<ul style="list-style-type: none"> Die Inhalte gehen stets von den Fragen und der Lebenswelt von Kindern aus. So motivieren sie Kinder, den Antworten nachzuspüren und regen an, selbst aktiv zu werden.
Quelle/ Internetlink	https://www.oekoleo.de/artikel/mitmachen-gegen-vermuellung/

19) Steckbrief 19: Hessenweite Herbstputzwoche - Müllsammelaktionen zur Sensibilisierung für Abfallvermeidung und Ressourcenschutz

Projekt Aktivität, Maßnahme	<ul style="list-style-type: none"> Hessenweite Herbstputzwoche vom 24.-30. Oktober 2016 mit 100 Teilnehmerinnen und Teilnehmern Kampagne „Sauberhaftes Hessen“ zeigt, wie alle Interessierten sich für Abfallvermeidung und Ressourcenschutz einsetzen können.
Handlungsfelder und Ziele	<ul style="list-style-type: none"> 30 Aktionen von Vereinen, Schulen, Kommunen, Unternehmen in Hessen beim Sauberhaften Putz Neben Sammelaktionen wurden auch nachahmenswerte Beispiele wie Repair-Café oder Secondhand-Warenhäuser gesucht und als Best-Practice Beispiele dargestellt Ziel der Kampagne „Sauberhaftes Hessen“ ist es, das Bewusstsein für eine intakte Umwelt, den Wert von Ressourcen und die Wichtigkeit von Abfallvermeidung zu schärfen.
Zielgruppen	<ul style="list-style-type: none"> Bevölkerung, Freiwillige Feuerwehr, lokale Naturschutzgruppen, Unternehmensbelegschaft, Schulen, Kindergärten, Familien,
Rahmung des Themas	<ul style="list-style-type: none"> Es geht darum, durch Bürgerengagement Vorbild- und Botschafterfunktionen für mehr Achtsamkeit und Umweltbewusstsein zu übernehmen.
Akteure der Abfallvermeidung	Hessisches Umweltministerium
Sprache und Motive	<ul style="list-style-type: none"> Pressemitteilung
Quelle/ Internetlink	https://www.hessen.de/pressearchiv/pressemitteilung/muellsammelaktionen-sensibilisieren-fuer-abfallvermeidung-und

20) Steckbrief 20: „Buchreihe ‚Uli, die Eule‘“

Projekt Aktivität, Maßnahme	<ul style="list-style-type: none"> Im Zuge des Projekts „Hessen: Vorreiter für eine nachhaltige und faire Beschaffung“ erschienene Buchreihe mit drei Publikationen zum Thema nachhaltiger Lebensweisen. „Papiersparen mit Uli, der Eule“ „Energiesparen mit Uli, der Eule“ „Kochen mit Uli, der Eule“ Die Leichtigkeit und Unkompliziertheit einer nachhaltigen Lebensweise darstellen und kommunizieren Mit Hilfe einfacher Rezepte soll der Band Kindern und Erwachsenen Lust auf das Kochen mit frischen, regionalen und saisonalen Lebensmitteln machen.
-----------------------------	---

Handlungsfelder und Ziele	<ul style="list-style-type: none"> • unterschiedlichen Facetten von Nachhaltigkeit • Unterhaltsam und ohne erhobenen Zeigefinger Kinder an unterschiedliche Nachhaltigkeitsaspekte heranführen. • das Bewusstsein für die Auswirkungen des menschlichen Handelns auf die Umwelt schärfen.
Zielgruppen	<ul style="list-style-type: none"> • Kinder im Grundschulalter
Rahmung des Themas	<ul style="list-style-type: none"> • Herstellung und Gebrauch von Papier vom Rohstoff bis zum fertigen Produkt • Darstellung und Verdeutlichung des Zusammenhangs zwischen der Abholzung von Wäldern und der Bedrohung von Tierarten sowie der Bedeutung des Waldes für das Klima
Akteure der Abfallvermeidung	<ul style="list-style-type: none"> • Hessisches Ministerium der Finanzen
Sprache und Motive	<ul style="list-style-type: none"> • Mit einer verständlichen Sprache und alltagsnahen Beispielen gelingt es der Figur, Kinder im Grundschulalter für Themen der Nachhaltigkeit, wie beispielsweise Papier- oder Energiesparen, zu begeistern.
Quelle/ Internetlink	<ul style="list-style-type: none"> • https://finanzen.hessen.de/ueber-uns/nachhaltigkeitsshyprojekte/uli-die-eule-zeigt-dass-eine-nachhaltige-lebensweise-nicht-kompliziert-sein-muss

21) Steckbrief 21: Klimabildung für nachhaltige Entwicklung in Hessen – NawaTour und Schorni

Projekt Aktivität, Maßnahme	<ul style="list-style-type: none"> • NawaTour ist ein mobiles Bildungsangebot für alle allgemeinbildenden Schulen in Hessen. Es werden für Schulklassen Workshops und Lehrkräfte angeboten. Darüber hinaus gibt es die Materialien der Workshops in Form kostenloser Workshop-Boxen zur Ausleihe. <ul style="list-style-type: none"> ○ NawaTour Biokunststoffe ○ NawaTour Plastik vom Acker • Schorni ist Uwe Nenzel, der als Schornsteinfegermeister und Energieberater tätig ist und in kleinen Auftritten Kindern spielerisch Informationen zum alltäglichen Einsparen von Energie, Strom und Wasser vermittelt.
Handlungsfelder und Ziele	<ul style="list-style-type: none"> • Vielfalt nachwachsender Rohstoffe in Land- und Forstwirtschaft • Rohstoffbasis von Alltagsgegenständen und Energieträgern • Energieeinsparung und –Effizienz
Zielgruppen	Allgemeinbildende Schulen; Schülerinnen und Schüler unterschiedlicher Altersklassen Jahrgangsstufen 2-13; Kindergärten, Kinder im Alter von 3-6 Jahren.
Rahmung des Themas	<ul style="list-style-type: none"> • Klima- und Ressourcenschutz
Akteure der Abfallvermeidung	<ul style="list-style-type: none"> • Hessisches Umweltministerium • Landesbetrieb Landwirtschaft Hessen Kompetenzzentrum HessenRohstoffe (HeRo) • Schornsteinfegermeister und Energieberater (HWK), Uwe Nenzel
Quelle/ Internetlink	https://www.klimabildung-hessen.de/projekte.html?searchword=Abfall&senden=Liste+filtern

22) Steckbrief 22: Papier-Recycling im Kindergarten – Stadt Langen

Projekt Aktivität, Maßnahme	<ul style="list-style-type: none"> • Als Bildungseinrichtung beschäftigt sich die Kita Nordlicht in der Stadt Langen im Rahmen Europäische Woche der Abfallvermeidung mit Papier-Recycling <ul style="list-style-type: none"> ○ Theorieil über die Herstellung und Nutzung von Papier zu lernen ○ Praxisteil, in dem Kinder selbst Papier aus farbigem Altpapier gießen ○ In der „Papierfühlkiste“ können verschiedene Arten von Papier ertastet und unterschiedliche Papiersorten kennengelernt werden.
Handlungsfelder und -Ziele	<ul style="list-style-type: none"> • Papierherstellung sowie Altpapier in Langen

	<ul style="list-style-type: none"> • Visualisierung, in welchen Bereichen Papier verwendet wird und wie ein Tag ohne Papier aussehen könnte (Vermeidungsstrategien)
Zielgruppen	Kinder der Kita Langen
Rahmung des Themas	<ul style="list-style-type: none"> • Theoretischer, praktischer sowie spielerischer und sportlicher Zugang zum Thema Papier • Abfallvermeidung und effiziente Nutzung des Rohstoffs Papier durch mehr Wissen dazu und praktischer Erfahrung damit.
Akteure der Abfallvermeidung	<ul style="list-style-type: none"> • Stadt Langen, Kita Nordlicht
Quelle/ Internetlink	https://www.wochederabfallvermeidung.de/aktionskarte/detail/papier-recycling-im-kindergarten-5865/?L=0&cHash=6808409a408fb5c9dd33f97f37530585

23) Steckbrief 23: Heinrich-Böll-Schule Rodgau - Mehr Nachhaltigkeit in unserer Stadt: Plastiktüten nein Danke (2015)

Projekt Aktivität, Maßnahme	<ul style="list-style-type: none"> • Aufklärung und Reduzierung von Plastiktüten in Rodgau, Hessen. • Über mehrere Monate wurde versucht durch Aktionen und stetiges Engagement im Sinn von "nachhaltig Handeln", in der Stadt Rodgau die Menschen aufzuklären und zu einem Umdenken zu bewegen. • Während des Drachenfestes wird über einen spielerischen Zugang zum Thema Plastik informiert (Windspiele, Quiz, Bastelstation). • Während der Herbstferien werden Geschäfte als Anbieter von Plastiktüten befragt, die Umfrage wird ausgewertet und mit dem Bürgermeister besprochen um Vermeidungsstrategien zu entwerfen. • CO2-neutral am hessischen Tag der Nachhaltigkeit 2014 • Vernetzung innerhalb der sogenannten Botschafter-Akademie 2015
Handlungsfelder und Ziele	<ul style="list-style-type: none"> • Mit Schülerinnen und Schülern der Klassen 5 und 6 werden Drachen aus alten Plastiktüten gebaut und auf dem Rodgauer Drachenfest vorgeführt • Nach den Umfragen der Geschäfte sind Recycling und Upcycling zentrale Themen. • Mülltrennung, Lüften und Stromsparen in den Klassenräumen
Zielgruppen	Schülerinnen und Schüler
Rahmung des Themas	<ul style="list-style-type: none"> • Unsere wichtigste Erkenntnis: Kunststoff ist nicht per se schlecht, sondern wie wir damit umgehen. Das gilt ganz besonders für den Umgang mit Plastiktüten.
Akteure der Abfallvermeidung	Heinrich-Böll-Schule Rodgau
Quelle/ Internetlink	https://www.wochederabfallvermeidung.de/aktionskarte/detail/mehr-nachhaltigkeit-in-unserer-stadt-plastiktueten-nein-danke-1640/

24) Steckbrief 24: Aktion Biotonne Deutschland (erstmalig 2015, dann jährlich)

Projekt Aktivität, Maßnahme	<ul style="list-style-type: none"> • Die Initiative unterstützt Kommunen bei der Abfallberatung vor Ort. Die privaten Haushalte in Deutschland sollen künftig Bioabfälle noch besser getrennt sammeln, damit diese zur Energiegewinnung oder als Dünger verwertet werden.
Handlungsfelder und Ziele	<ul style="list-style-type: none"> • Rund 5 Mio. Tonnen Abfall aus Küche und Garten entsorgen die Deutschen jährlich in der Biotonne. Doch 3 Mio. Tonnen Bioabfälle landen in der Restmülltonne. • Im Herbst 2020 veranstalten bundesweit Städte und Landkreise zahlreiche lokale Aktionen zur Abfallberatung. Schon jetzt bieten 145 Städte und Landkreise telefonische Informationen zur Biotonne an. Auf der Website des Naturschutzbund Deutschland e.V. (NABU) kann man sich zur Abfallentsorgung vor Ort informieren.
Zielgruppen	<ul style="list-style-type: none"> • Bürgerinnen und Bürger
Rahmung des Themas	<ul style="list-style-type: none"> • Die Idee einer städte- und landkreisübergreifenden Kommunikation zur Biotonne entstand 2015 im Hessischen Umweltministerium, das gemeinsam mit 75

	Kommunen und 130 Märkten von Rewe die erste landesweite Kampagne zur Biotonne durchführte.
Akteure der Abfallvermeidung	Bundesumweltministerium; Umweltbundesamt; Naturschutz- und Wirtschaftsverbände; Städte; Landkreise; kommunale Unternehmen
Quelle/ Internetlink	https://www.aktion-biotonne-deutschland.de/

25) Steckbrief 25: Sauberhaftes Hessen – Monatliche Schwerpunktthemen zu Abfall und Recycling

Projekt Aktivität, Maßnahme	<p>Informierung zu monatlichen Schwerpunktthemen:</p> <ul style="list-style-type: none"> • September 2020: Umweltfreundliches/Zero-Waste Badezimmer • August 2020: Saisonales Obst und Gemüse - Jetzt schon an morgen denken? • Juli 2020: Abfallvermeidung auf hessischen Spielplätzen • Juni 2020: Putzlust oder Müllfrust • Mai 2020: Beim Spielen die Umwelt schützen • April 2020: Plastik ist nicht gleich Plastik • März 2020: Feste feiern ohne Müll • Februar 2020: Müll-Fasten • Januar 2020: Nachhaltige Neujahrsvorsätze • Dezember 2019: Mülltrennung, aber richtig! • November 2019: Was bringt Recycling? • Oktober 2019: Life in plastic, it's not fantastic
Handlungsfelder und Ziele	<ul style="list-style-type: none"> • Umweltfreundlichkeit von Hygieneartikeln • Ernährung/ Lebensmittel • Wirkung und Verpackung von Reinigungsmitteln; Eigene Herstellung von Haushaltsmitteln • Generelle Notwendigkeit aber auch Material von Spielzeugen und deren nachhaltige Verwendung • Variationen von Plastik und deren Eigenschaften (er)kennen • Tipps zum Vorbereiten von und Konsum während Festen • Müll Fasten (Verpackungen vermeiden) • Nicht so oft gebrauchte Produkte tauschen. Kaputte Produkte reparieren – als Vorsätze in alltägliches Verhalten integrierbar • Mülltrennung erklären • Den Nutzen von Recycling erklären
Zielgruppen	<ul style="list-style-type: none"> • Interessierte Öffentlichkeit
Rahmung des Themas	<ul style="list-style-type: none"> • Informierung über und Einbindung in umweltfreundliche Handlungsweisen
Akteure der Abfallvermeidung	Hessisches Umweltministerium
Sprache und Motive	<ul style="list-style-type: none"> • Direkte Ansprache von Benutzer/innen und Verbraucher/innen um nicht nur Handlungsmöglichkeiten aufzuzeigen, sondern auch um den leichten Zugang zu diesen Möglichkeiten darzustellen
Quelle/ Internetlink	https://sauberhaftes-hessen.de/umweltfreundliches-badezimmer/

26) Steckbrief 26: Plastikvermeidungsstrategie für Hessen

Projekt Aktivität, Maßnahme	<p>Plastikvermeidungsstrategie für Hessen (2019)</p> <ul style="list-style-type: none"> • Gesetzgeberisch (beispielsweise im Abfallrecht) kann die Landesregierung nicht handeln, denn das wird auf Bundes und EU-Ebene geregelt. <ul style="list-style-type: none"> ○ dafür setzen sich Initiativen auf Ebene der Bundesministerkonferenz und des Bundesrats ein. • Maßnahmen <ul style="list-style-type: none"> ○ Bildungs- und Informationskampagne zur Plastikvermeidung im Rahmen von „Sauberhaftes Hessen“ ○ Plastikvermeidung beim Büromaterial des Hessischen Umweltministeriums
------------------------------------	---

	<ul style="list-style-type: none"> ○ Vernetzung von Mehrwegbechersystemen ○ „Flüssiges und gelöstes Plastik vermeiden“ – eine Strategie zur Reduktion schwer abbaubarer Polymere ○ Kunstrasenplätze mit Plastikgranulat werden nicht mehr gefördert ○ Dialog mit der Reifenindustrie und anderen beteiligten Akteuren im Rahmen der Umweltallianz Hessen ○ Vorbildfunktion des Landes nutzen: Möglichkeiten der Plastikvermeidung bei der öffentlichen Beschaffung prüfen ○ Ideenwettbewerb zur Plastikvermeidung für hessische Vereine
Handlungsfelder und Ziele	<ul style="list-style-type: none"> • Vier übergreifende Handlungsfelder <ul style="list-style-type: none"> ○ Weniger Plastikverbrauch in Hessen (Lebensmittelverpackungen) ○ Weniger Plastikmüll in der Umwelt ○ Weniger Mikroplastik (Reifenabrieb, Kunstrasensportplätze) ○ Mehr Wiederverwendung und Recycling (Verbrennung und schlechte Reparierbarkeit elektronischer Geräte) • Hessische Landesregierung hat sich in ihrem Koalitionsvertrag zum Ziel gesetzt, dem zunehmenden Plastikverbrauch und Plastikeintrag in die Umwelt entgegenzusteuern. Mit der hessischen Plastikvermeidungsstrategie soll die Verwendung von überflüssigem Plastik reduziert und die negativen Umweltauswirkungen vermindert werden.
Zielgruppen	Hersteller und Industrie; Handel, Lieferdienste und Gastronomie; Öffentliche Hand und Kommunen; Verbraucherinnen und Verbraucher; Vereine
Rahmung des Themas	<ul style="list-style-type: none"> • Das Thema wird über die lange Haltbarkeit der Kunststoffe und die dadurch schädlichen Folgen für die Umwelt (Meer, Landschaft, Tier- und Pflanzenwelt) – speziell durch (Mikro)Plastik – gerahmt. • Kunststoffproduktion weltweit hat sich seit den 60er Jahren verzweifacht und im Jahr 2017 einen Umfang von knapp 350 Mio. t erreicht. • Mehr als 30 % in Deutschland verarbeiteter Kunststoffe sind kurzlebige Verpackungen. • Seit 1991 hat der jährliche Verpackungsverbrauch pro Einwohner in Deutschland um rund 13 % zugenommen. Der Plastikanteil spielt dabei eine wichtige und zunehmend gefährliche Rolle für Mensch und Umwelt.
Akteure der Abfallvermeidung	Hessisches Ministerium für Umwelt
Sprache und Motive	<ul style="list-style-type: none"> • Die Zielbeschreibung ist sehr offen und ohne konkrete Zahlen formuliert. • Die Strategie wird als „fortlaufender, offener Prozess konzipiert“ beschrieben.
Quelle/ Internetlink	https://umwelt.hessen.de/umwelt/kreislauf-abfallwirtschaft/plastikvermeidungsstrategie-fuer-hessen

27) Steckbrief 27: Austausch unverpackt

Projekt Aktivität, Maßnahme	<ul style="list-style-type: none"> • Kampagne basiert auf der im Koalitionsvertrag der hessischen Landesregierung festgelegten Plastikvermeidungsstrategie. • Zur Vermeidung von Plastik werden im Jahr 2020 2-3 Workshops organisiert, um Positiv-Beispiele der Umsetzung in der Öffentlichkeit verstärkt darzustellen und zu bewerben. • Diskussionsrunden zum Thema „Unverpackt“ am 04.05.2020 und 29.06.2020 <ul style="list-style-type: none"> ○ Erster Workshop zu Kommunikation mit Herstellern der Verpackungsindustrie und Verbrauchern; Transparenz in der Lieferkette ○ Zweiter Workshop zu Unverpacktläden und Zero-Waste Konzepte zu Einkauf- und Sortimentgestaltung sowie Warenwirtschaft und Bio-Zertifizierung
Handlungsfelder und Ziele	<ul style="list-style-type: none"> • Mit Interessierten und dem Hessischen Umweltministerium ein Netzwerk zur Förderung und Unterstützung der Unverpackt Bewegung in Hessen aufbauen und Vernetzung von Akteuren vorantreiben. • Ziel ist die Schaffung neuer Ansätze in der Lieferkette und Logistik, um Sortimente (Food/NonFood), den Dialog mit Herstellern und Lieferanten, sowie die Sensibilisierung der Gesellschaft zu erreichen.
Zielgruppen	Kundinnen und Kunden; Gründerinnen und Gründer von Unverpacktläden; Dienstleister; Städte und Gemeinden

Rahmung des Themas	<ul style="list-style-type: none"> Preis und Nachhaltigkeit stellen für Verbraucherinnen und Verbraucher sehr wichtige Faktoren beim Einkauf dar. An diesen Themen sollte angeknüpft werden, um Verhaltensänderungen herbeizuführen.
Akteure der Abfallvermeidung	Handelsverband Hessen, Förderung Hessisches Wirtschaftsministerium
Sprache und Motive	<ul style="list-style-type: none"> Kritische Betrachtung der Verantwortungs-„Abwälzung“ von Produzenten und Verkäufern plastikintensiver Produkte auf den Verbraucher oder die Verbraucherin. Dem Kaufverhalten wird mehr Verantwortung als der Produktion oder dem Verkauf beigemessen. Das heißt, mehr als um die Schaffung von Alternativen geht es um die Verantwortung Verzicht (unverpackt) zu betreiben.
Quelle/ Internetlink	https://www.handel.digital/unverpackt

28) Steckbrief 28: „Projekt Wir wollen Mehr(weg)!“

Projekt Aktivität, Maßnahme	<ul style="list-style-type: none"> Reduzierung von Verpackungsmüll durch wiederverwendbare „reBOXen“.
Handlungsfelder und Ziele	<ul style="list-style-type: none"> Nachhaltigkeit in der Gastronomie steigern Ziel ist es, Styroporbehälter mit Mehrweggeschirr ersetzen
Zielgruppen	Kantine; Mitarbeitende des Regierungspräsidiums; Privatpersonen, Unternehmen, Städte & Kommunen;
Rahmung des Themas	<ul style="list-style-type: none"> CO2 Verminderung durch Nutzung von Mehrweggeschirr/ Kreislaufwirtschaft
Akteure der Abfallvermeidung	Regierungspräsidium Kassel (Kantine); Stabsstelle Forum Zukunft, Region NordOstHessen; reCIRCLE als Hersteller wiederverwendbarer Verpackungen in der Gastronomie;
Sprache und Motive	<ul style="list-style-type: none"> Mehrweggeschirr mit dem die Styroporbehälter ersetzt werden sollen werden vorteilhaft und lobend beschrieben (praktisch da spülmaschinen- und mikrowellenfest sowie einfrierbar, hochwertiges Material, etc.)
Quelle/ Internetlink	https://rp-kassel.hessen.de/über-uns/stabsstelle-forum-zukunft/inlab/wir-wollen-mehrweg

29) Steckbrief 29: Stadt Langen; Europäische Woche der Abfallvermeidung

Projekt Aktivität, Maßnahme	<p>Abfallberatung: Möglichkeiten der Wiederverwertung/ Recycling und der Aufbereitung den Initiativen, die zur Abfallvermeidung und Nachhaltigkeit beitragen, vorstellen und öffentlich bewerben:</p> <ul style="list-style-type: none"> Flohmärkte und Kindergartenflohmärkte, Repair-Café im Zentrum für Jung und Alt, Sozialkaufhaus, Langener Tafel e. V., Wertstoffhof, Kleiderkammern der Freien evangelischen Kirchengemeinde und des Deutschen Roten Kreuz, Vertausch- und Verschenkenmarkt im Internet. <ul style="list-style-type: none"> Recyclingbastelnachmittage an denen Erzieherinnen und Erzieher mit Abfallberater*innen Taschen aus alten T-Shirts, Vogelfutterstationen aus PET-Flaschen und Kochlöffel sowie Weihnachtsschmuck aus Altpapier basteln.
Handlungsfelder und Ziele	<ul style="list-style-type: none"> Verlängerung der Lebensspannen von Produkten um dadurch Müll zu vermeiden
Zielgruppen	Kinder und Jugendliche sowie Erwachsene
Rahmung des Themas	<ul style="list-style-type: none"> Die Europäische Woche der Abfallvermeidung gibt es seit 2009
Akteure der Abfallvermeidung	Stadt Langen, Umweltministerium und der Verband kommunaler Unternehmen
Sprache und Motive	Kinder und Jugendliche früh und mit einfachen Mitteln an die Themen Abfallvermeidung und Recycling heranführen.
Quelle/ Internetlink	https://www.langen.de/de/abfallvermeidung.html

30) Steckbrief 30: „Nachhaltige Beschaffung in Hessen“

Projekt Aktivität, Maßnahme	<ul style="list-style-type: none"> 2012 wurden erstmals im Rahmen des Projektes „Hessen: Vorreiter für eine nachhaltige und faire Beschaffung“ Einkaufshilfen erstellt. Sie enthielten Tipps zur Beschaffung von Bürobedarf, Bürogeräten mit Druckfunktion, Büromöbeln, Computern und Monitoren, Reinigungsdienstleistungen sowie Textilprodukten. Insbesondere das zum 1. März 2015 in Kraft getretene Hessische Vergabe- und Tarifreuegesetz (HVTG) hat es ermöglicht, öffentliche Auftragsvergaben im Hinblick auf soziale, ökologische Anforderungen sowie Nachhaltigkeit weiter auszugestalten.
Handlungsfelder und Ziele	<ul style="list-style-type: none"> Durch die Einbindung von Nachhaltigkeitsaspekten in die Beschaffungsaktivitäten des Landes einen wichtigen Beitrag für eine nachhaltige Entwicklung in Hessen und darüber hinaus zu leisten. Erstellung und zur Verfügung Stellung von Leitfäden
Zielgruppen	Verwaltungsangestellte
Rahmung des Themas	<ul style="list-style-type: none"> Nachhaltige Entwicklung durch Gestaltung von Beschaffungsaktivitäten.
Akteure der Abfallvermeidung	<ul style="list-style-type: none"> Hessisches Ministerium für Finanzen
Quelle/ Internetlink	https://finanzen.hessen.de/ueber-uns/nachhaltigkeitsshyprojekte/nachhaltige-beschaffung-hessen

31) Steckbrief 31: Plattform Abfallvermeidung Wetzlar

Projekt Aktivität, Maßnahme	<ul style="list-style-type: none"> Es handelt sich um eine digitale kommunale Plattform in Form einer Webseite, auf der von Bürgerinnen und Bürgern Ideen zur Abfallvermeidung eingebracht und gesammelt werden können. Die Ideen umfassen aktuell <ul style="list-style-type: none"> Online-Verschenmarkt (https://lahn-dill.verschenmarkt.info/) Der Tauschraum Nutzung sozialer Medien Der Nachbarschaftsflohmarkt Das Verschenkregal im Büro Festliches Tauschen in der Vorweihnachtszeit
Handlungsfelder und Ziele	<ul style="list-style-type: none"> Tauschen, Teilen und Verschenken Ziel ist es, mit einfachen Mitteln und gemeinschaftliche Abfall zu vermeiden. Es geht darum, Angebote und Bedarfe zu vernetzen, sich über Themen auszutauschen und nachbarschaftlichen Zusammenhalt zu stärken.
Zielgruppen	Menschen, die interessiert sind, Abfallvermeidungsstrategien zu teilen und auch selbst umzusetzen.
Rahmung des Themas	<ul style="list-style-type: none"> Abfallvermeidung durch die Modi Tauschen und Teilen Leichte Zugänglichkeit zu den Themen Soziales Miteinander als Anlass zum Tauschen und Teilen eigenen Besitzes
Akteure der Abfallvermeidung	<ul style="list-style-type: none"> Interessierte Bürgerinnen und Bürger in Wetzlar, Land Hessen
Quelle/ Internetlink	https://www.wetzlar.de/leben-in-wetzlar/abfall-und-entsorgung/ideen-abfallvermeidung.php#SP-grouplist-0-1:1

32) Steckbrief 32: Ressourcenschutzstrategie Hessen

Projekt Aktivität, Maßnahme	<ul style="list-style-type: none"> Mit der Ressourcenschutzstrategie wird auf eine weitgehende Entkopplung des Wirtschaftswachstums vom Ressourcenverbrauch abgezielt. Steigerung der Ressourceneffizienz
Handlungsfelder und Ziele	<ul style="list-style-type: none"> Themenfelder der Strategie <ul style="list-style-type: none"> Ressourcen schonen und Ressourceneffizienz steigern Schließen von Stoffkreisläufen Stärkung des Einsatzes von Sekundärrohstoffen Chancenorientierte Kommunikation der Ressourceneffizienz

	<ul style="list-style-type: none"> ○ Forschung im Bereich nachhaltiger Ressourcennutzung und -bewirtschaftung • Ziel ist es, einen Handlungsrahmen zu schaffen, um auf Dauer den Einklang zwischen Ressourcennutzung und dem Erhalt natürlicher Lebensgrundlagen zu gewähren.
Zielgruppen	Wirtschaftliche Akteure in Hessen; Verbände;
Rahmung des Themas	<ul style="list-style-type: none"> • Die natürlichen Ressourcen Wasser, Boden, Luft/Klima, biologische Vielfalt sowie Rohstoffe stehen zum Teil nur begrenzt zur Verfügung, gleichzeitig steigt die Weltbevölkerung 2050 voraussichtlich auf 10 Mrd. Menschen. • Sustainable Development Goals
Akteure der Abfallvermeidung	<ul style="list-style-type: none"> • Hessische Landesregierung; Hessisches Umweltministerium;
Sprache und Motive	<ul style="list-style-type: none"> • Formale und eher umfassende Rahmung der Themen Ressourcennutzung und – Schutz
Quelle/ Internetlink	https://umwelt.hessen.de/umwelt-natur/ressourcenschutzstrategie

33) Steckbrief 33: 6. Hessischer Tag der Nachhaltigkeit am 10.09.2020

Projekt Aktivität, Maßnahme	<ul style="list-style-type: none"> • Der Hessische Tag der Nachhaltigkeit ist eine alle zwei Jahre stattfindende Aktion der Nachhaltigkeitsstrategie • Mehr als 850 Aktionen und Veranstaltungen zu Nachhaltigkeitsaspekten live und online • Unternehmen, die die Biodiversität durch Schaffung von Lebensraum für Tier- und Pflanzenwelt erhöhen (bsp. durch Dachbegrünung).
Handlungsfelder und Ziele	<ul style="list-style-type: none"> • Ernährungs- und Energieproduktion; biologische Vielfalt • Ziel der Nachhaltigkeitsstrategie ist es, Politik, Verwaltung, Wirtschaft, Wissenschaft und Gesellschaft gleichermaßen einzubinden. • Bürgerinnen und Bürger sollen motiviert werden, selber aktiv zu werden
Zielgruppen	Bürgerinnen und Bürger, Unternehmen, Schulen, Kindergärten, Kommunen, Vereine und wissenschaftliche Einrichtungen
Rahmung des Themas	<ul style="list-style-type: none"> • Nachhaltigkeit
Akteure der Abfallvermeidung	<ul style="list-style-type: none"> • Hessisches Umweltministerium
Quelle/ Internetlink	https://www.hessen-nachhaltig.de/de/tag-der-nachhaltigkeit-2020.html